

Version 17.03.2008

Itinéraire clinique "Pneumonie acquise en communauté"
--

Groupe de travail

Dr NENDAZ, Mathieu (responsable)

Dr CHATTON, Isabelle
Mme FAVEY, Marie-Cecile
Dr GARIN, Nicolas
Dr HARBARTH, Stephan
Dr PRALONG, Jacques-André
Prof ROCHAT, Thierry
Dr RUTSCHMANN, Olivier
Mme TARPIN-LYONNET, Murielle

Personnes consultées

Mme HUCHET, Astrid
Dr JOLLIET, Philippe

Présentation aux Services suivants

Maladies infectieuses
Pneumologie
SMIG

Etapes-clés

- **Diagnostic de pneumonie**
- **Critères d'inclusion et d'exclusion de cet itinéraire**
- **Phase I : aux urgences**
 - **tri**
 - **tests**
 - **traitement initial**
- **Phase II : unité d'hospitalisation, phase aiguë**
 - **suivi de l'évolution clinique, biologique et bactériologique**
 - **adaptation du traitement antibiotique**
- **Phase III: unité d'hospitalisation, phase de stabilisation**
 - **Traitement oral**
 - **poursuite investigations si besoin**
 - **organisation de RAD**
- **Phase IV: RAD**

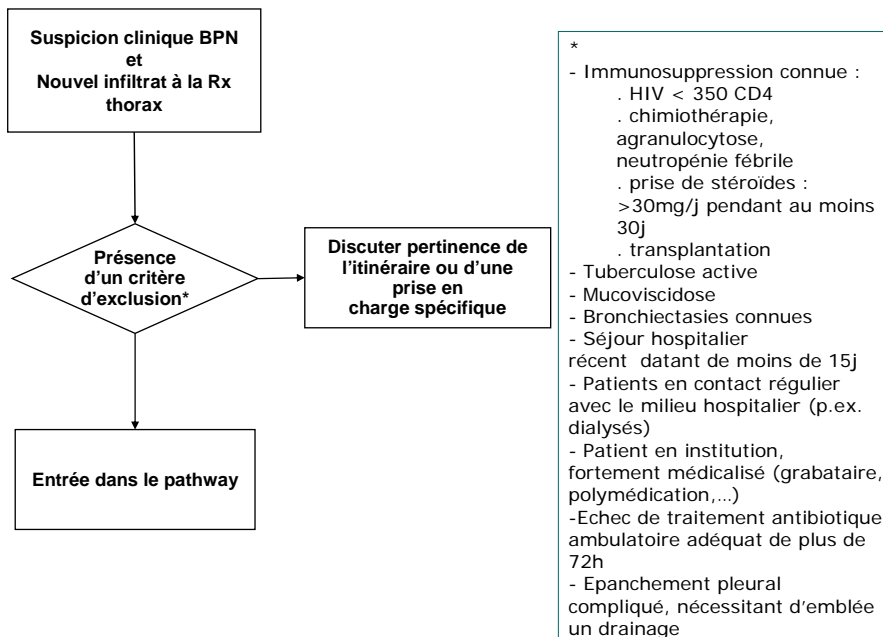
Critères d'entrée dans le pathway

Suspicion forte de BPN

- éléments cliniques : EF, toux, expectorations, douleur thoracique, état confusionnel, ...
- radiographie du thorax, si possible debout face-profil: infiltrat pulmonaire récent jugé par médecin receveur et/ou radiologue sur place

Critères d'exclusion du pathway

1. Immunosuppression connue :
 - a. . HIV < 350 CD4
 - b. . chimiothérapie, agranulocytose, neutropénie fébrile
 - c. . prise de stéroïdes : >30mg/j pendant au moins 30j
 - d. . transplantation
2. Tuberculose active
3. Mucoviscidose
4. Bronchiectasies connues
5. Séjour hospitalier récent datant de moins de 15j
6. Patients en contact régulier avec le milieu hospitalier (p.ex. dialysés)
7. Patient en institution, fortement médicalisé (grabataire, polymédiqué, ...)
8. Echec de traitement antibiotique ambulatoire adéquat de plus de 72h
9. Epanchement pleural compliqué, nécessitant d'emblée un drainage



PHASE I. AUX URGENCES : durée max 4h après installation

a. TRI

SCORES DE GRAVITE

PSI : au vu d'une meilleure validation pour le tri (CID 2007), d'une meilleure discrimination entre les scores (Aujesky), et d'une meilleure VPN pour la mortalité (Aujesky), le PSI est légèrement meilleur que le CURB-65 pour trier les patients entre RAD et admission.

PSI I et II: RAD recommandé si pas autre raison de garder patient (psycho-sociale, comorbidité, ...)

PSI III: hospitalisation probablement recommandée

PSI IV: hospitalisation recommandée

CURB-65 : Dans notre système genevois, les patients avec une PAC de faible gravité seront déjà pré-triés à la porte des urgences et se retrouveront plutôt en voie orange. Dans les box d'urgences, il faudra surtout détecter les patients avec pneumonie sévère (SCAP). Dans ces cas-là le CURB-65 est tout aussi performant, et est plus simple à utiliser. De plus, la tendance européenne est à l'utilisation de ce score dans les recommandations.

<i>Confusion</i>	<i>1</i>
<i>Urea > 7 mmol/l</i>	<i>1</i>
<i>Respiratory rate 30 or more/min</i>	<i>1</i>
<i>Blood pressure (systolic < 90 or diastolic <60)</i>	<i>1</i>
<i>Age 65 or more</i>	<i>1</i>

Mortalité selon total du score:

0 ou 1	1.5%
2	9.2%
3 et plus	22%

CURB-65 0 OU 1 : RAD à évaluer

CURB-65 2 ou plus : y a-t-il des critères pour surveillance en soins intensifs ou intermédiaires ?

- utiliser liste de critères SI des recommandations de l'ATS (cf annexe)

- o critères SI ou SIInt: admission ad hoc
- o 0 critères SI ou SIInt : admission unité de soins
 - CURB-65 = 2 : PAC de gravité intermédiaire
 - CURB-65 > 2 : PAC sévère (SCAP)

Il conviendra de rectifier l'enseignement pré-gradué et post-gradué concernant les scores utilisés.

b. TESTS

- formule sanguine complète avec répartition leucocytaire et plaquettes
- gazométrie : pas indiquée si pas de SCAP et pas d'hypoxémie au saturomètre
- hémocultures : au moins 1 paire avec bouteille aérobie et anaérobie (même si T < 38° C), si possible 2e paire 10 min plus tard, sans retarder administration d'antibiotiques
- expectorations si présentes: culture et gram
- antigène *Légionella* urines : SCAP, contexte épidémiologique (éthylisme, voyages récents, épanchement pleural)
- procalcitonine

c. TRAITEMENTS

CPAP : pas d'indication pour BPN (*Brochard. JAMA. 2000;284:2352-2360*)

VNI : SCAP en vue d'une admission aux SI ou d'une intubation : à discuter avec consultant SI

O2 pour saturation 90% et plus

Paracétamol selon EF

Antibiotiques : 1^{er} dose dès que possible une fois diagnostic posé, durant le passage aux urgences

Si décision de traitement AMBULATOIRE	Si décision de traitement HOSPITALIER	Si décision de traitement en SI
Amoxicilline-clavulanate p.o. 3x625mg/j ou Cefuroxime p.o. 2x500mg/j	Amoxicilline-clavulanate i.v. 4x1.2g/j ou Cefuroxime i.v. 3x1500mg/j	Ceftriaxone i.v. 1x2g/j
Egalement possible selon contexte clinique : Doxycycline p.o. 2x100mg/j ou Clarithromycine 2x500mg/j	<i>Plus</i> clarithromycine p.o. ou i.v. 2x500mg/j si: <ul style="list-style-type: none"> - CURB 3 et plus ou - Contexte épidémiologique avec risque de <i>Légionellose</i> 	<i>Plus</i> Clarithromycine p.o. ou i.v. 2x500mg/j
En seconde ligne ou si allergie aux beta-lactames: Levofloxacin p.o. 2x500mg/j	Si allergie b-lactames: Levofloxacin i.v. 2x500mg/j pendant 24h puis p.o.	Si allergie b-lactames: Levofloxacin i.v. 2x500mg/j

PHASE II. UNITE HOSPITALIERE: PHASE AIGUË : durée indicative 3 j

Mobilisation	Libre, selon symptômes et dès amélioration clinique
Régime	libre ou selon comorbidités
Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - Pls, TA, Satu 3x/j - f.r. 3x/j
Examens minimaux conditionnés par BPN	<ul style="list-style-type: none"> - Expectorations si SCAP ou traitement antérieur, à faire dans les 1e 24h - J5 : Procalcitonine (CRP si procalcitonine pas faite avant) - Hémocultures si frissons ou si T >38 après 48h
Radiographie de contrôle non indiquée de routine	
Bronchodilatateurs non indiqués sauf si bronchospasme évident ou asthme ou COPD	
Traitements	<ul style="list-style-type: none"> - perfusion max NaCl 0.9% 1000cc/j si pas d'autres raisons de donner plus - paracetamol si T non supportée - poursuite antibiothérapie - thromboprophylaxie selon score - physio respiratoire si encombrement ou désir d'éducation aux aérosols (si indiqués). Le physiothérapeute décide de l'outil à utiliser (spirométrie incitative avec coach, évent. CPAP si atélectasie)

A J3 :

Score de planification de la sortie	<ul style="list-style-type: none"> - physiothérapie de mobilisation, activation de suite de séjour et service social selon indications score
Passage antibiotiques iv à po si :	<ul style="list-style-type: none"> - T < 37.8°C durant plus de 24h - Peut boire et manger - F.r. < 24 - Pls < 100 - Saturation >90% ou retour à valeurs habituelles

A la réception des résultats bactériologiques

Ajustement antibiotique ciblé selon germes mis en évidence	<ul style="list-style-type: none"> - Si Ag Légionnelle positif : levofloxacin 2x500 mg/j 15 jours ou plus
Si pneumocoque S ou I à pénicilline :	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer beta-lactame par amoxicilline i.v. 4x1g/j ou p.o. 3x750 mg/j ou 3x1g/ selon poids - Une bactériémie à pneumocoque n'est pas une contreindication au passage i.v. – p.o. comme défini ci-dessus, si les critères de stabilité clinique sont remplis
Si pneumocoque R à pénicilline (CMI >2)	<ul style="list-style-type: none"> - Choix de l'antibiotique selon antibiogramme (le plus vraisemblablement ceftriaxone)

PHASE III. UNITE HOSPITALIERE: PHASE DE STABILISATION : durée indicative 3 j**A J5 :**

Si procalcitonine (PCT) déjà dosée si à J1: nouveau dosage	
. PCT diminue de >90% ou est < 0.25 et stabilité clinique	- Envisager arrêt antibiotiques - Envisager RAD immédiat
. PCT > 1	- Rechercher complication BPN ou autre infection
. PCT 0.25-1 et cliniquement stable	- Envisager RAD immédiat - Poursuivre antibiotiques jusqu'à J8*
Si PCT non dosée à J0, mesurer CRP :	- Envisager RAD immédiat
. CRP en diminution et stabilité clinique	- Poursuivre antibiotiques jusqu'à J5-8*
. CRP ne diminuant pas ou augmentant	- Rechercher complication BPN ou autre infection

Si évolution satisfaisante, radiographie de contrôle non utile d'office

- Stabilité clinique si paramètres suivants présents depuis >24h : T < 37.8°. Peut boire et manger, F.r. < 24, Pls < 100, Saturation >90% ou retour à valeurs habituelles

* Durée maximale de traitement d'une BPN non compliquée : 10 jours

Si évolution clinique non satisfaisante (suggestions non exhaustives) :

Chercher complications pulmonaires	Chercher autres explications
Épanchement compliqué ou empyème	Phlébite
Abcès	Allergie médicamenteuse
Bronchoaspiration	Hépatite médicamenteuse
Germe non couvert par l'antibiothérapie	Autre foyer infectieux
Germe résistant	Embolie pulmonaire
BPN post-obstructive, atélectasie (tumeur, corps étranger, bouchon muqueux...)	Composante cardiaque à la symptomatologie
Bronchiectasies méconnues	...
Autre maladie pulmonaire sous-jacente	
...	

INDICATEURS DE SUIVI

- Durée de séjour
- Temps de passage des antibiotiques iv à po
- Coût des antibiotiques pour BPN
- Durée de traitement par antibiotiques
- Temps jusqu'à première dose d'antibiotique
- Temps de séjour aux urgences
- Taux de reconsultation aux urgences, ou taux de réadmission: si patient d'emblée ambulatoire, ou si patient sorti après séjour hospitalier
- Taux d'admission en lit hospitalier depuis les urgences
- Taux transfert aux SI ou aux soins intermédiaires depuis les unités de soins
- Taux de mortalité

BIBLIOGRAPHIE SELECTIONNEE

1. Marrie T et al. A controlled trial of a critical pathway for treatment of CAP. *JAMA* 2000;283:749-755.
2. M. Woodhead et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2005; 26: 1138–1180
3. LA Mandell et al. IDSA/ATS Guidelines for CAP in adults. *CID* 2007;44(suppl 2): S27-72
4. Leifer G et al. Management of CAP in adults. ERS/ESCMID guidelines adapted for Switzerland. <http://www.sginf.ch/ssi-home/guidelines/ssi.html> . Accessed September 26, 2007.
5. J.A. Schouten et al. Revised SWAB guidelines for antimicrobial therapy of community-acquired pneumonia. *Neth J Med*. 2005 Sep;63(8):323-35.
6. Fine M et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *NEJM* 1997;336(4):243-50
7. Lim WS et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*. 2003 May;58(5):377-82.
8. Aujesky D et al. Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in CAP. *Am J Med* 2005;118:384-92.
9. Oosterheert JJ, Bonten MJ, Schneider MM, Buskens E, Lammers JW, Hustinx WM, Kramer MH, Prins JM, Slee PH, Kaasjager K, Hoepelman AI. Effectiveness of early switch from intravenous to oral antibiotics in severe community acquired pneumonia: multicentre randomised trial. *BMJ*. 2006 Dec 9;333(7580):1193. Epub 2006 Nov 7.
10. Oosterheert JJ, Bonten MJ, Hak E, Schneider MM, Hoepelman IM. How good is the evidence for the recommended empirical antimicrobial treatment of patients hospitalized because of community-acquired pneumonia? A systematic review. *J Antimicrob Chemother*. 2003 Oct;52(4):555-63. Epub 2003 Sep 12. Review.
11. Garbino J, Sommer R, Gerber A, Regamey C, Vernazza P, Genne D, Dur P, Rothen M, Unger JP, Lew D. Prospective epidemiologic survey of patients with community-acquired pneumonia requiring hospitalization in Switzerland. *Int J Infect Dis*. 2002 Dec;6(4):288-93.
12. Musher DM, Bartlett JG, Doern GV. A fresh look at the definition of susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* to beta-lactam antibiotics. *Arch Intern Med*. 2001 Nov 26;161(21):2538-44.
13. M. Christ-Crain et al. Procalcitonin Guidance of Antibiotic Therapy in Community-acquired Pneumonia. A Randomized Trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174: 84–93.
14. Metha S, Hill N .S :Non invasive ventilation .*Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:540-577
15. Declaux c ,L ' Her E, Alberti c...:Treatment of acute hypoxemic nonhypercapnic respiratory insufficiency with continous positive airway pressure delivred by a face mask .*JAMA* , Nov 2000, vol 293, n°5, 589-595
16. Antoneli M, Conti G , Rocco M. :A comparaison on noninvasive positive pressure ventilation and conventional mechanical ventilation in patients with acute respiratory failure. *N Engl J Med* 1998, 339:429-435
17. M Christ-Crain et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174: 84–93
P Schuetz et al. *JAMA*. 2009 Sep 9;302(10):1059-66
18. L Bouadma et al. *Lancet*. 2010 Feb 6;375(9713):463-74

Annexe 1: Critères d'admission en soins intensifs selon ATS

Table 4. Criteria for severe community-acquired pneumonia.

Minor criteria^aRespiratory rate^b ≥ 30 breaths/min $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio^b ≤ 250

Multilobar infiltrates

Confusion/disorientation

Uremia (BUN level, ≥ 20 mg/dL)Leukopenia^c (WBC count, < 4000 cells/mm³)Thrombocytopenia (platelet count, $< 100,000$ cells/mm³)Hypothermia (core temperature, $< 36^\circ\text{C}$)

Hypotension requiring aggressive fluid resuscitation

Major criteria

Invasive mechanical ventilation

Septic shock with the need for vasopressors

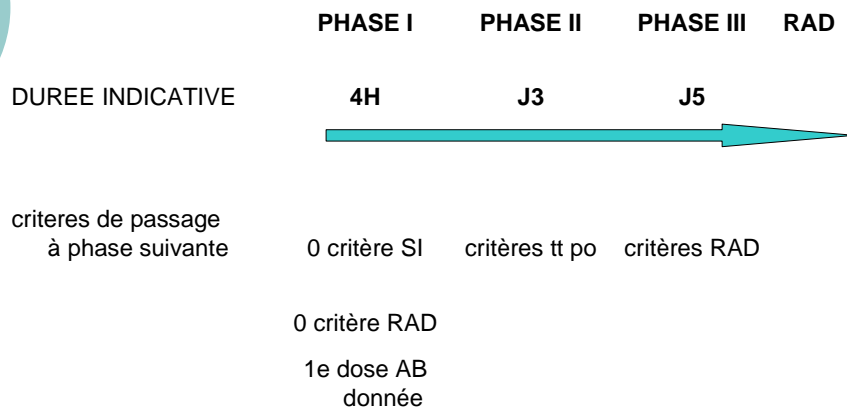
NOTE. BUN, blood urea nitrogen; $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, arterial oxygen pressure/fraction of inspired oxygen; WBC, white blood cell.

^a Other criteria to consider include hypoglycemia (in nondiabetic patients), acute alcoholism/alcoholic withdrawal, hyponatremia, unexplained metabolic acidosis or elevated lactate level, cirrhosis, and asplenia.

^b A need for noninvasive ventilation can substitute for a respiratory rate > 30 breaths/min or a $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio < 250 .

^c As a result of infection alone.

DANS LE TEMPS...



21