

Recommandations  
pour le bon usage des antibiotiques



Infections aiguës des voies  
respiratoires inférieures  
chez l'adulte

Bruno Art  
Samuel Coenen  
Marc De Meyere

## ■ Recommandations pour le bon usage des antibiotiques

L'élaboration des recommandations pour un bon usage des antibiotiques est un projet de la Belgian Antibiotic Coordination Committee (BAPCOC) et a été réalisée par le groupe de travail "Médecine Ambulatoire". Le groupe de travail a été présidé par Marc De Meyere et était constitué de représentants de:

- Société Royale Belge d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico-Faciale (dr. T. Cox, dr. F. Gordts)
- Société Belge de Pédiatrie (Prof. dr. S. Van Lierde)
- Société Belge de Pneumologie (Prof. dr. Y. Sibille, dr. Yvan Valcke, dr. Annemarie Vints)
- Société Belge d'Infectiologie et de Microbiologie (Prof. Em. L. Verbist)
- Société Scientifique de Médecine Générale (Prof. dr. D. Paulus, dr. Bob Gerard)
- Domus Medica (dr. G. De Loof, Prof. dr. M. De Meyere)
- SPF Santé publique: Directorat-général: Médicaments (dr. N. Denecker)

Les membres de ce groupe de travail ont lu toutes les versions de cette recommandation et y ont apporté remarques et suggestions; ils ont approuvé la dernière version. Voir aussi la rubrique «Elaboration» page 8.

### Adresse de contact

Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement  
Belgian Antibiotic Coordination Committee (BAPCOC)  
Eurostation bloc II 1D01D, Place Victor Horta 40 boîte 10, 1060 Bruxelles  
Fax: 02/524 85 99  
E-mail: [bapcoc@health.fgov.be](mailto:bapcoc@health.fgov.be)  
Page web des recommandations: [www.health.fgov.be/antibiotics](http://www.health.fgov.be/antibiotics)

Editeur responsable: D. Cuypers

### Auteurs

- Bruno Art est médecin généraliste à Gand et assistant au Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg de l'université de Gand.
- Samuel Coenen est médecin chercheur en postdoctorat auprès du Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen, au Centrum voor Huisartsgeneeskunde de l'université d'Anvers.
- Marc De Meyere est Professeur émérite de l'université de Gand.

Cette recommandation a été élaborée suivant les critères de validité admis pour les guides de pratique clinique et est basée sur les principes d'AGREE: Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation in Europe. Pour une description détaillée, voir: [www.agreecollaboration.org](http://www.agreecollaboration.org)

Cette recommandation a été validée par le CEBAM  
(Belgian Center of Evidence-Based Medicine) en date du 11/10/2005.  
Pour une description détaillée de la méthodologie, voir: [www.cebam.be](http://www.cebam.be)



D/2006/2196/16

Septembre 2006

# Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'adulte

## 1. Introduction

### Objectifs de la recommandation

Le présent texte est une recommandation concernant le diagnostic et le traitement des infections des voies respiratoires inférieures<sup>1</sup> chez les patients immunocompétents adultes. Cette recommandation est destinée aux médecins généralistes et aux pneumologues en pratique ambulatoire.

Nous voulons surtout donner des **indications étayées** pour le **traitement par antibiotique** des infections des voies respiratoires inférieures, et si indiqué, formuler également une **recommandation pour la prescription d'antibiotiques**. Pour ce qui concerne la prise en charge des infections des voies respiratoires chez les enfants (jusqu'à 16 ans) et chez les patients souffrant de bronchopneumopathie obstructive chronique (BPCO), nous renvoyons aux recommandations y afférentes<sup>2</sup>.

### Contexte

Nous optons pour une recommandation pour les infections des voies respiratoires inférieures parce qu'un examen anamnestique et clinique ne permettent pas de faire avec certitude une distinction entre une (trachéo-)bronchite aiguë et une pneumonie. Seule la pneumonie est cependant considérée comme une affection susceptible d'entraîner la mort et une indication pour la prescription d'un antibiotique. Il n'est également pas possible de faire une distinction entre une infection des voies respiratoires inférieures d'origine virale et une infection d'origine bactérienne. Seules les infections bactériennes sont cependant considérées comme non autolimitantes.

La prise en charge actuelle des infections des voies respiratoires inférieures dans la pratique ambulatoire semble très efficace en ce qui concerne la sécurité: il y a une faible mortalité liée aux infections des voies respiratoires. Par ailleurs, la prise en charge actuelle génère une consommation excessive et inutile d'antibiotiques. Dans cette recommandation, nous proposons une approche qui peut faire diminuer, sans risque, la consommation d'antibiotiques<sup>3</sup>.

Cette recommandation concerne les adultes (à partir de 16 ans). Elle n'est pas valide pour les patients souffrant de BPCO ou pour les patients présentant des troubles du système immunitaire, tels que les patients atteints du virus du SIDA, de la mucoviscidose, ou ceux qui sont en thérapie immunosuppressive<sup>4</sup>. Cette recommandation peut être appliquée pour les femmes enceintes<sup>5</sup>. Le traitement des infections respiratoires basses provoquées par le *Mycobacterium tuberculosis* n'est pas repris dans cette recommandation<sup>6</sup>. Pour les infections des voies respiratoires basses occasionnées par le virus influenza, nous référons à la recommandation de la WVVH «Prévention de la grippe»<sup>7</sup>.

### Définitions

1. *Infection des voies respiratoires inférieures (IVRI)*<sup>8</sup>:
  - une maladie aiguë (présente maximum 21 jours)
  - toux comme symptôme le plus important
  - au moins un autre symptôme des voies respiratoires inférieures (production de crachats, dyspnée, signes focaux<sup>9</sup>, douleur thoracique)
  - aucune autre explication pour les symptômes (asthme, sinusite, pharyngite).
2. *Community Acquired Pneumonia (CAP)*: symptômes d'infection des voies respiratoires inférieures avec un infiltrat récent visible sur la radiographie du poumon, contractée plus de 3 jours après la dernière

visite à l'hôpital<sup>10</sup>, ou dans les trois jours après l'admission à l'hôpital. Sans radiographie du poumon, nous parlons de «suspicion clinique de pneumonie».

3. (*Trachéo*-)bronchite aiguë: symptômes d'infection des voies respiratoires inférieures sans infiltrat visible sur la radiographie du poumon.
4. *Exacerbation aiguë de BPCO*: voir recommandation (note 2).

La toux est la raison de contact principale pour les infections des voies respiratoires inférieures (motif 1 fois sur 2 en cas de bronchite aiguë et 1 fois sur 3 en cas de pneumonie), et est un symptôme présent chez pratiquement tous les patients présentant une IVRI. Cependant, certains patients, surtout les personnes âgées présentant une pneumonie, ne toussent pas ou guère. Ils se présentent avec moins de plaintes, lesquelles sont également moins typiques.

La distinction clinique et radiologique entre une pneumonie à pneumocoques, une pneumonie due à des «germes atypiques» et une pneumonie virale, s'est avérée scientifiquement non fiable; cette terminologie est donc abandonnée<sup>11</sup>.

## Epidémiologie

Clinical Evidence ne donne aucune incidence pour la bronchite aiguë mais avance le chiffre de 12/1.000 par année pour la pneumonie dans l'hémisphère nord<sup>12</sup>. Ces chiffres correspondent bien aux données provenant de la région des Flandres et des Pays-Bas<sup>13</sup>.

Pour les infections des voies respiratoires inférieures, telles que définies plus haut, les données proviennent des études prospectives en première ligne de soins au Royaume-Uni. L'incidence est de 44/1.000 patients adultes. Six pour cent d'entre eux avaient une pneumonie à la radiographie de thorax<sup>14</sup>.

Il ressort de l'Enquête de Santé belge (2001) que 3,6% (418/11.622) de la population a connu, lors des deux semaines précédentes, un épisode d'infection des voies respiratoires inférieures<sup>15</sup>. Parmi eux, 64,3% (257/399) consultent le médecin généraliste.

La mortalité en cas de pneumonie s'étend de moins d'un pour cent chez les patients traités en ambulatoire (et chez les patients hospitalisés) à 36% chez les patients dans un service de soins intensifs<sup>16</sup>.

Ce sont surtout les nourrissons et les personnes âgées qui représentent des groupes à risque. L'incidence de la pneumonie s'élève pour les deux groupes à 50/1.000/année.

## Germs et causes

La présence d'un germe présumé causal ne peut être mise en évidence que, seulement, chez environ la moitié des patients se présentant pour une infection des voies respiratoires inférieures<sup>17</sup>.

Il n'est pas possible de faire une distinction entre infections des bronches et infections des tissus pulmonaires au moyen d'un examen anamnestique et clinique<sup>18</sup>. Pourtant, l'étiologie de ces deux infections diffère fortement.

L'infection des bronches (*trachéo*-bronchite aiguë) est provoquée pratiquement exclusivement par différents types de virus (les rhinovirus, les coronavirus, l'influenza et les virus para-influenza, les adénovirus et le virus syncytial respiratoire) et rarement par des bactéries. Les seuls agents pathogènes bactériens connus à l'heure actuelle en cas de bronchite sont le *Bordetella pertussis*, contre lequel la vaccination de la coqueluche est une mesure préventive efficace, et, ensuite, le *Mycoplasma pneumoniae* et le *Chlamydia pneumoniae*, appelés agents atypiques; ces derniers germes peuvent provoquer une bronchite bénigne qui guérit spontanément. Par contre, les infections du tissu pulmonaire (pneumonie) sont principalement provoquées par des bactéries (70 à 80 %) et beaucoup moins souvent par des virus<sup>19</sup>. La pneumonie virale se guérit en général spontanément et engendre rarement des lésions persistantes. Les agents pathogènes bactériens les plus importants sont, dans la pratique ambulatoire (selon les estimations), le *Streptococcus pneumoniae* (> 80%), l'*Haemophilus influenzae* (5 à 15%), le *Staphylococcus aureus* (2 à 5%) et également différents types de bactéries de survenue plus rare dont le *Klebsiella pneumoniae*, le *Legionella pneumophila* et le *Mycoplasma pneumoniae*<sup>20</sup>. Ne pas oublier la tuberculose (voir note 6).

**La (*trachéo*-)bronchite est provoquée principalement par des virus. Dans les pneumonies, le *S. pneumoniae* est l'agent pathogène dans la grande majorité des cas.**

## 2. Diagnostic et évaluation du risque

En cas d'une infection des voies respiratoires inférieures aiguë, le diagnostic et l'évaluation du risque de complications vont souvent de pair. Sur la base d'un examen anamnestique et clinique, il convient de décider si les patients peuvent être traités ou non sans référence et si les patients qui sont traités sans référence nécessaire, peuvent tirer un avantage de la prise d'un antibiotique.

### Anamnèse

Le médecin s'informe sur:

- le début et la durée des plaintes
- la toux
- la production de crachats et leur aspect
- la fièvre ou l'augmentation de la température (ou diminution) (avec et sans médication)<sup>21</sup>
- la dyspnée
- la douleur (liée ou non à la respiration)
- les autres symptômes: malaise, douleurs articulaires, symptômes d'infection des voies respiratoires supérieures (rhinite, mal de gorge), etc.
- la comorbidité: néoplasie, maladies cardiaques, pathologie rénale, maladies du foie, maladies pulmonaires, troubles du métabolisme
- les médicaments pris (utilisation préalable d'antibiotiques!)<sup>22</sup>
- le status vaccinal: pneumocoque, grippe
- les habitudes liées au tabac
- un status mental altéré.

Le status socio-économique, les hospitalisations précédentes pour pneumonie, un séjour récent à l'étranger, le contact avec des patients atteints de tuberculose, un contact étroit avec de la volaille ou du bétail<sup>23</sup> sont également importants.

### Examen physique<sup>24</sup>

Le médecin effectue l'examen suivant:

- examen ORL
- inspection de la respiration, de la fréquence respiratoire
- palpation et percussion<sup>25</sup>
- auscultation des poumons<sup>26</sup>
- pression artérielle et pouls
- température
- état mental.

**Les examens anamnestique et clinique permettent de diagnostiquer une infection des voies respiratoires inférieures. Il est essentiel d'exclure une pneumonie (voir plus loin). Afin de diagnostiquer avec certitude une PAC, une radiographie du poumon est nécessaire.**

**D'autres étiologies pouvant être traitées et potentiellement à risque vital** (insuffisances cardiaques congestives (œdème pulmonaire), embolie pulmonaire, pneumothorax, inhalation d'un corps étranger ou de substance toxique, infection très sévère) doivent être rapidement exclues sur base de l'anamnèse et de l'examen physique, ou identifiées et entraîner une référence sans autre examen technique préalable<sup>27</sup>. La sévérité de l'affection peut être identifiée par le degré de dyspnée (courtesse d'haleine), la demande en oxygène (pouls et fréquence respiratoire), l'hypoxie (cyanose centrale) et, d'une manière plutôt subjective, le tableau clinique de maladie.

Si les causes à risque vital potentiel sont fort improbables, il convient de vérifier si d'**autres causes** qu'une infection des voies respiratoires inférieures sont évidentes. Pour la gestion de la rhinosinusite aiguë, de l'angine/pharyngite et de l'otite moyenne, nous renvoyons le lecteur aux recommandations respectives<sup>28</sup>.

Nous insistons particulièrement sur le groupe de patients chez qui les plaintes sont les premiers signes d'asthme ou d'une autre affection chronique. Ces diagnostics ne sont cependant pas toujours évidents lors d'une première consultation et ne doivent dès lors pas être confirmés ou exclus de manière explicite.

Pour la prise en charge de l'asthme et de la BPCO, nous renvoyons aux recommandations respectives.

D'autres pathologies plus rares (telles que les pathologies inflammatoires systémiques), peuvent se présenter sous la forme d'une infection des voies respiratoires basses<sup>29</sup>.

Si ces autres étiologies sont non probables, le guide de pratique pour les infections respiratoires inférieures, à l'exclusion de la pneumonie acquise en communauté (PAC), peut être suivi (voir Traitement B, page 7).

Nous détaillons l'apport de l'anamnèse et de l'examen clinique pour exclure ou poser le diagnostic de pneumonie lors d'une infection des voies respiratoires inférieures et, en cas de suspicion de pneumonie, la décision de pouvoir traiter le patient sans devoir référer.

L'absence de tachycardie, de tachypnée, et de fièvre ( $T \geq 37,8^\circ\text{C}$ ) diminue fortement le risque de pneumonie<sup>30</sup>. Chez les patients âgés de plus de 65 ans, ces signes ne sont pas toujours fiables (voir plus loin). Un état mental normal et une auscultation pulmonaire normale donnent, dans ce cas-ci, davantage de certitude<sup>31</sup>.

Une pneumonie devient plus probable si, en cas de symptômes d'infection des voies respiratoires inférieures, un des arguments suivants est présent:

- (nouveaux) signes focaux lors de l'auscultation pulmonaire
- facteurs de risque pour une maladie grave ( $T > 40^\circ\text{C}$  et tachycardie et/ou tachypnée)
- comorbidité.

En cas de «suspicion clinique de PAC» le traitement sera celui d'une PAC (voir Traitement A, page 6). Les patients avec une pneumonie présumée qui appartiennent à la classe de risque I (voir Règle de décision de Fine p. 5) avec probabilité de mortalité inférieure à 0,5%, peuvent éventuellement être traités sans référence sans autre examen technique (RX, labo)<sup>32</sup>. Ceci est également valable pour les patients qui n'appartiennent pas à cette classe de risque uniquement en raison de leur âge<sup>33</sup>. Le médecin décide si un examen technique est nécessaire, ou si un traitement est entamé directement.

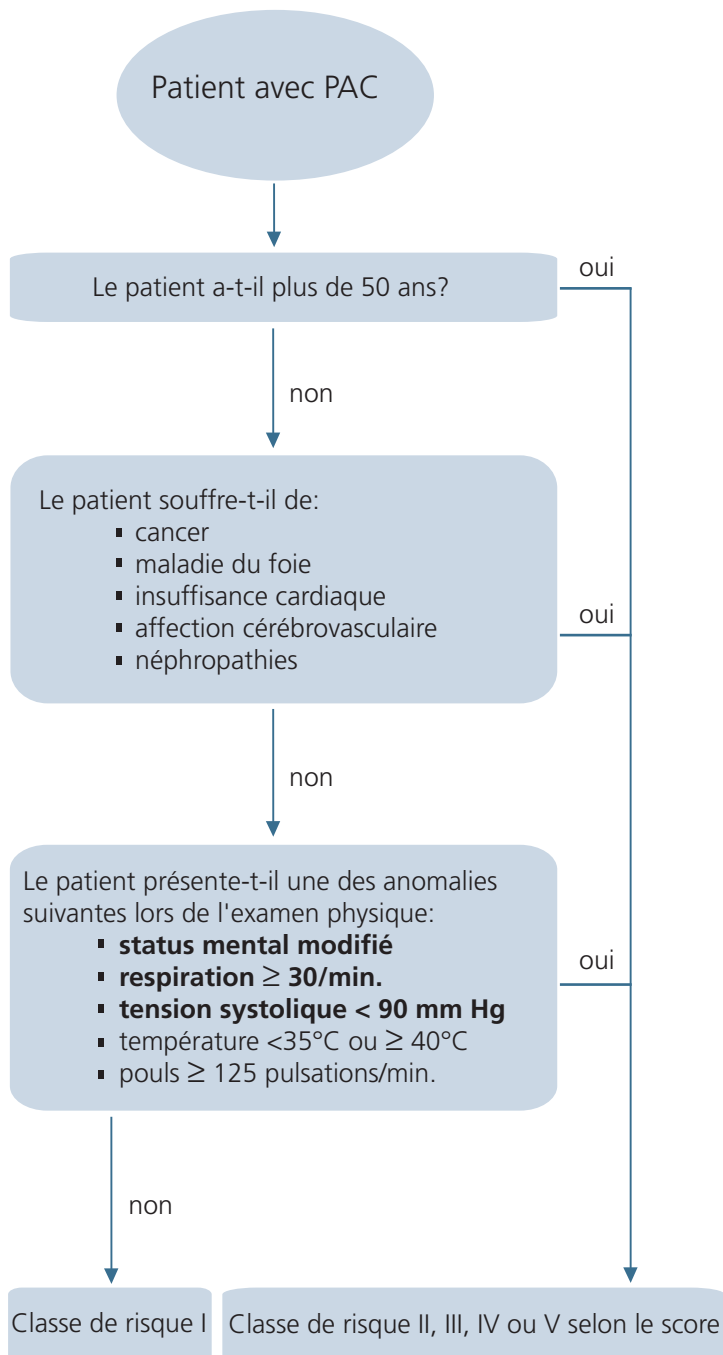
Des moyens validés peuvent étayer cette décision, mais ne remplacent pas les considérations anamnestiques et cliniques du médecin<sup>34</sup>.

Chez tous les autres patients, un examen technique est requis (voir Règle de décision de Fine p. 5) afin d'évaluer le risque de manière plus précise<sup>35</sup>. Ces patients peuvent être suivis sans référence, à condition qu'un diagnostic complet et qu'une évaluation du risque soient effectués au moyen d'un RX-Thorax et d'un examen de laboratoire<sup>36</sup>. Le lieu de traitement dépend également des circonstances sociales et de la préférence du patient<sup>37</sup>. Les patients qui appartiennent aux classes de risque IV et V selon Fine doivent absolument être hospitalisés. Chez un patient atteint d'une maladie aiguë avec une suspicion clinique de PAC sans infiltrat radiologique visible, la situation est suivie de près, ou le patient est adressé à l'hôpital<sup>38</sup>.

### **Prudence pour les patients âgés**

Une pneumonie peut se présenter de manière très atypique chez les personnes âgées tant à domicile qu'en institution. Lors d'une infection dite silencieuse, la toux, la fièvre, la douleur et les signes focaux peuvent être absents<sup>31</sup>. La pneumonie est, pour ces raisons, plus difficile à exclure chez les personnes plus âgées. Nous incitons donc fortement à la prudence dans ce cas. La léthargie, la sensation de faiblesse, l'anorexie, les vomissements, les chutes, la douleur abdominale, l'incontinence peuvent être une indication d'un processus infectieux aigu. Seule la tachypnée reste un «bon» indicateur d'une éventuelle pneumonie. Des modèles qui permettent l'évaluation de risque d'un patient avec une infection des voies respiratoires inférieures sont également développés pour les patients dans les maisons de repos. Outre les facteurs de risques connus, l'humeur («mood»), le status ADL<sup>39</sup>, l'aggravation de la comorbidité et une CRP élevée ( $>100\text{mg/L}$ )<sup>40</sup> sont également importants. Si la radiographie du poumon est effectuée assez tôt dans le processus de la maladie, elle peut encore être négative, de même que chez les patients neutropéniques ou déshydratés. Une radiographie ultérieure du poumon, après une éventuelle hydratation supplémentaire peut montrer l'infiltrat.

Les personnes qui séjournent dans des maisons de repos et de soins, présentent davantage de risques d'attraper une pneumonie que les personnes âgées qui résident à domicile, et elles présentent également une mortalité plus élevée. Dans ce cas aussi, le pneumocoque reste l'agent le plus important.



## Scores

### Démographie

Age	
Hommes	Age
Femmes	Age - 10
Résident MRS	+ 10
Comorbidité	
Cancer	+ 30
Maladie du foie	+ 20
Insuffisance cardiaque	+ 10
Affection cérébrovasculaire	+ 10
Néphropathie	+ 10

### Anomalies cliniques

Etat mental modifié	+ 20
Respiration ≥ 30/min.	+ 20
Tension systolique < 90 mm Hg	+ 20
Température < 35°C ou ≥ 40°C	+ 15
Pouls ≥ 125 pulsations/min.	+ 10

### Résultats de tests anormaux

pH artériel < 7,35	+ 30
<b>Urée ≥ 30 mg/dl</b> (11 mmol/l)	+ 20
Sodium < 130 mmol/l	+ 20
Glucose ≥ 250 mg/dl (14 mmol/l)	+ 10
Hématocrite < 30%	+ 10
PaO <sub>2</sub> < 60 mm Hg	
ou saturation d'oxygène < 90%	+ 10
Effusion pleurale	+ 10

Classes de risque	Score	Mortalité
I		0,1 à 0,4%
II	≤ 70	0,6 à 0,7%
III	71 tot 90	0,8 à 2,8%
Modéré IV	91 tot 130	9,3%
Elevé V	> 130	27%

Les facteurs de risque imprimés en gras sont également les arguments utilisés dans un arbre de décision (C(U)RB-65 (voir notes 33 et 34)). D'autres arguments sont la présence de diabète sucré, dénutrition, alcoolisme et d'une BPCO, une hospitalisation précédente pour pneumonie, des facteurs sociaux, une invalidité, une observance thérapeutique faible prévisible et des vomissements sévères.

Une leucopénie (<4.000 GB/ml), la présence de produits de dégradation de la fibrine (septicémie) et l'infiltration bilobaire sont des facteurs de risque supplémentaires de mortalité<sup>41</sup>.

## 3. Traitement

**Niveau 1:** Une ou plusieurs méta-analyses de qualité suffisante ou plusieurs RCTs de qualité suffisante.

**Niveau 2:** Une RCT de qualité suffisante.

**Niveau 3:** Résultats contradictoires des RCTs ou des méta-analyses de qualité suffisante ou absence de méta-analyses ou de RCT de qualité suffisante ou absence de RCT.

**Niveau 3A:** Consensus international validé (sur base d'une méthodologie correcte et applicable à la situation belge) ou études non randomisées valides.

**Niveau 3B:** Résultats contradictoires ou pas de consensus valide.

*Van Royen P. Niveaus van bewijskracht: levels of evidence. Huisarts Nu 2002;31: 54-7.*

### A. Pneumonie

Pour le diagnostic de la PAC, une radiographie des poumons est nécessaire, et pour le traitement, un antibiotique (*niveau 3A*). En outre, lorsqu'il y a une suspicion clinique de PAC, un traitement empirique au moyen d'un antibiotique est justifié (*niveau 3B*).

#### Traitement non médicamenteux

Étant donné la gravité de l'affection, les recommandations suivantes (communément admises, mais non étayées) sont d'application<sup>42</sup>:

- repos: incapacité de travail (suffisamment longue), aide à domicile
- hydratation (supplémentaire) suffisante
- alimentation suffisante.

(*niveau 3B*)

#### Traitement médicamenteux

Une pneumonie peut s'accompagner d'une forte fièvre. La prudence est indiquée lors de l'utilisation continue d'antipyrétiques, étant donné que ceux-ci peuvent masquer la réponse (ou l'absence de réponse) au traitement par antibiotique.

Un traitement par antibiotique est nécessaire une fois que le diagnostic de pneumonie est établi: malgré l'absence quasi totale d'études randomisées, contrôlées versus placebo, il n'est pas justifié de ne pas entamer un traitement par antibiotique<sup>43</sup>.

(*niveau 3B*)

Pour les patients présentant une pneumonie traités sans référence, nous recommandons:

- amoxicilline 3 g par jour, administré en trois doses au moins, pendant 8 jours<sup>44</sup> (*niveau 1*)
- en cas d'allergie démontrée à la pénicilline IgE-médiée (oedème de Quincke, choc anaphylactique, urticaire massif à émergence rapide), la moxifloxacine 1 x 400 mg pendant 8 jours est à préférer (non en cas de grossesse!) aux anciennes fluoroquinolones ou aux (néo)macrolides. Un choc anaphylactique à la pénicilline est possible dans 0,004 à 0,015% des cas<sup>45</sup>. (*niveau 3B*)

La durée du traitement est traditionnellement fixée à *huit jours*. Il n'existe pas d'études prospectives randomisées à ce propos. En tout cas, le traitement doit être poursuivi jusqu'à deux jours après la disparition de la fièvre. (*niveau 3B*)

Le patient doit être informé de la nécessité de prendre la dose complète de l'antibiotique jusqu'à la fin du traitement.



## Suivi

Aucune étude évaluant spécifiquement le suivi de la PAC en médecine générale n'a été identifiée. Les recommandations dans ce domaine reposent sur un consensus (international).

Le patient est évalué tous les jours (éventuellement par téléphone, selon la gravité de la maladie), avec, au troisième jour, une nouvelle prise de sang (CRP<sup>46</sup>, leucocytes) si le patient appartient à la classe II ou III de Fine, sauf si le patient appartient à cette classe de risque uniquement en raison de son âge. (niveau 3B)

Après 48-72 heures, le patient doit être apyrétique.

Si l'état du patient ne s'améliore pas suffisamment après 48 à 72 h, l'avis d'un pneumologue est demandé pour les patients gravement malades. Chez les patients qui ne sont pas gravement malades, le généraliste peut prescrire lui-même une bi-thérapie avec un néomacrolide<sup>47</sup>, qui est donnée avec la thérapie initiale. Des germes non sensibles à l'amoxicilline pourraient être couverts de cette façon en deuxième recours. (niveau 3B)

Lors de chaque contact, il convient d'envisager si le traitement peut être poursuivi à domicile: anamnèse rigoureuse des douleurs et à nouveau un examen clinique (inspection, auscultation, température et mesure de la pression artérielle).

Certains symptômes de pneumonie (précédente) peuvent persister pendant encore quelques semaines<sup>48</sup>. Par ailleurs, la recommandation pour le suivi des infections des voies respiratoires inférieures (en l'absence de pneumonie) est d'application (voir B).

Une nouvelle radiographie du poumon n'est pas recommandée en routine<sup>49</sup>, sauf:

- s'il n'y a pas d'infiltrat sur le premier cliché, s'il y a persistance de la suspicion d'une pneumonie sur la base de symptômes<sup>50</sup> (niveau 3A)

Et après la guérison clinique:

- d'un fumeur de plus de 40 ans
  - en cas d'une récurrence de pneumonie.
- (niveau 3A)

Pour prouver uniquement la guérison, une deuxième radiographie n'est pas nécessaire. (niveau 3A)

## Prévention

Nous recommandons la vaccination contre les pneumocoques aux patients qui ont subi une splénectomie, et non aux personnes âgées<sup>51</sup>. La vaccination contre l'influenza est recommandée pour les groupes à risque (65+, affection cardiaque chronique ou affection pulmonaire)<sup>52</sup>. (niveau 1)

## B. Infections des voies respiratoires inférieures (pas de pneumonie)

Si nous résumons les données disponibles relatives à l'efficacité des antibiotiques lors d'infections des voies respiratoires inférieures où la PAC est exclue, c'est-à-dire une bronchite aiguë ou une toux (productive) aiguë, un traitement par antibiotique n'apporte pas de différence dans (la durée de) la toux productive ni pour (la durée de) les incapacités de travail ou pour d'autres activités<sup>53</sup>. (niveau 1)

### Thérapie non médicamenteuse

Nous recommandons, dans ce domaine également, suffisamment de repos, une bonne hydratation et une alimentation suffisante. (niveau 3B)

### Thérapie médicamenteuse

La plupart des infections des voies respiratoires inférieures s'accompagnent de quintes de toux. Il y a peu de plaintes pour lesquelles il existe autant de types différents de médicaments que pour la toux. Nous commentons l'efficacité des remèdes, par voie orale, contre la toux et des  $\beta_2$ -agonistes en cas de toux aiguë.

- Remèdes contre la toux

Il existe peu de bonnes études prospectives évaluant l'efficacité de médicaments pour la toux ou autres traitements symptomatiques<sup>54</sup>.

L'efficacité des antitussifs à base de codéine et dérivés n'est pas prouvée (*niveau 3*). Le dextrométhorphan diminue les quintes de toux<sup>55</sup> (*niveau 1*).

L'expectorant guaïafenesine réduit les expectorations et diminue la fréquence et l'intensité de la toux<sup>56</sup>. Nous ne pouvons pas recommander les mucolytiques, les antihistaminiques, les associations d'antihistaminiques et de décongestionnants ni d'autres associations de médicaments pour le traitement symptomatique de quintes de toux<sup>57-60</sup>. Ils ne sont pas efficaces, pas disponibles et/ou ce sont des associations médicamenteuses fixes. (*niveau 1 à niveau 3*)

Pour bon nombre de médicaments OTC (en vente libre) utilisés contre la toux, leur efficacité pour le traitement de la toux aiguë est équivoque. Il existe peu de preuves scientifiques qui attestent ou qui contestent leur efficacité. Pour le traitement symptomatique, un antitussif ou un expectorant peut être prescrit, principalement dans le cas d'une toux nocturne gênante.

- Les  $\beta_2$ -agonistes pour la toux aiguë

Chez les patients atteints d'une toux aiguë, des symptômes d'obstruction des voies respiratoires sont souvent présents. Il existe pourtant peu d'indications d'une efficacité de l'utilisation en routine de  $\beta_2$ -agonistes lors du traitement de la toux aiguë. Un effet favorable possible en cas de signes d'obstruction des voies respiratoires n'est pas suffisamment étayé par les données actuellement disponibles. En outre, la consommation de  $\beta_2$ -agonistes doit être considérée en fonction des effets indésirables qu'ils peuvent avoir chez un patient sur deux à trois <sup>61</sup>. (*niveau 1*)

Pour tous les médicaments susmentionnés, il y a lieu d'examiner si leurs avantages possibles pour des plaintes qui disparaissent d'elles-mêmes compensent leurs inconvénients, à savoir leurs possibles effets indésirables et leur prix.

## Suivi

Le généraliste conseillera au patient de revenir en consultation<sup>62</sup>:

1.

- en cas de dégradation de l'état général
- si les quintes de toux, la fièvre ou la dyspnée augmentent
- en cas de nouvelles plaintes telles que la dyspnée, la fièvre, la douleur thoracique ou l'expectoration de sang
- si la fièvre éventuellement déjà présente persiste au delà d'une semaine
- s'il n'y a pas de diminution notable des plaintes après une semaine.

2.

- si les quintes de toux durent plus de 30 jours
  - si la production éventuelle d'expectorations persiste plus de deux semaines.
- (*niveau 3B*)

Pour la première série de situations (1), il faut être particulièrement attentif à une infection des voies respiratoires qui pourrait présenter un risque vital. Dans la deuxième série (2), un asthme ou une autre affection chronique, telle qu'une BPCO, un écoulement nasal postérieur ou un reflux gastro-oesophagien sont plus probables.

## 4. Elaboration

Initialement, nous avons prévu d'élaborer quatre recommandations de bonne pratique (RBPs): usage d'antibiotiques dans la bronchite aiguë et dans la pneumonie, en pratique ambulatoire, aussi pour les adultes que pour les enfants. Fin 2001, le groupe de travail multidisciplinaire de pratique ambulatoire de la Commission de Coordination de la Politique Antibiotique a décidé de se limiter à une RBP pour les infections respiratoires inférieures chez les adultes et une RBP pour les infections respiratoires inférieures chez les enfants.

Cette RBP a été élaborée suivant la procédure établie par le Groupe Directeur des Recommandations de la WVVH. La recherche dans la littérature effectuée pour la recommandation de la WVVH sur la toux aiguë<sup>63</sup> a été mise à jour jusqu'en décembre 2004 et complétée par une recherche systématique dans la littérature concernant le diagnostic, l'évaluation du risque et le traitement spécifique de la pneumonie chez les patients non hospitalisés. La recherche dans la littérature a été complétée par les références des recommandations retenues ou déjà identifiées, des méta-analyses et des études randomisées. Certains articles très pertinents de date plus récente ont également été retenus. Cette stratégie a accumulé des données en très grand nombre. Pour les recommandations concernant le diagnostic et l'évaluation du risque en pratique ambulatoire, des études et méta-analyses valides ont été trouvées. En ce qui concerne les recommandations "thérapeutiques", les preuves sont moins claires. En cas de résultats contradictoires issus de la recherche, les données les plus récentes et les plus représentatives ont été choisies.

## 5. Conditions annexes

En 2004, la RBP a été présentée dans différents Groupes Locaux d'Evaluation Médicale (GLEM), néerlandophones comme francophones, de médecins généralistes comme de pneumologues. Au départ de cas cliniques, la RBP a été commentée et sa faisabilité a été évaluée en demandant aux médecins de l'appliquer dans la pratique quotidienne. Un bref questionnaire leur était remis pour évaluation. Les résultats pertinents de cette enquête ont été inclus dans la RBP. Parallèlement, les différentes versions et les aspects de la RBP ont été tous discutés de manière approfondie avec les membres du groupe de travail et les adaptations nécessaires ont été faites.

## Notes et références

1.

Outre la (trachéo)bronchite aiguë et la pneumonie, une exacerbation aiguë de BPCO est également à considérer comme une infection des voies respiratoires inférieures. Les germes et la comorbidité liés à une exacerbation de BPCO diffèrent de ceux observés dans les autres infections des voies respiratoires inférieures. Pour la prise en charge des exacerbations aiguës de BPCO, nous renvoyons le lecteur à la RBP spécifique (voir note 2).

2.

- Recommandation pour une bonne utilisation des antibiotiques: infections des voies respiratoires inférieures aiguës chez les enfants. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement: Groupe de travail Pratique ambulatoire de la Commission de Coordination de la politique antibiotique (en préparation).
- Recommandation pour une bonne utilisation des antibiotiques: exacerbation aiguë de BPCO. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement: Groupe de travail Pratique ambulatoire de la Commission de Coordination de la politique antibiotique (en préparation).

3.

- Woodhead M. Management of pneumonia in the outpatient setting. *Semin Respir Infect* 1998;13:8-16.
- Coenen S, Van Royen P, Michiels B, Denekens J. Optimizing antibiotic prescribing for acute cough in general practice: a cluster-randomized controlled trial. *J Antimicrob Chemother* 2004;54:661-72.

4.

Chez les patients avec immunosuppression, les infections des voies respiratoires inférieures ont une incidence différente, d'autres germes causaux et un autre pronostic, ce qui nécessite une prise en charge spécifique.

5.

Lim et coll. (2001) donnent un aperçu des données disponibles relatives à la prévention, à l'évolution et au traitement de la pneumonie chez les femmes enceintes. Ils concluent sur la base de rapports de cas et d'études rétrospectives, que cette affection rare (hospitalisation pour pneumonie 1,52 par 1.000 grossesses selon Jin et coll.) ne nécessite, en principe, pas d'autre prise en charge que celle effectuée chez les femmes qui ne sont pas enceintes, excepté la non utilisation d'antibiotiques tératogènes, et la surveillance plus intensive de la grossesse vu le risque de prématurité et de dysmaturité, comme c'est le cas dans d'autres infections importantes.

- Lim WS, Macfarlane JT, Colthorpe CL. Pneumonia in pregnancy. *Thorax* 2001;56:398-405.
- Jin Y, Carriere KC, Marrie TJ et al. The effects of community-acquired pneumonia during pregnancy ending with a live birth. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:800-6.
- Goodnight WH, Soper DE. Pneumonia in pregnancy. *Crit Care Med* 2005;33:S390-97.

6.

Dans certaines communautés (immigrés provenant de régions endémiques, sans abri,...) l'incidence de tuberculose est plus élevée que dans la moyenne de la population (prévalence en Belgique <25/100.000) (chiffres OMS 2003: Maher 2005). Une connaissance épidémiologique correcte, une bonne anamnèse (toux prolongée, perte de poids, sudation nocturne, malaise), complétées par un test tuberculinique ou une radiographie du thorax permettent de distinguer ces patients de ceux présentant une PAC (Kunimoto 2005). Au vu de la spécificité de la maladie, l'élaboration d'un diagnostic correct et l'initiation d'un traitement ne font pas partie de toute pratique ambulatoire et ne sont pas, pour ce motif, discutées plus avant dans cette RBP.

- Maher D, Raviglione M. Global epidemiology of tuberculosis. *Clin Chest Med* 2005;26:167-82.
- Kunimoto D, Long R. Tuberculosis: still overlooked as a cause of community-acquired pneumonia—how not to miss it. *Respir Care Clin N Am* 2005;11:25-34.

7.

La RBP de la WVVH "Prévention de la grippe" concerne la prévention par vaccination et la prévention et le traitement de la grippe (et de ses complications) dans différents groupes cibles, avec des inhibiteurs de la neuraminidase.

- Govaerts F, Van De Vyver N, Pilaet A. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: preventie van influenza. *Huisarts Nu* 2006;34:4-18. [www.wvvh.be/files/AB\\_influenza\\_06.pdf](http://www.wvvh.be/files/AB_influenza_06.pdf)

8.

Pour faire le lien entre cette RBP et la littérature internationale relative aux infections des voies respiratoires inférieures, nous avons choisi cette définition de Macfarlane déjà utilisée à plusieurs reprises.

- Macfarlane J, Lewis SA, Macfarlane R, Holmes W. Contemporary use of antibiotics in 1089 adults presenting with acute lower respiratory tract illness in general practice in the U.K.: implications for developing management guidelines. *Respir Med* 1997;91:427-34.
- Macfarlane J, Holmes W, Gard P et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-14.

9.

Signes focaux: crépitations ou "autres modifications des bruits auscultatoires".

- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Community management of lower respiratory tract infection in adults. June 2002. [www.sign.ac.uk/pdf/sign59.pdf](http://www.sign.ac.uk/pdf/sign59.pdf)

10.

- The Infectious Diseases Advisory Board 2004-2005. Consensustekst: Initiële diagnostische en therapeutische benadering van CAP bij de immuuncompetente volwassene (IDAB-symposium 09/2004). Gentbrugge: Mapu, 2004.

11.

Les différentes variables, tant anamnestiques que cliniques ou radiologiques ont été largement recherchées et associées afin de pouvoir dissocier les différents germes. Aucune recommandation valide ne peut en être issue, et une distinction n'est reprise dans aucun guide de pratique.

- Sarosi GA. 'Atypical pneumonia'. Why this term may be better left unsaid. *Postgrad Med* 1999;105:131-2.
- British Thoracic Society Standards of Care Committee in collaboration with and endorsed by the Royal College of Physicians of London, Royal College of General Practitioners, British Geriatrics Society, British Lung Foundation, British Infection Society, British Society for Antimicrobial Chemotherapy, and Public Health Laboratory Service. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001;56 (Suppl 4): 1iv-64iv.
- Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? *Thorax* 2004;59:364-6.
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005;26:1138-80.

12.

Loeb M. Community acquired pneumonia. *Clin Evid* 2005;14:1822-32.

13.

Les chiffres du réseau Intego de la KUL Leuven (enregistrement par 47 pratiques de médecine générale sur la période de 1994-2003 selon la «International Classification of Primary Care» (ICPC)-2) (Lamberts 1987, Okkes 2002), indiquent que la bronchite aiguë ou bronchiolite (R78 dans la ICPC-2) est diagnostiquée 78,7 fois par année et pour 1.000 patients «actifs» et que la pneumonie (R81 dans la ICPC-2) est diagnostiquée 6,3 fois (Bartholomeeussen 2001, Bartholomeeussen 2004).

Ces chiffres correspondent aux données provenant du «Transitieproject» aux Pays-Bas (50 pratiques de médecine générale, 100.000 patients/an): 68,4 épisodes R78 et 8 épisodes R81 par 1.000 patients actifs par année (une radiographie n'est cependant demandée que dans seulement 18% des cas) (Okkes 1998).

- Lamberts H, Wood M. ICPC. International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- Okkes IM, Becker HW, Bernstein RM, Lamberts H. The March 2002 update of the electronic version of ICPC-2: A step forward to the use of ICD-10 as a nomenclature and a terminology for ICPC-2. *Fam Pract* 2002;19: 543-6.
- Bartholomeeussen S, Buntinx F, De Cock L, Heyrman J. Het voorkomen van ziekten in de huisartspraktijk. KU Leuven; Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde Leuven, 2001.
- Bartholomeeussen S, Truyers C, Buntinx F. Ziekten in de huisartspraktijk in Vlaanderen. Leuven: Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde, 2004.
- Okkes I, Oskam S, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Episodegegevens uit de huisartspraktijk. Bussum: Coutinho, 1998.

14.

6% des patients, auparavant en bonne santé, qui présentent des infections des voies respiratoires inférieures aiguës ont une pneumonie sur la radiographie du thorax (Macfarlane 2001). L'incidence d'une pneumonie chez les patients avec des symptômes respiratoires présumés (toux aiguë) ne serait que de 3% en contexte ambulatoire (Bartlett et Pomilla se basent tous les deux sur les données de Diehr datant de 1984).

- Macfarlane J, Holmes W, Gard P et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-14.
- Bartlett JG, Breiman RF, Mandel LA, File TM jr. Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for management. The Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 1998;26: 811-38.
- Pomilla PV, Brown RB. Outpatient treatment of community-acquired pneumonia in adults. *Arch Intern Med* 1994;154:1793-802.
- Diehr P, Wood RW, Bushyhead J et al. Prediction of pneumonia in outpatients with acute cough—a statistical approach. *J Chronic Dis* 1984;37:215-25.

15.

Il semble que les patients âgés de plus de 55 ans (OR=1,90; IC à 95% de 1,55 à 2,32), les femmes (OR=1,27; IC à 95% de 1,04 à 1,56) et les personnes moins scolarisées (OR=2,35; IC à 95% de 1,92 à 2,89) aient plus de risque de présenter une infection des voies respiratoires basses. Ces personnes consultent également plus souvent le médecin généraliste (OR=1,62; IC à 95% de 1,03 à 2,55).

Il s'agit ici de la deuxième enquête de santé. Ces enquêtes de santé sont réalisées à la demande des pouvoirs publics. Elles ciblent directement sur l'état de santé de la population en demandant à un échantillon de personnes choisies au hasard comment elles se sentent, quel style de vie elles mènent, pourquoi elles consultent le médecin... La coordination de l'enquête de santé est effectuée par la section Epidémiologie de l'Institut de Santé Publique (ISP). Un partenaire important pour l'organisation de l'enquête de santé est l'Institut National de Statistique (INS). Pour plus d'informations, voir le site [www.iph.fgov.be/epidemio/epifr/index4.htm](http://www.iph.fgov.be/epidemio/epifr/index4.htm)

16.

Fine et al. (1996) trouvent une mortalité moyenne de 5% en cas de PAC. Mortensen et al. (2002) ont suivi, durant 90 jours, 1.343 personnes hospitalisées et 944 patients ambulatoires ayant une PAC. Au total, 208 patients (9%) sont décédés, 1% des personnes en ambulatoire et 14% dans le groupe des personnes hospitalisées. Dans seulement 53% des 208 cas de décès, la mort aurait été la conséquence de la pneumonie, et ce, principalement dans les 30 jours après le diagnostic.

- Fine MJ, Smith MA, Carson CA et al. Prognosis and outcomes of patients with community acquired pneumonia. *JAMA* 1996;275:134-41.
- Mortensen EM, Coley CM, Singer DE et al. Causes of death for patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 2002;162:1059-64.

17.

Chez les patients souffrant d'une infection des voies respiratoires inférieures (définie comme une toux productive nouvelle ou aggravée, accompagnée de dyspnée, de douleurs thoraciques ou de nouveaux signes focaux ou diffus à l'examen clinique, ainsi que d'un ou plusieurs symptômes généraux tels que fièvre, sudation, céphalées, douleurs, maux de gorge ou coryza, pour lesquels une antibiothérapie pourrait être prescrite, en l'absence de prise d'un antibiotique dans les quinze derniers jours), un agent pathogène n'est identifié que dans 44% des cas, dont 30 % d'infections pneumococciques (surtout chez les patients de plus de 60 ans ou ayant des antécédents de maladie chronique), pourcentage comparable aux constatations réalisées dans les cas de pneumonie. Les cas d'IVRI concernent en outre des infections dues à l'*Haemophilus influenzae*, le *Moraxella catharalis*, le virus de l'influenza et des pathogènes atypiques (*Mycoplasma*, *Chlamydia*, *Legionella*) (Verheij 1995, Macfarlane 1993). Dans une étude plus récente qui part d'une définition des infections des voies respiratoires inférieures similaire à celle utilisée dans cette RBP, un agent pathogène n'est également trouvé que chez la moitié environ des patients (Macfarlane 2001, Hopstaken 2002, Hopstaken 2003, Hopstaken 2005).

Le fait qu'un examen microbiologique ne soit effectué, en cas de plainte toux aiguë, que dans 0,2% des cas par des généralistes, est dès lors justifié (Okkes 1998).

- Verheij T. Acute bronchitis in general practice. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, 1995.
- MacFarlane JT, Colville A, Guion A et al. Prospective study of aetiology and outcome of adult lower-respiratory-tract infections in the community. *Lancet* 1993;341:511-4.
- Macfarlane J, Holmes W, Gard P et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-14.



- Hopstaken RM, Nelemans P, Stobberingh EE et al. Is roxithromycin better than amoxicillin in the treatment of acute lower respiratory tract infections in primary care? A double-blind randomized controlled trial. *J Fam Pract* 2002;51:329-36.
- Hopstaken RM, Nelemans P, Stobberingh EE et al. Behandeling van acute lage luchtweginfecties in de huisartsenpraktijk. Een dubbelblind, gerandomiseerd onderzoek met amoxicilline versus roxithromycine. *Huisarts Wet* 2003;46:73-9.
- Hopstaken RM, Stobberingh EE, Kottnerus JA et al. Clinical items not helpful in differentiating viral from bacterial lower respiratory tract infections in general practice. *J Clin Epidemiol* 2005;58:175-83.
- Okkes I, Oskam S, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Episodegegevens uit de huisartspraktijk. Bussum: Coutinho, 1998.

#### 18.

Deux synthèses (Metlay 1997, Zaat 1998) ont évalué l'exactitude des résultats basés sur l'examen anamnestique et clinique pour le diagnostic de la pneumonie communautaire acquise. Les études comprenant des patients de moins de 16 ans avec une immunosuppression connue ou des infections nosocomiales ont été exclues. Le RX-Thorax était le test de référence dans les sept études prospectives incluses. Les symptômes cliniques individuels et les constatations ne permettent pas de prédire avec certitude un infiltrat sur la radiographie du poumon. La combinaison de différentes données cliniques a également une valeur limitée lors du diagnostic de la pneumonie. L'absence de signes vitaux (température >37,8°C, pouls >100/min. et fréquence respiratoire >20/min.) rend la pneumonie cinq fois moins probable. Il ressort également des deux études diagnostiques qui ont comparé le diagnostic clinique de la «pneumonie» du généraliste avec la radiographie du poumon, examinée par 2 ou 3 radiologues, que le généraliste n'a pas les moyens de faire la distinction entre une bronchite aiguë et une pneumonie (Melbye 1992, Hopstaken 2003).

- Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-5.
- Zaat JOM, Stalman WAB, Assendelft WJJ. Hoort, wie klopt daar? *Huisarts Wet* 1998;41:461-9.
- Melbye H, Straume B, Aasebo U, Dale K. Diagnosis of pneumonia in adults in general practice. Relative importance of typical symptoms and abnormal chest signs evaluated against a radiographic reference standard. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:226-33.
- Hopstaken RM, Muris JWM, Kottnerus JA et al. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract* 2003;53:358-64.

#### 19.

de Roux et coll. (2000) trouvent dans une série de 338 patients atteints de PAC 18% de sujets avec un virus comme germe causal, parmi lesquels une moitié de personnes avec une bactérie associée.

Ruiz-Gonzalez et coll. (2000), après une étude prospective, concluent que le caractère aigu du début de la pneumonie est le critère le plus sensible pour distinguer les agents bactériens des agents non bactériens, mais sans certitude.

- de Roux A, Marcos MA, Garcia E et al. Viral community-acquired pneumonia in nonimmunocompromised adults. *Chest* 2004;125:1343-51.
- Ruiz-Gonzalez A, Falguera M, Vives M et al. Community-acquired pneumonia: development of a bedside predictive model and scoring system to identify the aetiology. *Respir Med* 2000;94:505-10.

#### 20.

- Marrie TJ, Poulin-Costello M, Beecroft MD, Herman-Gnjidic Z. Etiology of community-acquired pneumonia treated in an ambulatory setting. *Respir Med* 2005;99:60-5.

The Infectious Diseases Advisory Board 2004-2005. Consensustekst: Initiële diagnostische en therapeutische benadering van CAP bij de immuuncompetente volwassene (IDAB-symposium 09/2004). Gentbrugge: Mapu, 2004. Différents types de bactéries ne se présentent que rarement: le *Klebsiella pneumoniae* (plus important chez les alcooliques et les personnes âgées moins valides), le *Legionella pneumophila* (contact avec l'eau et l'air conditionné) et le *Mycoplasma pneumoniae* (épidémique tous les 4 à 5 ans).

#### 21.

Fièvre: une augmentation de la température mais se situant toujours en dessous de 37,8°C diminue fortement la probabilité de pneumonie (Metlay 1997, Zaat 1998), une température >40°C ou < 35°C est un facteur de probabilité de la présence d'une maladie grave (Fine 1997).

- Metlay WP, Kapoor JN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-5.

- Zaat JOM, Stalman WAB, Assendelft WJJ. Hoort, wie klopt daar? Huisarts Wet 1998;41:461-9.
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Eng J Med 1997;336:243-50.

## 22.

Il y a des indications qu'un traitement antibiotique récent augmente le risque d'infection par un pneumocoque résistant.

- Nava JM, Bella F, Garau J et al. Predictive factors for invasive disease due to penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*: a population-based study. Clin Infect Dis 1994;19:884-90.
- Clavo-Sanchez AJ, Giron-Gonzalez JA, Lopez-Prieto D et al. Multivariate analysis of risk factors for infection due to penicillin-resistant and multidrug-resistant *Streptococcus pneumoniae*: a multicenter study. Clin Infect Dis 1997;24:1052-9.

## 23.

Germes rares: le *Chlamydia psittaci* ou le *Coxiella burnetii*.

- Van Kasteren MEE, Wijnands WJA, Stobberingh EE et al. Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland. II. SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële behandeling bij thuis opgelopen pneumonie en bij nosocomiale pneumonie. Ned Tijdschr Geneesk 1998;142:952-6.

## 24.

L'examen clinique des poumons n'a qu'une valeur limitée lors du diagnostic d'infection aiguë des voies respiratoires inférieures. L'examen n'est en corrélation qu'avec la sévérité de la maladie et n'apprend rien sur l'agent causal (Pomilla 1994, Metlay 1997, Hopstaken 2005). De plus, une comparaison entre différents médecins ne montre qu'une faible concordance pour l'examen clinique (Wipf 1999, Muris 1990, Spiteri 1988).

- Pomilla PV, Brown RB. Outpatient treatment of community-acquired pneumonia in adults. Arch Intern Med 1994;154:1793-802.
- Metlay WP, Kapoor JN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. JAMA 1997;278:1440-5.
- Hopstaken RM, Stobberingh EE, Kottnerus JA et al. Clinical items not helpful in differentiating viral from bacterial lower respiratory tract infections in general practice. J Clinical Epidemiol 2005;58:175-83.
- Wipf JE, Lipsky BA, Hirschmann JV et al. Diagnosing pneumonia by physical examination. Relevant or relic? Arch Intern Med 1999;159:1082-7.
- Muris JWM. Auscultatie van de longen in de huisartspraktijk. Een literatuuroverzicht. Huisarts Wet 1990;33:258-62.
- Spiteri MA, Cook DG, Clarke SW. Reliability of eliciting physical signs in examination of the chest. Lancet 1988;1:873-5.

## 25.

Zaat et coll. (1998) considèrent la percussion du thorax comme non obligatoire lors d'une IVRI présumée. Une étude diagnostique néerlandaise montre également qu'une matité à la percussion n'est pas prédictive d'une pneumonie (Hopstaken 2003). L'égophonie et une matité à la percussion font sensiblement augmenter la probabilité d'une pneumonie selon Metlay et coll. (1997), mais la faible prévalence de la pneumonie ne rend pas non plus ces tests suffisamment sensibles pour conclure à une pneumonie.

- Zaat JOM, Stalman WAB, Assendelft WJJ. Hoort, wie klopt daar? Huisarts Wet 1998;41:461-9.
- Hopstaken RM, Muris JWM, Kottnerus JA et al. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. Br J Gen Pract 2003;53:358-64.
- Metlay WP, Kapoor JN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. JAMA 1997;278:1440-5.

## 26.

Des études diagnostiques sur la valeur prédictive, entre autres, de l'auscultation en première ligne de soins montrent que les crépitations, après une analyse en régression logistique multivariée, ont peu de valeur prédictive pour diagnostiquer une pneumonie (Diehr 1984, Melbey 1992, Hopstaken 2003). Deux études américaines dans des services d'urgence sont les seules à montrer une valeur prédictive indépendante, modérée, de la présence de crépitations, dans le diagnostic de pneumonie (Singal 1989, Heckerling 1990).

- Diehr P, Wood RW, Bushyhead J et al. Prediction of pneumonia in outpatients with acute cough—a statistical approach. J Chronic Dis 1984;37:215-25.



- Melbye H, Straume B, Aasebo U, Dale K. Diagnosis of pneumonia in adults in general practice. Relative importance of typical symptoms and abnormal chest signs evaluated against a radiographic reference standard. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:226-33.
- Hopstaken RM, Muris JWM et al. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract* 2003;53:358-64.
- Singal BM, Hedges JR, Radack KL. Decision rules and clinical prediction of pneumonia: evaluation of low-yield criteria. *Ann Emerg Med* 1989;18:13-20.
- Heckerling PS, Tape TG, Wigton RS et al. Clinical prediction rule for pulmonary infiltrates. *Ann Intern Med* 1990;113:664-70.

27.

E.a.: Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM et al. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom: a consensus panel report of the American College of Chest Physicians. *Chest* 1998;114:S133-S181.

28.

- De Sutter A, Gordts F, Van Lierde S. Recommandations pour le bon usage des antibiotiques: Rhinosinusite aiguë. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Groupe de travail "Médecine Ambulatoire" de la Belgian Antibiotic Coordination Committee (BAPCOC), 2004. [www.health.fgov.be/antibiotics/fr/rhinosinGL.pdf](http://www.health.fgov.be/antibiotics/fr/rhinosinGL.pdf)
- De Meyere M, Matthys J. Recommandations pour le bon usage des antibiotiques: Mal de gorge aigu. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Groupe de travail "Médecine Ambulatoire" de la Belgian Antibiotic Coordination Committee (BAPCOC), 2001. [www.health.fgov.be/antibiotics/fr/malgorgerec.pdf](http://www.health.fgov.be/antibiotics/fr/malgorgerec.pdf)
- Chevalier P, Janssens de Varebeke S, Van Lierde S. Recommandations pour le bon usage des antibiotiques: L'otite moyenne aiguë. Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement. Groupe de travail "Médecine Ambulatoire" de la Belgian Antibiotic Coordination Committee (BAPCOC), 2001. [www.health.fgov.be/antibiotics/fr/otiterec.pdf](http://www.health.fgov.be/antibiotics/fr/otiterec.pdf)

29.

D'autres affections possibles sont: tuberculose, pneumopathies interstitielles, alvéolite allergique, affections rhumatologiques, pleurodynie (Maladie de Bornholm), carcinome bronchique, lymphome, pneumonie médicamenteuse (nitrofurantoïne, amiodarone, méthotrexate, sels d'or, ...), sarcoïdose, maladie de Wegener, syndrome de Churg-Strauss (vasculite auto-immune).

30.

En cas de risque a priori de 5% de présenter une pneumonie, le risque a posteriori diminue à 1% en l'absence des trois signes vitaux mentionnés.

- Metlay WP, Kapoor JN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-5.

31.

- Fang GD, Fine M, Orloff J et al. New and emerging etiologies for community-acquired pneumonia with implications for therapy. A prospective multicenter study. *Medicine* 1990;69:307-16.
- Marrie TJ, Haldane EV, Faulkner RS et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalisation. Is it different in the elderly? *J Am Geriatr Soc* 1985;33:671-80.
- Irwin RS, Boulet LP, Cloutier MM et al. Managing cough as a defense mechanism and as a symptom: a consensus panel report of the American College of Chest Physicians. *Chest* 1998;114:S133-S81.
- Marrie TJ. Pneumonia in the elderly. *Curr Opin Pulm Med* 1996;2:192-7.
- Riquelme R, Torres A, el Ebiary M et al. Community-acquired pneumonia in the elderly. Clinical and nutritional aspects. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:1908-14.
- Metlay JP, Schulz R, Li YH et al. Influence of age on symptoms at presentation in patients with community-acquired pneumonia. *Arch Intern Med* 1997;157:1453-9.
- Niederman MS, Fein AM. Pneumonia in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1986;2:241-68.
- Feldman C. Pneumonia in the elderly. *Clin Chest Med* 1999;20:563-73.

Une radiographie est considérée comme norme diagnostique par différents guides de pratique internationaux (Bartlett 1998, Niedermann 1993, Niedermann 2001, IDAP 2004, Alfageme 2005, Woodhead 2005) et est utilisé comme critère d'inclusion dans toutes les RCTs concernant la PAC. Cependant, une RX-Thorax n'est pas un examen de référence idéal pour le diagnostic de la pneumonie (Melbye 1992, Melbye 1992, Melbye 1993). La RX-Thorax n'a qu'une sensibilité et une spécificité moyennes pour le diagnostic de la pneumonie (Diagnostisch Kompas 2005), en comparaison avec le CT-scan (Syrjala 1998). En outre, la fiabilité de l'examen est limitée en raison d'une corrélation variant considérablement entre les différents examinateurs (Katz 1999), avec des valeurs kappa 0,37 (IC à 95% de 0,22 à 0,55) pour la présence ou l'absence d'un infiltrat (Albaum 1996); dans certains cas, un infiltrat n'est clairement visible qu'après un certain nombre de jours (IDAP 2004). Une étude publiée en 2004 montre que des patients avec une suspicion de pneumonie mais une RX-Thorax négative présentent une probabilité de décès semblable à celle de patients présentant une pneumonie et une RX-Thorax positive (Basi 2004).

En outre, MacFarlane et coll. (2001) n'ont trouvé aucune plus-value à la réalisation d'une RX-Thorax chez les patients qui «étaient auparavant en bonne santé» et qui présentent une infection des voies respiratoires inférieures. Sur la base de cette étude, nous disposons de preuve pour ne pas baser l'utilisation d'antibiotiques dans ce groupe de patients sur les résultats de la radiographie du thorax. Nous n'avons pas trouvé d'autre étude comparant des prises en charge avec et sans RX. Selon les guides de pratique britanniques, écossaises et néerlandaises (BTS 2001, SIGN 2002, Verheij 2003), nous pouvons également décider du lieu et de la nature du traitement dans la pratique de médecine générale, en cas de suspicion clinique de PAC, sans radiographie. Les guides de pratique américains considèrent la RX-Thorax comme obligatoire.

- Bartlett JG, Breiman RF, Mandell LA, File TM Jr. Community-oriented pneumonia in adults: guidelines for management. *Clin Infect Dis* 1998; 26: 811-838
- Niederman MS, Bass JB Jr, Campbell GD. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. American Thoracic Society. Medical Section of the American Lung Association. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:1418-26.
- Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A et al; American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. *Am J Resp Crit Care Med* 2001;163:1730-54.
- The Infectious Diseases Advisory Board 2004-2005. Consensustekst: Initieële diagnostische en therapeutische benadering van CAP bij de immuuncompetente volwassene (IDAB-symposium 09/2004). Gentbrugge: Mapu, 2004.
- Alfageme I, Aspa J, Bello S et al; Grupo de Estudio de la Neumonia Adquirida en la Comunidad. Area de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR)-SEPAR. [Guidelines for the diagnosis and management of community-acquired pneumonia. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR)] *Arch Bronconeumol* 2005;41:272-89.
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al; European Respiratory Society; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005;26:1138-80.
- Melbye H, Straume B, Aasebo U, Dale K. Diagnosis of pneumonia in adults in general practice. Relative importance of typical symptoms and abnormal chest signs evaluated against a radiographic reference standard. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:226-33.
- Melbye H, Berdal BP, Straume B et al. Pneumonia: a clinical or radiographic diagnosis? Etiology and clinical features of lower respiratory tract infection in adults in general practice. *Scand J Infect Dis* 1992;24:647-55.
- Melbye H, Straume B. The spectrum of the patients strongly influences the usefulness of diagnostic tests for pneumonia. *Scand J Prim Health Care* 1993;11:241-6.
- Diagnostisch Kompas: voorlichting over aanvullende diagnostiek. Amstelveen: College voor zorgverzekeringen, 2005.
- Syrjala H, Broas M, Suramo I et al. High-resolution computed tomography for the diagnosis of community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 1998;27:358-63.
- Katz DS, Leung AN. Radiology of pneumonia. *Clin Chest Med* 1999;20:549-62.
- Albaum MN, Hill LC, Murphy M et al. Interobserver reliability of the chest radiograph in community-acquired pneumonia. *Chest* 1996;110:343-50
- Basi SK, Marrie TM, Huang JQ, Majumdar SR. Patients admitted to hospital with suspected pneumonia and normal chest radiographs: epidemiology, microbiology and outcome. *Am J Med* 2004;117:305-11.
- Macfarlane J, Holmes W, Gard P et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-14.
- British Thoracic Society Standards of Care Committee in collaboration with and endorsed by the Royal College of Physicians of London, Royal College of General Practitioners, British Geriatrics Society, British Lung Foundation, British Infection Society, British Society for Antimicrobial Chemotherapy, and Public Health Laboratory Service. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001;56(Suppl 4): 1iv-64iv.

- Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? *Thorax* 2004;59:364-6.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Community Management of Lower Respiratory Tract Infection in Adults. Edinburgh, 2002.
- Verheij ThJM, Salomé PhL, Bindels PJ et al. NHG-Standaard Acut Hoesten. *Huisarts Wet* 2003;46:496-506. <http://nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M78/start.htm>

33.

L'arbre décisionnel C(U)RB-65 prend en compte un nombre de facteurs de risque cliniques plus restreint et ensuite de l'âge à partir d'un seuil de 65 ans (voir note 34).

34.

Différentes études prospectives ont élaborés des aides à la décision permettant d'identifier les patients à haut risque (BTS 1987, Niedermann 1993, Ewig 1998) et à bas risque (Fine 1997) de présenter une PAC. C'est un complément et non une alternative au regard clinique du médecin traitant. D'autres éléments que ceux inclus dans les «prediction rules» peuvent se révéler importants.

Pour évaluer le risque de décès ou de complications chez des patients avec suspicion de pneumonie (sans RX-Thorax), nous utilisons dans cette RBP l'arbre décisionnel de Fine et coll. (1997). Ces auteurs ont ajouté un deuxième arbre décisionnel permettant d'identifier, sur la base de considérations cliniques et anamnestiques, les patients avec PAC (avec RX-Thorax positive) présentant le risque le plus faible de décès. Cet arbre décisionnel a été validé par leurs soins en l'utilisant dans trois autres cohortes, dont une hors hôpital (Fine 1996). Ils ont utilisé des variables ne permettant que deux réponses, ce qui simplifie l'interprétation des variables par le médecin.

Certaines limites persistent cependant: les patients inclus dans la classe de risque I peuvent présenter d'importantes contre-indications médicales et psychosociales à un traitement en ambulatoire. Des patients avec des vomissements incoercibles, des capacités cognitives sévèrement limitées et sans aide sociale ou des pathologies psychiatriques, ont intérêt à être hospitalisés. Certains patients présentent des affections rares telles que des maladies neuromusculaires sévères ou des situations d'immunosuppression. Ces facteurs ne sont pas repris comme des arguments dans les arbres décisionnels mais péjorent nettement le pronostic. Dans toutes ces situations, le jugement clinique du médecin reste très important. Les critères de Fine n'ont également été évalués que chez des patients avec PAC certifiée (RX-Thorax positive) et les mêmes critères ont été utilisés pour évaluer le risque avant de poser un diagnostic.

Un arbre décisionnel très récent pour le diagnostic de PAC semble très prometteur. Il se base sur les cinq facteurs prédictifs de sévérité de PAC: «confusion», «ureum», «respiratory rate», «blood pressure» en «age above 65» (Lim 2003, Woodhead 2003). L'acronyme de ce test est CURB-65. Un test CRB-65, sans dosage de l'urée serait beaucoup plus facilement utilisable pour aider à la décision de traitement sans référer aussi bien que pour la décision de placer la personne en soins intensifs. Sur la base des données cliniques principales, les patients peuvent être répartis dans trois groupes avec mortalité soit  $\leq 1\%$ , soit de 8 à 33%. L'utilisation du CRB-65 dans la pratique ambulatoire est faisable et pourrait permettre de disposer d'un outil d'aide simple et transmural. Nous n'avons pas opté pour le C(U)RB-65 étant donné sa validation encore insuffisante dans la pratique ambulatoire (Woodhead 2005). L'arbre décisionnel de la BTS («BTS-1» ou «BTS-2») est semblable et a été également validé en contexte hospitalier (e.a. Kamath 2003).

- The British Thoracic Society and the Public Health Laboratory Service. Community-acquired pneumonia in adults in British hospitals in 1982-1983: a survey of aetiology, mortality, prognostic factors and outcome. *Q J Med* 1987;62:195-200.
- Niederman MS, Bass JB Jr, Campbell GD. Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia: diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. American Thoracic Society. Medical Section of the American Lung Association. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:1418-26.
- Ewig S, Ruiz M, Mensa J et al. Severe community acquired pneumonia. Assessment of severity criteria. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:1102-8.
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Eng J Med* 1997;336:243-50.
- Fine MJ, Smith MA, Carson CA et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. *JAMA* 1996;275:134-41.
- Ewig S, de Roux A, Bauer T et al. Validation of predictive rules and indices of severity for community acquired pneumonia. *Thorax* 2004;59:421-7.
- Lim WS, van der Eerden MS, Laing R et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* 2003;58:377-82.
- Woodhead M. Assessment of illness severity in community acquired pneumonia: a useful new prediction tool? *Thorax* 2003;58:371-2.

- Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005;26:1138-80.
- Kamath A, Pasteur MC, Slade MG, Harrison BD. Recognising severe pneumonia with simple clinical and biochemical measurements. *Clin Med* 2003;1:54-6.

### 35.

Pour les patients qui ne sont pas classés dans la catégorie la plus basse de Fine, la mise au point doit être plus fouillée (sauf si l'âge seul les inclut dans la catégorie 2) (étape deux). Un score leur est attribué en fonction de l'âge, du sexe, de la comorbidité, de l'examen clinique, de l'examen radiologique et des résultats de la prise de sang. D'après le score, ils sont répartis en classes (II-V). L'examen technique consiste à déterminer l'hématocrite, l'urémie, la natrémie, la glycémie, le pH artériel et le  $pO_2$  et la prise d'un RX-Thorax. Le patient peut dès lors être réparti en:

- *classe à risque II* avec prévision de mortalité < 1%
- *classe à risque III* avec prévision de mortalité < 4%
- *classe à risque IV* avec prévision de mortalité de 4 à 10%
- *classe à risque V* avec prévision de mortalité > 10%.

Les patients de la classe à risque II et III peuvent être pris en charge en ambulatoire ou peuvent être hospitalisés pour un court terme. Les patients de la classe de risque IV et V doivent être hospitalisés.

Marie et coll. ont publié en 2000 une RCT qui a examiné l'effet de la «clinical prediction rule» de Fine sur les admissions d'urgence dans 19 hôpitaux. Ils concluent à jusqu'à 18% d'admissions en moins, des admissions plus courtes, sans altération du bien-être du patient.

- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Eng J Med* 1997;336:243-50.
- Marrie TJ, Wheeler SY, Wheeler SL et al. A controlled trial of a critical pathway for treatment of community-acquired pneumonia. CAPITAL Study Investigators. Community-Acquired Pneumonia Intervention Trial Assessing Levofloxacin. *JAMA* 2000;283:749-55.

### 36.

Les résultats de tests anormaux sont tirés de la règle de décision de Fine. La valeur des autres examens de laboratoire, e.a. CRP et examen de crachats, est à ce jour limitée.

Les données d'évaluation de la valeur de la détermination de la CRP sont fort contradictoires. Certaines études ont montré son utilité pour faire le diagnostic entre infections d'origine virale ou bactérienne (Kerttula 1987, Ponka 1983, Ortvist 1995). D'autres auteurs ne partagent pas cet avis (Hedlund 2000, Korppi 1993). La détermination de la CRP ne permet pas de préciser le germe causal avec une certitude suffisante. Macfarlane et coll. (2001) n'établissent aucun lien entre le niveau de CRP et l'évolution de la maladie.

Hansson (1997) a montré une bonne corrélation entre la CRP et la réussite d'un traitement antibiotique, et donc son utilité comme paramètre de suivi. Melbye (2002) estime qu'une valeur de CRP 10 mg/L montre avec certitude un germe causal non bactérien et que, par contre une valeur de CRP > 100 mg/L le montre très probablement.

Une méta-analyse de bonne qualité (van der Meer 2005) conclut que la CRP possède une sensibilité et une spécificité insuffisantes pour prédire une pneumonie avec radiographie positive. Une plus-value pour la détermination d'un germe causal viral ou bactérien n'est également pas montrée.

Bien que la connaissance de l'agent causal de la maladie puisse permettre d'optimiser l'utilisation des antibiotiques c'est-à-dire moins d'antibiotiques (à large spectre), l'examen des expectorations n'est pas recommandé dans la pratique ambulatoire (mise en culture ou coloration de Gram). Tous les patients n'ont pas une toux productive ou ils ne réussissent pas à fournir un échantillon d'expectorations valable. Le transport du prélèvement est également délicat. En outre, l'agent pathogène est identifié dans des études dans moins de 50% des échantillons d'expectorations chez les patients atteints de pneumonie (Marrie 2005). Ce pourcentage diminue probablement dans la pratique quotidienne. Les résultats de la culture ne parviennent souvent pas à temps pour pouvoir influencer le choix de la thérapie initiale et ils doivent être soigneusement interprétés, étant donné que beaucoup d'agents pathogènes potentiels sont également des commensaux. Seule la présence de *Legionella*, de *Mycobacterium tuberculosis* et de la plupart des virus et champignons permet de prouver que leur identification dans le prélèvement est la preuve de leur rôle pathogène dans l'affection. Ce n'est pas le cas dans 100% des situations pour les autres germes (bactéries).

Différents RCTs (entre autres celle de Theerthakaraï 2001) n'ont pas montré de résultat thérapeutique supérieur lorsque l'agent pathogène était identifié dans les expectorations ou dans l'hémoculture.

Ruiz et coll. (1999) ont identifié un agent causal chez 182 patients parmi 395 hospitalisés pour pneumonie. Seuls 130 des 395 sujets ont pu fournir un échantillon valide, qui a permis d'identifier un agent pathogène dans 53% des cas (donc 1/6). Garcia-Vazquez et coll. (2004) obtiennent un échantillon valide dans 14,4% des cas seulement. Pour toutes ces raisons, Madison (2004) conclut que ce test n'est pas utilisable en pratique ambulatoire et plusieurs

guides de pratique internationaux ont abandonné la recommandation d'utiliser une coloration des crachats (SIGN 2002, Coenen 2002, Verheij 2003, Woodhead 2005).

- Kerttula Y, Leinonen M, Koskela M, Makela PH. The aetiology of pneumonia. Application of bacterial serology and basic laboratory methods. *J Infect* 1987;14:21-30.
- Ponka A, Sarna S. Differential diagnosis of viral, mycoplasmal and bacteraemic pneumococcal pneumonias on admission to hospital. *Eur J Respir Dis* 1983;64:360-8.
- Ortqvist A, Hedlund J, Wretling B et al. Diagnostic and prognostic value of interleukin-6 and C-reactive protein in community-acquired pneumonia. *Scand J Infect Dis* 1995;27:457-62.
- Hedlund J, Hansson LO. Procalcitonin and C-reactive protein levels in community-acquired pneumonia: correlation with etiology and prognosis. *Infection* 2000;28:68-73.
- Korppi M, Kroger L. C-reactive protein in viral and bacterial respiratory infection in children. *Scand J Infect Dis* 1993;25:207-13.
- Macfarlane J, Holmes W, Gard P et al. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community *Thorax* 2001;56:109-14.
- Hansson LO, Hedlund JU, Ortqvist AB. Sequential changes of inflammatory and nutritional markers in patients with community-acquired pneumonia. *Scand J Clin Lab Invest* 1997;57:111-8.
- Melbye H. Community pneumonia - more help is needed to diagnose and assess severity. *Br J Gen Pract* 2002;52:886-7.
- van der Meer V, Knuistingh Neven A, van den Broek PJ, Assendelft WJ. Diagnostic value of C reactive protein in infections of the lower respiratory tract: systematic review. *BMJ* 2005;331:26-9.
- Marrie TJ, Poulin-Costello M, Beecroft MD, Herman-Gnjidic Z. Etiology of community-acquired pneumonia treated in an ambulatory setting. *Respir Med* 2005;99:60-5.
- Theerthakara R, El-Halees W, Ismail M et al. Nonvalue of the initial microbiological studies in the management of nonsevere community-acquired pneumonia. *Chest* 2001;119:181-4.
- Ruiz M, Ewig S, Marcos MA et al. Etiology of community-acquired pneumonia: impact of age, comorbidity, and severity. *Am J Resp Crit Care Med* 1999;160:397-402.
- Garcia-Vazquez E, Marcos MA, Mensa J et al. Assessment of the usefulness of sputum culture for diagnosis of community-acquired pneumonia using the PORT predictive scoring system. *Arch Intern Med* 2004;164:1807-11.
- Madison MJ, Irwin RS. Expecterated sputum for community-acquired pneumonia: a sacred cow. *Arch Intern Med* 2004;164:1725-7.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Community management of lower respiratory tract infection in adults. Edinburgh, 2002.
- Coenen S, Van Royen P, Van Poeck K et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Acute hoest. *Huisarts Nu* 2002;31:391-411.
- Verheij ThJM, Salomé PhL, Bindels PJ et al. NHG-Standaard Acute Hoesten. *Huisarts Wet* 2003;46:496-506. <http://nhg.artsennet.nl/upload/104/standaarden/M78/start.htm>
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005;26:1138-80.

### 37.

Réaliser une radiographie des poumons n'est pas toujours simple. Des facteurs liés surtout au patient (pour des raisons de distance, de transport, certains ne veulent pas ou ne peuvent pas quitter leur domicile) jouent un rôle. Le traitement sans diagnostic radiologique expose le patient (notamment les patients âgés) à plus de risques parce que la sévérité de la maladie est insuffisamment évaluée.

### 38.

Basi (2004) montre que des patients avec une suspicion de pneumonie mais une radiographie négative, ont un risque de décès aussi élevé que des patients atteints de pneumonie démontrée à la radiographie. En cas de suspicion clinique de pneumonie chez un patient présentant une maladie aiguë, une radiographie négative n'influence donc pas la gestion de la situation. La radiographie ne peut également pas être utilisée pour décider de traiter ou non par antibiotique, mais bien pour évaluer le risque.

- Basi SK, Marrie TM, Huang JQ, Majumdar SR. Patients admitted to hospital with suspected pneumonia and normal chest radiographs: epidemiology, microbiology and outcome. *Am J Med* 2004;117:305-11.

### 39.

L'état sur l'échelle ADL semble être un facteur prédictif de la mortalité dans un groupe de 99 patients âgés présentant une pneumonie.

- Torres OH, Muñoz J, Ruiz D et al. Outcome predictors of pneumonia in elderly patients: importance of functional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1603-9.



40.

- Mehr DR, Binder EF, Kruse RL et al. Predicting mortality in nursing home residents with lower respiratory tract infection. JAMA 2001;286:2427-36.
- Mehr DR, Binder EF, Kruse RL et al. Clinical findings associated with radiographic pneumonia in nursing home residents. J Fam Pract 2001;50:931-7.
- Seppä Y, Bloigu A, Honkanen PO et al. Severity assessment of lower respiratory tract infection in elderly patients in primary care. Arch Intern Med 2001;161:2709-13.
- Myint PK, Kamath AV, Vowler SL et al. The CURB (confusion, urea, respiratory rate and blood pressure) criteria in community-acquired pneumonia (CAP) in hospitalised elderly patients aged 65 years and over: a prospective observational cohort study. Age Ageing 2005;34:75-7.
- Martinez-Moragon E, Garcia Ferrer L, Serra Sanchis B et al. Community-acquired pneumonia among the elderly: differences between patients living at home and in nursing homes. Arch Bronconeumol 2004;40:547-52.

41.

Une effusion pleurale bilatérale est un facteur prédictif indépendant de mortalité en cas de pneumonie (RR=2,8) (Hasley 1996). Une leucopénie et des signes de septicémie sont mentionnés entre autres dans le guide de pratique britannique et dans le consensus belge.

- Hasley PB, Albaum MN, Li YH et al. Do pulmonary radiographic findings at presentation predict mortality in patients with community-acquired pneumonia? Arch Intern Med 1996;156:2206-12.
- British Thoracic Society Standards of Care Committee in collaboration with and endorsed by the Royal College of Physicians of London, Royal College of General Practitioners, British Geriatrics Society, British Lung Foundation, British Infection Society, British Society for Antimicrobial Chemotherapy, and Public Health Laboratory Service. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax 2001;56 (Suppl 4):1iv-64iv.
- Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? Thorax 2004;59:364-6.
- The Infectious Diseases Advisory Board 2004-2005. Consensustekst: Initiële diagnostische en therapeutische benadering van CAP bij de immuuncompetente volwassene (IDAB-symposium 09/2004). Gentbrugge: Mapu, 2004.

42.

- British Thoracic Society Standards of Care Committee in collaboration with and endorsed by the Royal College of Physicians of London, Royal College of General Practitioners, British Geriatrics Society, British Lung Foundation, British Infection Society, British Society for Antimicrobial Chemotherapy, and Public Health Laboratory Service. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax 2001;56 (Suppl 4): 1iv-64iv.
- Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? Thorax 2004;59:364-6.

43.

Les antibiotiques ont prouvé qu'ils étaient efficaces dans le traitement des patients ambulatoires atteints de pneumonie. Loeb (2005) conclut que les différentes substances évaluées sont équivalentes en pratique ambulatoire et cite, entre autre, un rapport canadien (Metge 2001) comparant les nouvelles fluoroquinolones à des traitements plus anciens.

Mills et coll. (2005) aboutissent aux mêmes conclusions (sauf en cas de pneumonie prouvée à Legionella).

- Loeb M. Community acquired pneumonia. Clin Evid 2005;14:1822-32.
- Metge CJ, Vercaigne LM, Carrie A et al. The new fluoroquinolones in community-acquired pneumonia: clinical and economic perspectives. Ottawa: Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA); 2001. Technology Overview no 5.
- Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. BMJ 2005;330:456-60.

44.

L'amoxicilline reste le premier choix quand un antibiotique est justifié (Medflash 2004, Folia Pharmacotherapeutica 2004 et 2005, Mills 2005, Woodhead 2005). La fréquence de la résistance aux pneumocoques reste limitée et de bas niveau pour cet antibiotique (Bruinsa 2004). Il est utilisé depuis longtemps; de ce fait, son profil de sécurité est bien connu; le prix d'un traitement avec cet antibiotique est relativement bas. D'autres antibiotiques n'ont pas démontré de supériorité dans la pratique ambulatoire (Tremolieres 1998, Petitpretz 2001, Mills 2005).

Les macrolides ou les tétracyclines ne sont pas recommandés en raison de la fréquence et du niveau important de la résistance des pneumocoques pour ces classes d'antibiotiques (Bruinsma 2004).

L'association d'amoxicilline avec de l'acide clavulanique n'est pas recommandée en raison du risque très faible de présence d'un *Haemophilus influenzae* résistant à la bêta-lactamase chez les adultes préalablement en bonne santé, et en raison d'une meilleure tolérance à l'amoxicilline administrée sans acide clavulanique. Le risque d'effets indésirables potentiellement dangereux est également plus élevé lors de l'ajout d'acide clavulanique. Cet ajout d'acide clavulanique ne se justifie qu'en cas de comorbidité où le risque d'infections provoquées par *Haemophilus influenzae* résistant à la bêta-lactamase est plus élevé, par exemple dans la BPCO. Les Folia Farmacotherapeutica (2005) suivent les guides de pratique IDAB qui recommandent également chez les patients âgés de plus de 65 ans d'administrer de l'amoxicilline + acide clavulanique.

Les nouvelles fluoroquinolones (moxifloxacine, lévofloxacine) ou les kétolides ne sont également pas recommandés. Nous voulons réserver ces antibiotiques aux cas dans lesquels l'amoxicilline est ou devient insuffisamment active (CMI de 4 ou plus élevée).

En cas d'intolérance non IgE médiée, à savoir des problèmes gastriques ou intestinaux incoercibles, aucune alternative n'est recommandée, étant donné qu'il est préférable que ces patients soient hospitalisés pour un traitement par voie intraveineuse. Une alternative fréquemment citée, le cefuroxime (axétil) 3 x 500 mg n'est pas à recommander. Ce traitement est insuffisamment dosé, sa résorption est limitée à 50% et en raison de ses effets indésirables gastro-intestinaux, il ne peut être davantage dosé par voie orale.

- Medflash. Thème: antibiotiques. INAMI, Mai 2004.  
[www.riziv.fgov.be/#!/care/fr/doctors/promotion-quality/feedback-antibiotics/pdf/MedflashFR200501.pdf](http://www.riziv.fgov.be/#!/care/fr/doctors/promotion-quality/feedback-antibiotics/pdf/MedflashFR200501.pdf)
- Usage rationnel des antibiotiques dans les infections aiguës des voies respiratoires en première ligne. Folia Farmacotherapeutica 2004;31:82-90.
- Usage rationnel des antibiotiques dans les infections aiguës des voies respiratoires en première ligne: mise à jour. Folia Farmacotherapeutica 2005;32:73-5.
- Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. BMJ 2005;330:456-60.
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Eur Respir J 2005;26:1138-80.
- Bruinsma N, Kristinsson KG, Bronzwaer S et al; European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS). Trends of penicillin and erythromycin resistance among invasive Streptococcus pneumoniae in Europe. J Antimicrob Chemother 2004;54:1045-50.
- Tremolieres F, de Kock F, Pluck N, Daniel R. Trovafloxacin versus high-dose amoxicillin (1 g three times daily) treatment of community-acquired bacterial pneumonia. Eur J Microbiol Infect Dis 1998;17:447-53.
- Petitpretz P, Arvis P, Marel M et al. Oral moxifloxacin vs high-dosage amoxicillin in the treatment of mild-to-moderate community-acquired, suspected pneumococcal pneumonia in adults. Chest 2001;119:185-95.
- The Infectious Diseases Advisory Board 2004-2005. Consensus tekst: Initiële diagnostische en therapeutische benadering van CAP bij de immuuncompetente volwassene (IDAB-symposium 09/2004). Gentbrugge: Mapu, 2004.

#### 45.

Les dires des patients ont une valeur prédictive faible concernant une vraie allergie à la pénicilline. Seuls 10 à 20% des patients livrant une anamnèse positive ont des tests cutanés positifs pour une allergie à la pénicilline. Au niveau d'une population, 0,7 à 10% des sujets mentionnent avoir présenté un effet indésirable avec la pénicilline. Si une anamnèse détaillée ne livre pas de récit d'allergie de type 1, les pénicillines peuvent être utilisées. Si l'anamnèse mentionne un œdème, un rash ou un urticaire étendu, un bronchospasme, une hypotension ou une arythmie, survenue peu de temps après l'administration de pénicilline, un test cutané sera de préférence réalisé avant une nouvelle administration de pénicilline. En cas d'anamnèse positive et de test cutané négatif, le risque d'allergie de type 1 (légère) est de 1,5%.

- Salkind AR, Cuddy PG, Foxworth JW. The rational clinical examination. Is this patient allergic to penicillin? An evidence based analysis of the likelihood of penicillin allergy. JAMA 2001;285:2498-505.

#### 46.

La valeur de la CRP semble être un bon marqueur pour juger de l'efficacité du traitement.

- Smith RP, Lipworth BJ, Cree IA et al. C-reactive protein. A clinical marker in community-acquired pneumonia. Chest 1995;108:1288-91.

#### 47.

Aucune étude randomisée n'a évalué une bithérapie avec des neomacrolides en pratique ambulatoire. La plupart des études évaluant un néomacrolide en monothérapie, concernent l'azithromycine 500 mg par jour durant 3 jours (en monothérapie dans la plupart des études). Les alternatives sont: roxithromycine 300 mg par jour durant 8 jours, ou clarithromycine 2 fois 500 mg par jour durant 8 jours.

48.

Différentes études ont évalué la persistance des symptômes en cas de pneumonie. Metlay et coll. (1998) ont évalué, à l'aide d'un questionnaire, chez 134 patients, la résolution de différents symptômes (fièvre, myalgie, dyspnée, toux et fatigue); c'est la fièvre qui disparaît le plus rapidement (en moyenne 3 jours), la toux et la fatigue persistant plus longtemps (en moyenne 14 jours). Chez 1/3 des patients, un symptôme résiduel était encore présent après 28 jours, principalement la fatigue. Plus le patient était initialement malade, au plus il met du temps pour se sentir libéré de tout symptôme. Plus son âge est avancé, au plus le délai est important.

- Metlay JP, Atlas SJ, Borowsky LH, Singer DE. Time course of symptom resolution in patients with community-acquired pneumonia. *Respir Med* 1998;92:1137-42.
- Marrie TJ, Beecroft MD, Herman-Gnjidic Z. Resolution of symptoms in patients with community-acquired pneumonia treated on an ambulatory basis. *J Infection* 2004;49:302-9.
- Metlay JP, Fine MJ, Schulz R et al. Measuring symptomatic and functional recovery in patients with community-acquired pneumonia. *J Gen Intern Med* 1997;12:423-30.

49.

- Woodhead MA, Macfarlane JT, McCracken JS et al. Prospective study of the aetiology and outcome of pneumonia in the community. *Lancet* 1987;i:671-4.

50.

- British Thoracic Society Standards of Care Committee in collaboration with and endorsed by the Royal College of Physicians of London, Royal College of General Practitioners, British Geriatrics Society, British Lung Foundation, British Infection Society, British Society for Antimicrobial Chemotherapy, and Public Health Laboratory Service. BTS Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. *Thorax* 2001;56 (Suppl 4): 1iv-64iv.
- Macfarlane JT, Boldy D. 2004 update of BTS pneumonia guidelines: what's new? *Thorax* 2004;59:364-6.

51.

Les méta-analyses, RCTs et études d'observation ne peuvent apporter la preuve que le vaccin antipneumococcique polysaccharidique est efficace dans la prévention de la pneumonie à pneumocoques chez des patients à haut risque et chez les personnes âgées. Les méta-analyses les plus récentes montrent cependant un effet préventif favorable du vaccin contre les infections à pneumocoque invasives chez les personnes âgées.

Des études d'observation montrent des indications d'efficacité du vaccin dans la prévention des infections invasives chez les personnes âgées et dans certains groupes à risque. Nous ne possédons actuellement pas de preuve d'un effet protecteur additif sur les complications pulmonaires de la grippe.

- Van de Vyver N, Govaerts F, Pilaet A. Preventie van ernstige pneumokokkeninfecties bij volwassenen. *Huisarts Nu* 2005;34:588-96. [www.wvvh.be/files/H34\\_10\\_AB\\_Pneumokokken.pdf](http://www.wvvh.be/files/H34_10_AB_Pneumokokken.pdf)
- Jackson LA, Neuzil KM, Yu O et al. Effectiveness of pneumococcal polysaccharide vaccine in older adults. *N Engl J Med* 2003;348:1747-55.
- Loeb M. Community acquired pneumonia. *Clin Evid* 2005;14:1822-32.
- Moore RA, Wiffen PJ, Lipsky BA. Are the pneumococcal polysaccharide vaccines effective? Meta-analysis of the prospective trials. *BMC Fam Pract* 2000;1:1. Epub 2000 Oct 4. [www.biomedcentral.com/1471-2296/1/1](http://www.biomedcentral.com/1471-2296/1/1)

52.

- Govaerts F, Van de Vijver N, Pilaet A. Preventie van influenza. *Huisarts Nu* 2006;35:4-18. [www.wvvh.be/files/AB\\_influenza\\_06.pdf](http://www.wvvh.be/files/AB_influenza_06.pdf)

53. L'efficacité des antibiotiques en cas d'infection aiguë des voies respiratoires inférieures à l'exclusion de la CAP.

**Tableau 1. Efficacité des antibiotiques en cas de toux aiguë (Fahey 1998: 8 études randomisées et contrôlées par placebo (RCT))**

Résultat	n	RCT	Antibiotique	Placebo	RD <sub>random</sub> <sup>(1)</sup>	IC à 95%	NST/NNN <sup>(2)</sup>
Toux productive	700	6	36%	40%	-0,06	-0,12 à 0,01	
Pas d'amélioration clinique	515	5	15%	24%	-0,11	-0,21 à -0,01+	11
Effets indésirables	597	6	17%	11%	0,07	0,01 à 0,14+	15



**Tableau 2. Efficacité en cas de toux aiguë productive ou de bronchite aiguë (Fahey 2004: 11 RCT)**

Résultat	n	RCT	Antibiotique	Placebo	RD <sub>random</sub> <sup>(1)</sup>	IC à 95%	NST/NNN <sup>(2)</sup>
Toux	275	4	33%	51%	-0,18	-0,29 à -0,07†	6
Toux nocturne	198	3	17%	23%	-0,06	-0,24 à 0,11	
Toux productive	713	7	37%	37%	-0,02	-0,09 à 0,04	
Limitations travail/activités	289	4	8%	16%	-0,04	-0,11 à 0,04	
Pas d'amélioration clinique	548	5	18%	24%	-0,04	-0,11 à 0,02‡	15
Examen des poumons anormal	270	4	8%	17%	-0,09	-0,18 à -0,01†	12
Effets indésirables	643	7	18%	12%	0,07	0,00 à 0,14‡	16

			WMD <sub>random</sub> <sup>(1)</sup>	IC à 95%
Durée toux	543	5	-0,85	-1,85 à 0,16‡
Durée toux productive	699	6	-0,43	-0,93 à 0,07
Durée limitation activités	393	5	-0,50	-1,10 à 0,10
Durée maladie	435	4	-0,58	-1,16 à 0,00

<sup>(1)</sup> L'efficacité des antibiotiques est exprimée ici par la différence absolue entre antibiotiques et placebo, soit le risque pour le critère de jugement évalué après 7 à 11 jours (RD), soit le nombre moyen de jours de plaintes (WMD). Pour la présentation, on choisit le modèle d'effets aléatoires (*random effects*).

<sup>(2)</sup> L'efficacité des antibiotiques est exprimée par le nombre de patients devant être traités afin d'éviter qu'un de plus soit «guéri» (présente un résultat favorable pour le critère de jugement lors de l'évaluation à 7-11 jours (Nombre de Sujets à Traiter - NST)); les effets indésirables sont évalués par le Nombre Nécessaire pour Nuire (NNN): nombre de patients à traiter pour qu'un de plus présente un effet indésirable.

† Ces résultats sont statistiquement significatifs.

‡ Ces résultats sont statistiquement significatifs si on choisit un modèle d'effets fixes (*fixed effects*).

(Pour l'explication des termes statistiques: voir van Driel M. Glossaire des termes utilisés en Evidence-Based Medicine. Minerva 2003. [www.minerva-ebm.be](http://www.minerva-ebm.be))

Pour chaque résultat, les méta-analyses fournissent la meilleure évaluation du résultat obtenu avec les antibiotiques et avec le placebo. Pour plusieurs résultats, on observe des différences significatives entre les antibiotiques et le placebo.

1. Lors du suivi effectué après 7 à 11 jours, les patients avec une toux aiguë qui n'ont pas été traités par antibiotiques se sentent cliniquement mieux dans plus de 75 % des cas. Lorsque ces patients sont traités par antibiotiques, 10% de patients en plus sont améliorés (soit un total de 85%) et environ 10% de patients en plus ressentent des effets indésirables.
2. Il en va de même pour les patients avec une toux productive aiguë/une bronchite aiguë. Par la suite, ces patients toussent moins (longtemps) et le résultat de l'examen clinique des poumons réalisé lors du suivi est moins (souvent) anormal.

En ce qui concerne les résultats comportant des différences non significatives, il y a lieu de vérifier si le nombre de patients examinés est suffisant de façon à pouvoir dire avec assez de certitude qu'il n'y a pas de différence entre antibiotiques et placebo. On peut l'affirmer lorsqu'il y a moins de 20% de risque d'avoir une différence absolue de 10% ou plus lorsqu'on effectue le suivi.

Sur la base des données disponibles, nous pouvons conclure, en ce qui concerne la toux productive, qu'il n'y a pas de différence entre antibiotiques et placebo lors du suivi. Par analogie, on peut également admettre qu'il n'y a pas de différence (d'un seul jour ou de plusieurs jours) en ce qui concerne la durée de la toux productive.

En ce qui concerne (la durée des) limitations dans le cadre du travail ou d'autres activités, les résultats d'une RCT récente (n=189) (Evans 2002) ont montré qu'en cas de bronchite aiguë, il n'y a pas de différence entre l'azithromycine et la vitamine C - effet comparable avec celui du placebo - et l'ajout de ces données à la méta-analyse la plus récente (Fahey 2004) ne montre pas de différence de risque pour ces limitations (différence de risque de -0,02 (IC à 95% de - 0,06 à 0,03).

Dès lors, nous pouvons considérer qu'il n'y a pas de différence entre antibiotiques et placebo en ce qui concerne les (la durée des) limitations dans le cadre du travail ou d'autres activités.

En ce qui concerne la toux nocturne et la durée de la sensation d'être malade, il est impossible de dire avec certitude, sur la base des données susmentionnées, s'il y a ou non une différence entre les antibiotiques et le placebo. Les méta-analyses (Fahey 1998, Fahey 2004) n'ont pas pu identifier de sous-groupes de patients pour lesquels les antibiotiques ont eu un effet bénéfique (triméthoprim/sulfaméthoxazol, érythromycine, doxycycline). Il ressort d'une étude (Verheij 1994) incluse dans les méta-analyses, chez les patients de plus de 54 ans et chez les patients gravement malades qui toussent fréquemment, une trachéobronchite aiguë (définie comme une toux anormale dont la durée ne dépasse pas quatre semaines, avec soit plus d'expectorations purulentes pendant deux semaines au maximum, soit ronchi ou fortes crépitations à l'auscultation des poumons) a évolué significativement favorablement après un traitement par antibiotique (doxycycline).

Une RCT en protocole ouvert évaluant l'amoxicilline, montre qu'il est acceptable de ne pas prescrire d'antibiotique ou de différer cette prescription en cas d'infection non compliquée des voies respiratoires inférieures. Il n'y a pas de différence significative dans la durée, ni dans la sévérité de la toux ou dans celles des autres symptômes entre patients prenant ou non des antibiotiques. La durée de «symptômes passablement sévères» n'est raccourcie que d'un jour dans le groupe de patients prenant immédiatement un antibiotique tandis que la toux dure au total environ trois semaines (les patients consultent après dix jours en moyenne et la toux dure encore en moyenne douze jours). Les enfants et les adultes présentant des crachats colorés ont tiré bénéfice du traitement antibiotique (Little 2005).

- Fahey T, Stocks N, Thomas T. Quantitative systematic review of randomised controlled trials comparing antibiotic with placebo for acute cough in adults. *BMJ* 1998;316:906-10.
- Fahey T, Smucny J, Becker L, Glazier R. Antibiotics for acute bronchitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4.
- Evans AT, Husain S, Durairaj L et al. Azithromycin for acute bronchitis: a randomised, double-blind, controlled trial. *Lancet* 2002;359:1648-54.
- Verheij T, Hermans J, Mulder J. Effects of doxycycline in patients with acute cough and purulent sputum: a double blind placebo controlled trial. *Br J Gen Pract* 1994;44:400-4.
- Little P, Rumsby K, Kelly J et al. Information leaflet and antibiotic prescribing strategies for acute lower respiratory tract infection: a randomized controlled trial. *JAMA* 2005;293:3029-35.

#### 54.

Une synthèse de la Cochrane Collaboration examine les effets de la médication orale en vente libre (OTC) pour la toux aiguë chez les enfants et les adultes (Schroeder 2004). Cette synthèse a effectué des recherches dans les sources suivantes: le registre «Cochrane Acute Respiratory Infections Group», le «Cochrane Controlled Trials Register», MEDLINE, EMBASE, le «UK Department of Health National Research Register» et les références dans les articles. Ont uniquement été incluses, les études randomisées contrôlées qui comparent les antitussifs OTC administrés par voie orale avec un placebo chez les patients avec une toux aiguë dans la pratique ambulatoire. Seize études portant sur des adultes (3.716 patients) ont été retenues. En raison du nombre limité d'études dans chaque catégorie d'antitussifs, il convient d'interpréter les résultats de cette synthèse avec la plus grande prudence. Certaines études étaient de moins bonne qualité méthodologique et différaient fortement en termes de protocole d'étude, de population d'étude, d'intervention et de mesures de résultats. Par ailleurs, l'importance de l'effet de la médication n'était pas souvent précisée et la question se pose de savoir si tous les résultats positifs sont pertinents sur le plan clinique. Par conséquent, il est difficile de réaliser une évaluation globale de l'efficacité des antitussifs. En l'occurrence, les auteurs ne décèlent aucun signe pour ni contre l'efficacité de la médication OCT en cas de toux aiguë. Ceci confirme les résultats des deux synthèses précédentes (Drug Ther Bull 1999, Smith 1993).

- Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4.
- Cough medications in children. *Drug Ther Bull* 1999;37:19-21.
- Smith MB, Feldman W. Over-the-counter cold medications. A critical review of clinical trials between 1950 and 1991. *JAMA* 1993;269:2258-63.

#### 55.

Cinq études, incluant un total de 766 participants, ont comparé les antitussifs et un placebo.

Contrairement aux mentions reprises dans les ouvrages de référence tels que le Répertoire Commenté des Médicaments (2006), la codéine n'est pas active dans les rares études fiables contrôlées versus placebo. La codéine, qui a été étudiée dans deux études, ne semble pas plus efficace que le placebo pour réduire les plaintes de toux (Eccles 1992, Freestone 1997). Aucune de ces études ne comporte des données sur les effets indésirables.

Une seule étude a montré que le dextrométhorphan, 30 mg en une prise, réduit la fréquence de la toux, tant objectivement que subjectivement (Parvez 1996). Elle ne mentionne également aucune information concernant les effets indésirables. Dans une étude plus récente, la différence avec le groupe placebo n'est pas statistiquement significative (Lee 2000).

La moguistéine (non disponible en Belgique), 600 mg par jour pendant 3,5 jours, a uniquement permis de réduire la toux chez les patients avec un toux nocturne sévère (Adams 1993). Cependant, le traitement a provoqué davantage d'effets indésirables.

Concernant le dextrométhorphan 30 mg en une prise, une méta-analyse de six études randomisées contrôlées versus placebo a évalué l'efficacité des médicaments mais aussi le caractère utilisable et la validité d'un instrument de mesure objective de la toux. Elle observe une différence significative de l'intensité de la toux et une prolongation des périodes au cours desquelles le patient ne tousse pas avec le dextrométhorphan 30 mg (Pavesi 2001).

- Répertoire Commenté des Médicaments. Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique, 2006. [www.cbip.be](http://www.cbip.be)
- Eccles R, Morris S, Jawad M. Lack of effect of codeine in the treatment of cough associated with acute upper respiratory tract infection. *J Clin Pharm Ther* 1992;17:175-80.
- Freestone C, Eccles R. Assessment of the antitussive efficacy of codeine in cough associated with common cold. *J Pharm Pharmacol* 1997;49:1045-9.
- Parvez L, Vaidya M, Sakhardande A et al. Evaluation of antitussive agents in man. *Pulm Pharmacol* 1996;9:299-308.
- Lee PCL, Jawad MSM, Eccles R. Antitussive efficacy of dextromethorphan in cough associated with acute upper respiratory infection. *J Pharm Pharmacol* 2000;52:1137-42.
- Adams R, Hosie J, James I et al. Antitussive activity and tolerability of moguisteine in patients with acute cough: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Adv Ther* 1993;10:263-71.
- Pavesi L, Subburaj S, Porter-Shaw K. Application and validation of a computerized cough acquisition system for objective monitoring of acute cough. A meta-analysis. *Chest* 2001;120:1121-8.

#### 56.

Deux études, incluant un total de 304 participants, ont comparé la guaifénésine et un placebo. L'étude la plus importante (n=239), a révélé que pour 75% des participants ayant reçu de la guaifénésine, le médicament est efficace, contre 31% dans le groupe contrôle (Robinson 1977). Les deux groupes comportent autant de patients ayant souffert d'effets indésirables. En ce qui concerne la guaifénésine, il s'agit de nausées et d'urticaire. La deuxième étude évaluait plutôt l'effet antitussif que l'effet expectorant (Kuhn 1982). Cette étude ne montre pas de différence entre les deux groupes en ce qui concerne la fréquence ou la sévérité de la toux. La guaifénésine amenuise l'expectoration. Des effets indésirables n'y sont pas mentionnés.

- Robinson RE, Cummings WB, Deffenbaugh ER. Effectiveness of guaifenesin as an expectorant: a cooperative double-blind study. *Curr Ther Res* 1977;22:284-96.
- Kuhn JJ, Hendley JO, Adams KF et al. Antitussive effect of guaifenesin in young adults with natural colds. *Chest* 1982;82:713-8.

#### 57.

Une étude plus ancienne, incluant 99 participants, a comparé le N-cyclohexyl-N-méthyl-(2-amino-3,5-dibrombenzyl ammonium chloride) (Bisolvon tinctus) 4 mg en 5 ml trois fois par jour pendant quatre jours en moyenne, avec un placebo. Le traitement diminue la fréquence de la toux (Nesswetha 1967). Des effets indésirables ne sont pas mentionnés.

Des mucolytiques tels que l'acétylcystéine ont peut être une place mais uniquement en cas de bronchite chronique et de BPCO. (Poole 2001, Poole 2002, Sturtewagen 2002, Sturtewagen 2006).

- Nesswetha W. Kriterien der arzneimittelpuefung in der werksaerztlichen praxis, dargestellt am beispiel eines hus-tenloesers. *Arzneimittelforschung* 1967;17:1324-6.
- Poole PJ, Black PN. Oral mucolytic drugs for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review. *BMJ* 2001;322:1271-4.
- Poole PJ, Black PN. Mucolytic agents for chronic bronchitis or chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 1.
- Sturtewagen JP. Orale mucolytica in de behandeling van COPD. *Huisarts Nu (Minerva)* 2002;31:144.
- Sturtewagen JP. N-acétylcystéine pour la BPCO. *MinervaF* 2006;5:34-6.

#### 58.

Trois études, incluant un total de 1.900 adultes, ont comparé les antihistaminiques avec un placebo.

La terfénadine, 120 mg deux fois par jour pendant quatre à cinq jours ou 60 mg deux fois par jour pendant trois jours et demi, n'entraîne pas de différence dans les scores de toux par rapport au placebo (Berkowitz 1991, Gaffey 1988). Toutefois, des effets indésirables (principalement migraine et fatigue) sont mentionnés.

La thonzylamine, 50 mg trois fois par jour pendant trois jours, n'entraîne pas de différence dans la diminution de la toux par rapport au placebo (61,8% versus 59,8%) (MRC 1950). Des effets indésirables sont observés chez un participant sur cinq, dans les deux groupes: il s'agit principalement de somnolence, de vertiges et de migraine.

- Berkowitz RB, Connell JT, Dietz AJ et al. The effectiveness of the nonsedating antihistamine loratadine plus pseudoephedrine in the symptomatic management of the common cold. *Ann Allergy* 1989;63:336-9.
- Gaffey MJ, Kaiser DL, Hayden FG. Ineffectiveness of oral terfenadine in natural colds: evidence against histamine as a mediator of common cold symptoms. *Pediatr Infect Dis J* 1988;7:215-42.
- Medical Research Council. Clinical trials of antihistaminic drugs in the prevention and treatment of the common cold. *BMJ* 1950;2:425-9.

#### 59.

Deux études, incluant un total de 356 participants, ont comparé des associations d'antihistaminiques et de décongestionnants. Dans l'étude de plus grande taille (n=283), la loratidine/pseudoéphédrine (50 mg/120 mg deux fois par jour pendant quatre jours) ne réduit pas le score de toux notifié dans le journal du patient (Berkowitz 1989). Les effets indésirables signalés sont une sécheresse de bouche, des migraines et de la somnolence. La débromphéniramine/pseudoéphédrine (6 mg/120 mg deux fois par jour pendant quatre jours) réduit la sévérité moyenne de la toux sur une échelle de un à cinq dans le journal du patient (1,4 versus 2,0) du troisième au cinquième jour (Curley 1988). Le traitement provoque plus de vertiges et une sécheresse de bouche.

- Berkowitz RB, Tinkelman DG. Evaluation of oral terfenadine for treatment of the common cold. *Ann Allergy* 1991;67:593-7.
- Curley FJ, Irwin RS, Pratter MR et al. Cough and the common cold. *Am Rev Respir Dis* 1988;138:305-11.

#### 60.

Trois études, incluant un total de 291 participants, ont comparé d'autres associations de médicaments que les combinaisons d'antihistaminiques et de décongestionnants. Ces études sont très hétérogènes; elles utilisent des préparations médicamenteuses très différentes et sont, par conséquent, très difficilement comparables.

- Kurth W. Gesicherte therapeutische Wirksamkeit des traditionellen Antitussivums Minetten im Doppelblindversuch. *Medizinische Welt* 1978;29:1906-9.
- Thackray P. A double-blind, crossover controlled evaluation of a syrup for the night-time relief of the symptoms of the common cold, containing paracetamol, dextromethorphan hydrobromide, doxylamine succinate and ephedrine sulphate. *J Int Med Res* 1978;6:161-5.
- Tukiainen H, Karttunen P, Silvasti M et al. The treatment of acute transient cough: a placebo-controlled comparison of dextromethorphan and dextromethorphan-beta 2-sympathomimetic combination. *Eur J Respir Dis* 1986;69:95-9.

#### 61.

Une synthèse de la Cochrane Collaboration évalue si les  $\beta_2$ -agonistes réduisent les symptômes de bronchite aiguë chez les patients sans pathologie pulmonaire sous-jacente (Smucny 2004). Les recherches sont effectuées à partir des sources suivantes: la «Cochrane Library», MEDLINE, EMBASE, rapports de conférence, «Science Citation Index» pour les publications et les lettres aux producteurs des  $\beta_2$ -agonistes mentionnés. Seules des études randomisées contrôlées ont été incluses, comparant  $\beta_2$ -agonistes avec un placebo, avec une absence de traitement ou avec un traitement alternatif, chez des patients ne présentant pas de maladie pulmonaire sous-jacente connue, présentant une bronchite aiguë ou une toux aiguë sans autre cause. Cinq études, incluant un total de 418 patients adultes avec une toux aiguë ou une bronchite aiguë, ont été prises en compte. Elles montrent des résultats divergents. En résumé, les  $\beta_2$ -agonistes n'ont pas d'effet bénéfique par voie orale (trois études: Melbye 1991 et des données non publiées, Hueston 1991, Hueston 1994), ni par inhalation (deux études: Littenberg 1996 et données non publiées, Tukiainen 1986). Il n'y a donc pas de différence dans les scores journaliers de toux, ni dans le nombre de patients qui toussent encore après sept jours. Une seule étude a montré que les sous-groupes de patients présentant des signes d'obstruction des voies respiratoires ont de meilleurs scores de symptômes lorsqu'ils ont reçu des  $\beta_2$ -agonistes; dans les études avec une part relativement plus importante de patients qui ont un sifflement respiratoire, une amélioration plus rapide de la toux est observée avec des  $\beta_2$ -agonistes. Par ailleurs, les  $\beta_2$ -agonistes provoquent davantage de tremblements ou de nervosité (NNN 2,3; IC à 95% de 2 à 3).

- Smucny J, Flynn C, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1.
- Littenberg B, Wheeler M, Smith DS. A randomized controlled trial of oral albuterol in acute cough. *J Fam Pract* 1996;42:49-53.
- Tukiainen J, Karttunen P, Silvasti M et al. The treatment of acute transient cough: a placebo-controlled comparison of dextromethorphan and dextromethorphan-beta 2-sympathomimetic combination. *Eur J Respir Dis* 1986;69:95-9.
- Melbye H, Aasebo U, Straume B. Symptomatic effect of inhaled fenoterol in acute bronchitis: a placebo-controlled double-blind study. *Fam Pract* 1991;8:216-22.

- Hueston WJ. A comparison of albuterol and erythromycin for the treatment of acute bronchitis. J Fam Pract 1991;33:476-80.
- Hueston WJ. Albuterol delivered by metered-dose inhaler to treat acute bronchitis: a placebo-controlled double-blind study. J Fam Pract 1994;39:437-40.

62.

- Verheij T. Acute bronchitis in general practice. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, 1995.

63.

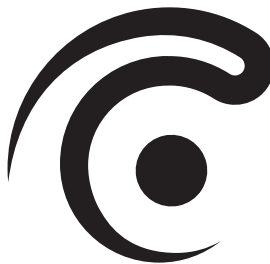
- Coenen S, Van Royen P, Van Poeck K et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Acute hoest. Huisarts Nu 2002;31:391-411. [www.wvvh.be/files/hoest\\_ab.pdf](http://www.wvvh.be/files/hoest_ab.pdf)

## Table des matières

---

1. Introduction	1
▪ Objectifs de la recommandation	1
▪ Contexte	1
▪ Définitions	1
▪ Épidémiologie	2
▪ Germes et causes	2
2. Diagnostic et évaluation du risque	3
▪ Anamnèse	3
▪ Examen physique	3
▪ Règle de décision de Fine	5
3. Traitement	6
A. Pneumonie	6
B. Infections des voies respiratoires inférieures (pas de pneumonie)	7
4. Elaboration	9
5. Conditions annexes	9
Notes et références	10

service public fédéral  
**SANTÉ PUBLIQUE,  
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE  
ET ENVIRONNEMENT**



federale overheidssdienst  
**VOLKSGEZONDHEID,  
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN  
EN LEEFMILIEU**