

PNEUMONIES AIGUES COMMUNAUTAIRES ET D'INHALATION

Yacine Tandjaoui-Lambiotte

Pneumologie & Infectiologie, Hopital Delafontaine, 93200, Saint Denis

Alger – 22/11/2025

Liens d'intérêt Yacine Tandjaoui-Lambiotte

Activités extra-hospitalières :

- Expert Médical pour le Digital Medical Hub
- Medical Advisor pour Quantiq
- Membre de la direction médicale de STANE

Activité salariée récente (fin Octobre 2024) :

- Membre de la direction médicale de STANE

Part dans des entreprises :

- 1% de Quantiq
- 0.5% de STANE

Laboratoires pharmaceutiques :

Rémunération = Board = Symposium = GSK, Boehringer-Ingelheim

Prise en charge de formation = Néant

Investigateur coordonnateur = Néant

Prestataires :

Rémunération = Board = Symposium = Néant

Investigateur coordonnateur = Néant

Prise en charge d'inscription en congrès et transport pour le CPLF 2022 (ADEP), 2023 (ASTEN) et 2024 (Oxyvie)

Liens d'intérêt avec la présentation = je vous laisse juge

- 1ère cause de mortalité par maladie infectieuse
- 3ème cause de mortalité toute cause confondue
- Sans antibiotique: 28% mortalité
- 500.000/an en France
- Cout majeur pour la société (10Md€/an en Europe)

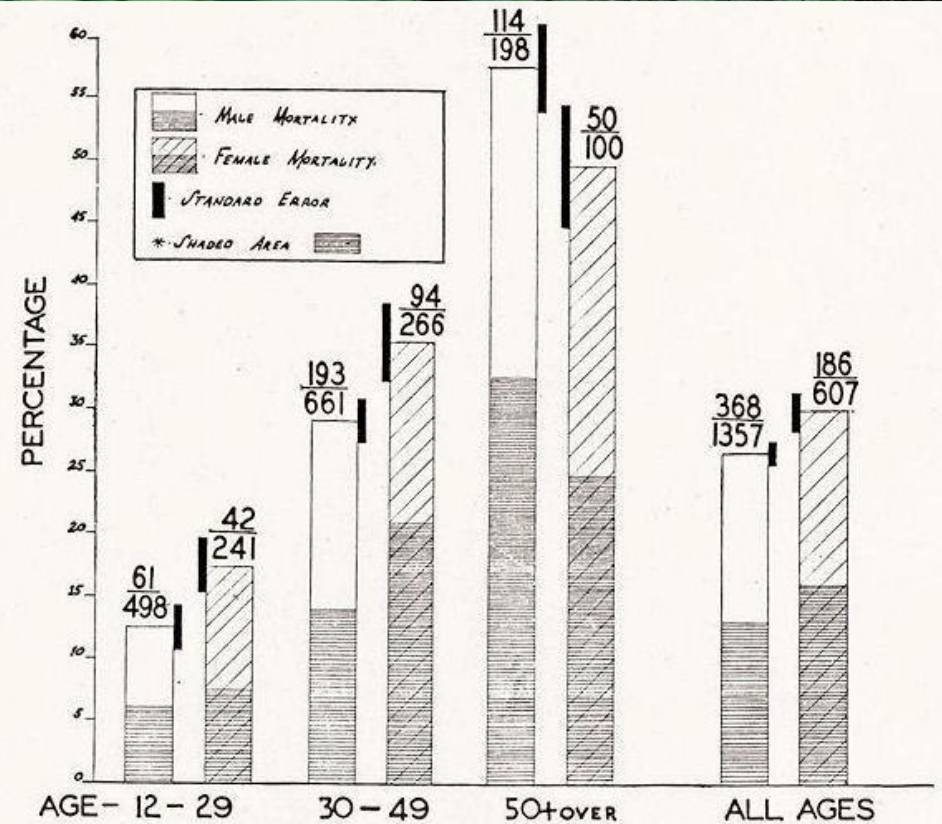


FIG. 93. Mortality in non-serum cases; 1357 males and 607 females. Age and sex distribution July 1, 1928-June 30, 1934.

* The Mortality for all Non-Serum cases is 28.3 %. The shaded area represents pneumococci having a mortality of more than 28.3 %, i.e., Pn. 2, 3, 14, 17, 19 and 24, Multiple infections, Staphylococcus, Hemolytic Streptococcus, B. Friedlander, Miscellaneous and Undetermined because no growth.

- Pas de définition consensuelle
- Définition clinico-radiologique
 - Signe respiratoire
 - Fièvre
 - Image radiologique
 - Aiguë <10j (voire 7j)



IMAGERIE

■ Quelle imagerie en **première intention** ?

- Radio de thorax
- Echographie pulmonaire
- Scanner thoracique faible dose

■ Après le **diagnostic initial** : quelle imagerie au cours de l'évolution et à distance ?

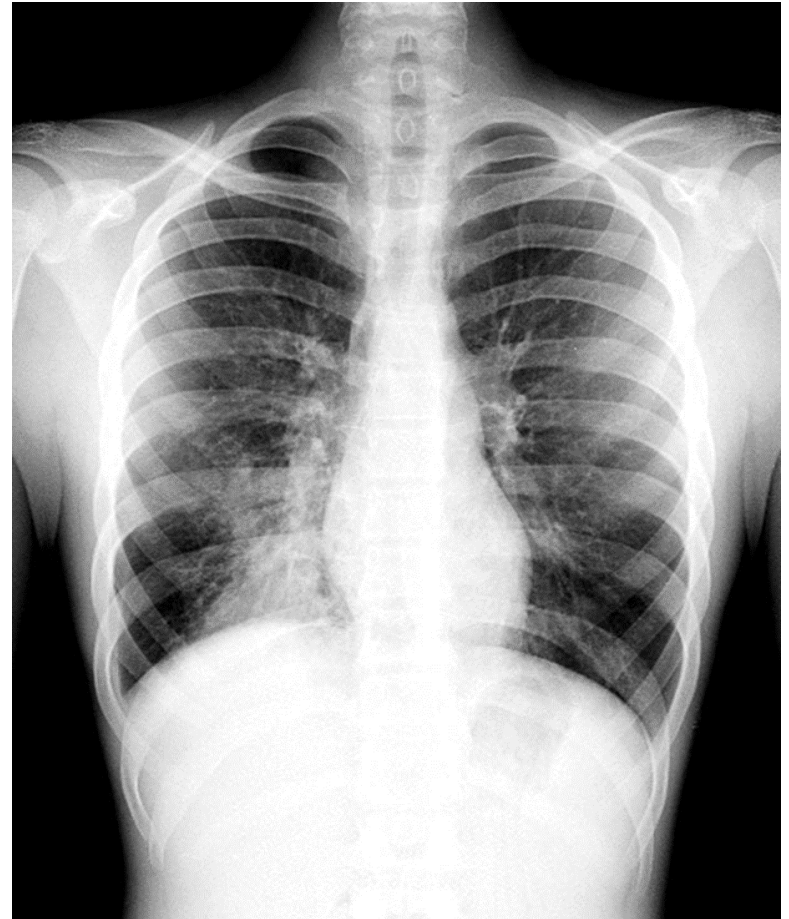


RADIOGRAPHIE DE THORAX

IMAGERIE INITIALE

- Ambulatoire : radio de thorax ou écho PP (Grade B-2)
- Initiale (<3 j), et si non fait en cas de doute ou d'évolution défavorable
- Si normalité : révision du diagnostic
- Hospitalisation : Imagerie recommandée en hospitalisation (Grade B-1)

**RECO PAC
2024 !**





ECHOGRAPHIE PLEURO PULMONAIRE

PLACE DE L'ÉCHOGRAPHIE

RECO PAC
2024 !

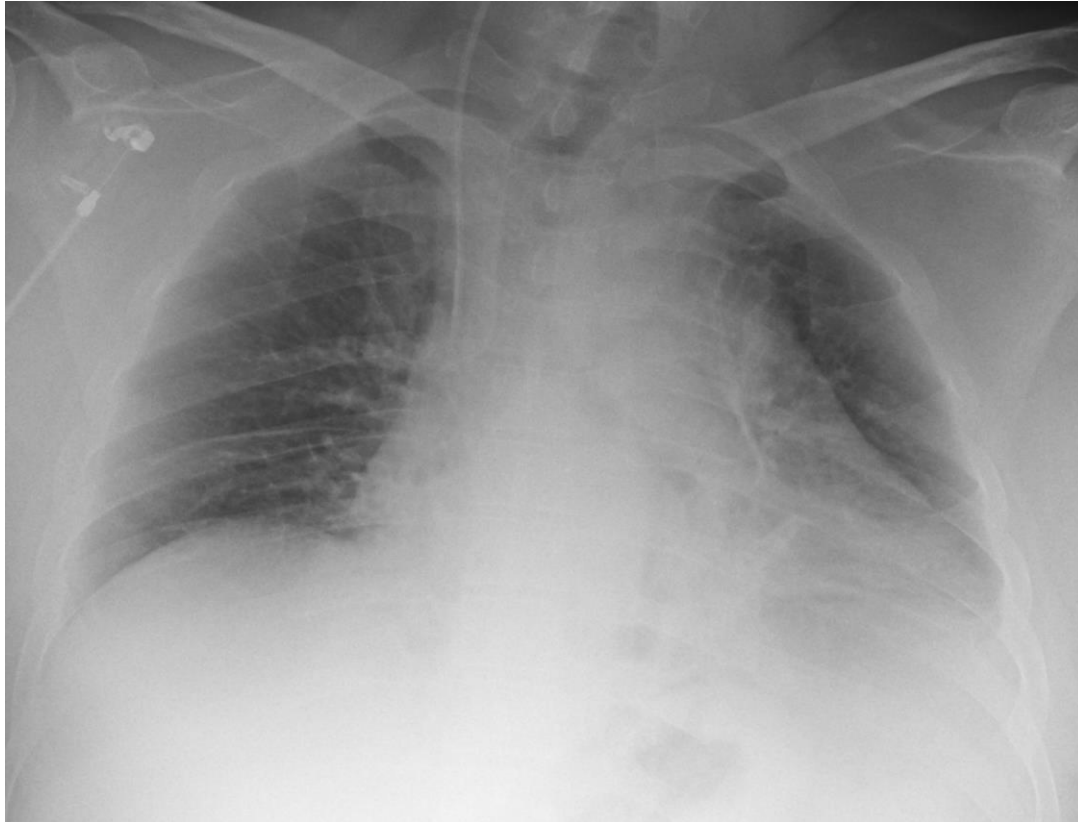
- **Recommandé (B-2) :**
- Outil fiable de confirmation du diagnostic de pneumopathie
 - En ambulatoire
 - En milieu hospitalier
- Peut être proposée en première intention sous réserve d'une formation préalable du praticien.
- Particulièrement indiquée chez les patients présentant une insuffisance respiratoire aiguë rendant difficile la réalisation d'une radiographie de thorax de bonne qualité.



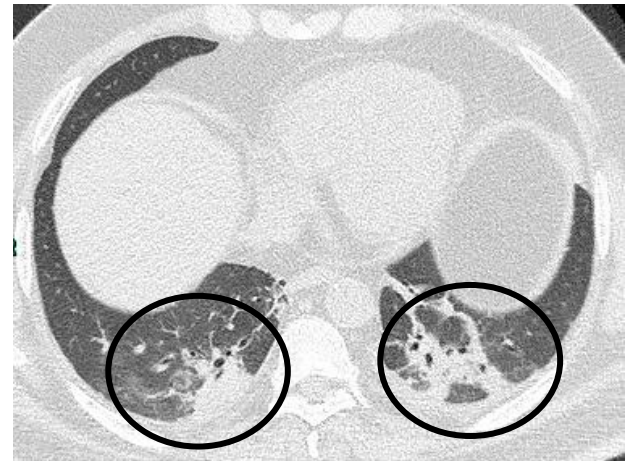


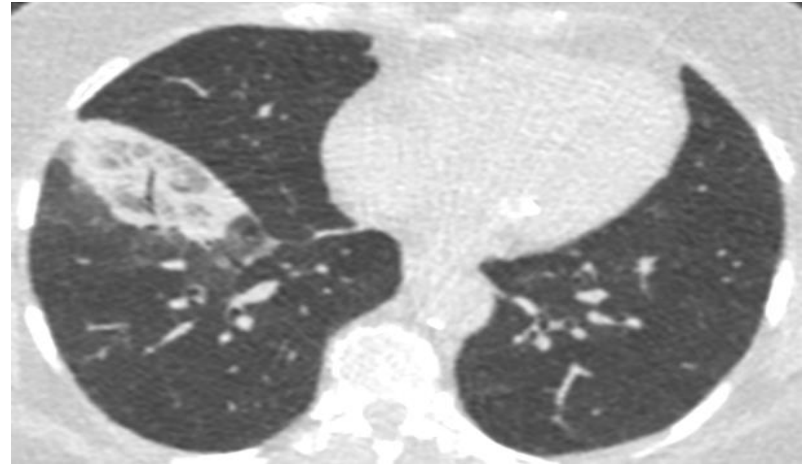
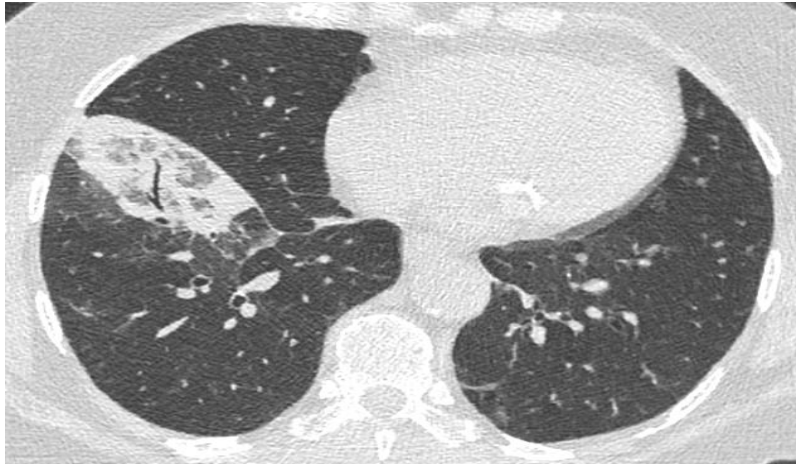
SCANNER THORACIQUE

EXEMPLE



Radiographie réalisée au lit du patient





Dose standard
6-12 mois d'irradiation naturelle

**Dose d'irradiation divisée par
10**
> 1 mois d'irradiation naturelle

PLACE DU SCANNER (FAIBLE DOSE)

**RECO PAC
2024 !**

■ **Probablement non recommandé si (C-I)**

- PAC prise en charge en ambulatoire

■ **Recommandé si (B-I)**

- PAC prise en charge en milieu hospitalier avec doute diagnostique après évaluation initiale (signes cliniques et radio thorax ou EPP)



IMAGERIE APRÈS LE DIAGNOSTIC INITIAL

PLACE DE L'IMAGERIE DE CONTRÔLE

- **Pas d'imagerie de contrôle de façon systématique** si évolution clinique favorable et absence de facteur de risque de cancer pulmonaire
- **Scanner thoracique justifié** si
 - Non-amélioration/aggravation des signes respiratoires à 48-72h malgré un traitement de 1^{ère} intention bien conduit (**Avis d'expert**)
 - Facteur de risque de cancer : âge > 50 ans + tabagisme (**Grade C-2**) après un délai d'au moins 2 mois

**RECO PAC
2024 !**



BIOMARQUEURS

RECO PAC 2024 !

CRP

- **Non recommandé (CI) :**

Sensibilité 40 à 90% pour le diagnostic
Plus élevée = plus sévère ? Quel seuil ?

PROCALCITONINE

- **Non recommandé (CI) :**

- Dosage de la PCT non systématique pour le diagnostic ou le suivi
- Coût et remboursement



MICROBIOLOGIE

ANTIGÉNURIE EN 1^{ÈRE} INTENTION

■ **Non recommandé si hospitalisation en médecine :**

- Antigénurie pneumocoque. (B2)
- Antigénurie Legionella sauf présentation clinique/biologique évocatrice, voyage récent ou contexte épidémique. (B2)

■ **Recommandé si hospitalisation en soins critiques :**

- Antigénurie pneumocoque (B1)
- Antigénurie Legionella (B1)

**RECO PAC
2024 !**

INDICATION À ECBC INITIAL

**RECO PAC
2024 !**

■ **Recommandé en cas de (C-2) :**

- PAC graves (en particulier en cas d'IOT/VM),
- Traitement empiriquement par une ATB autre que C3G et macrolides.
- Patients préalablement connus pour une infection respiratoire à BMR et/ou en cas d'hospitalisation avec antibiothérapie parentérale dans les 3 derniers mois
- Patient expectorant avec des sécrétions muco purulentes s'il est possible d'obtenir un examen de bonne qualité avec acheminement rapide au laboratoire
- Patient en cas de non réponse au traitement antibiotique de première ligne et/ou d'évolution défavorable



PCR: QUEL TEST DE BIOLOGIE MOLÉCULAIRE ?

SUR QUEL TYPE DE PRÉLÈVEMENT ?

- PCR Simplex : Grippe (A et/B), VRS, Covid-19

Possibilité de biologie délocalisée (ex dans le service urgence) => ANP

- PCR multiplex (bas plex ou panel étendu)

Panel respiratoire haut ou bas => ANP et/ou plvt pulmonaires

Pour quel objectif et quel impact ?

En pratique approche multiplex syndromique

un prélèvement = 1 analyse = détection simultanée de 2 à 28 agents infectieux

	PCR quadriplex	Panel respiratoire haut	Panel respiratoire bas
Site de prélèvement	Nasopharyngé	Nasopharyngé	
Influenza A et B VRS SARS Cov-2	+	+	+
Virus		Parainfluenzae Adenovirus Metapneumovirus Rhinovirus / Enterovirus → Bocavirus Coronavirus	
Bactérie		Mycoplasme pneumoniae Chlamydiae pneumoniae +/- L.pneumophila → +/-Bordetella	S. Pneumoniae S.Aureus + E. Coli H. influenzae P.Aeruginosa K. oxytoca

LES PCR

RECO PAC 2024 !

PAC ambulatoires

Non recommandé

PAC hospitalisées non graves

RT-PCR virale quadriplex

Selon contexte épidémio

PCR syndromique panel respiratoire "haut"

peut être proposée d'emblée
ou en deuxième intention si la RT-PCR virale
quadriplex négative

PAC hospitalisées graves

RT-PCR virale quadriplex

Selon contexte épidémio

PCR syndromique panel respiratoire "haut"

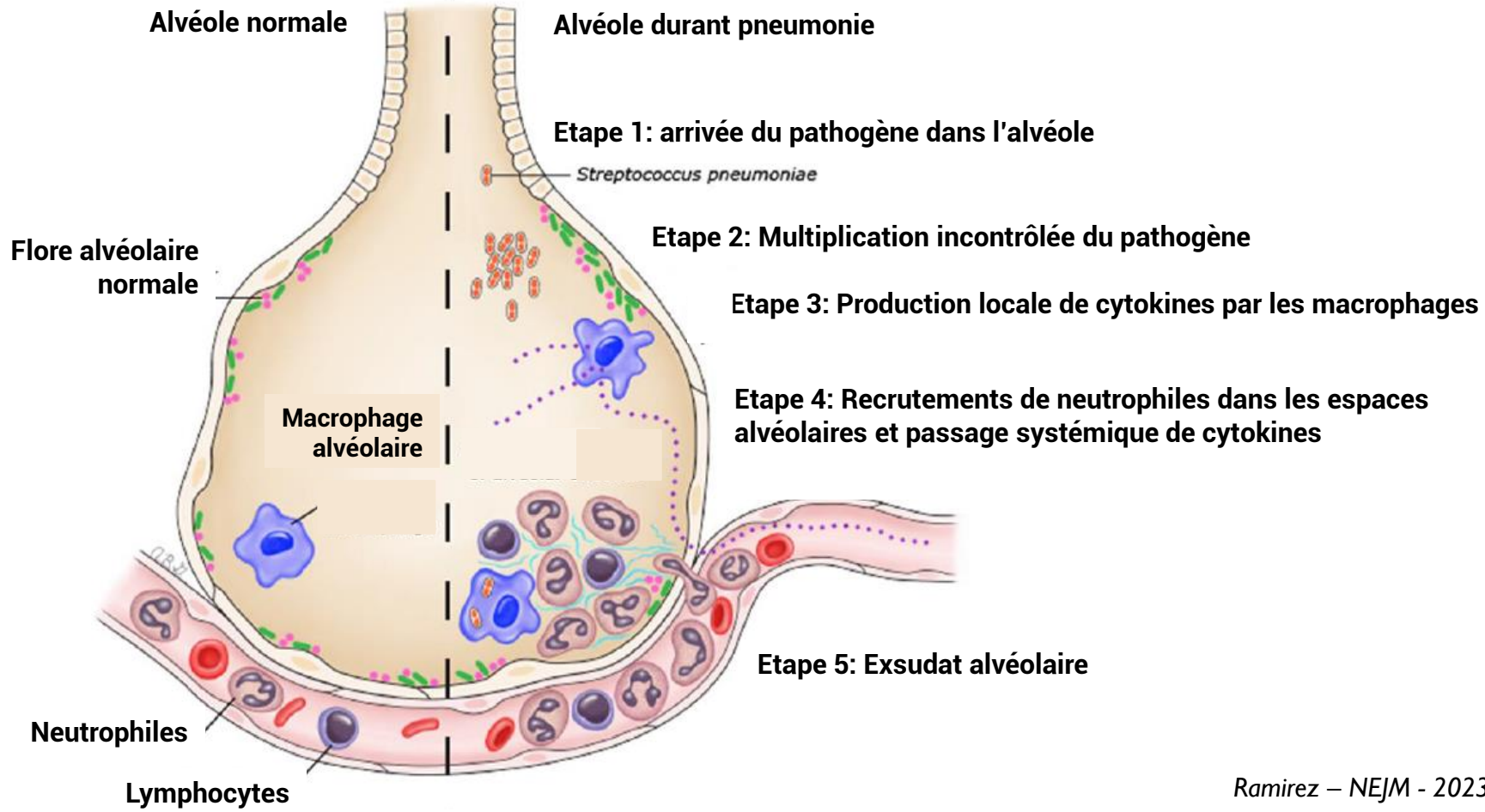
- d'emblée
- ou si quadriplex nég

**PCR syndromique panel
respiratoire "bas"** peut être
proposé (si ATB ≠ C3G+Rova)

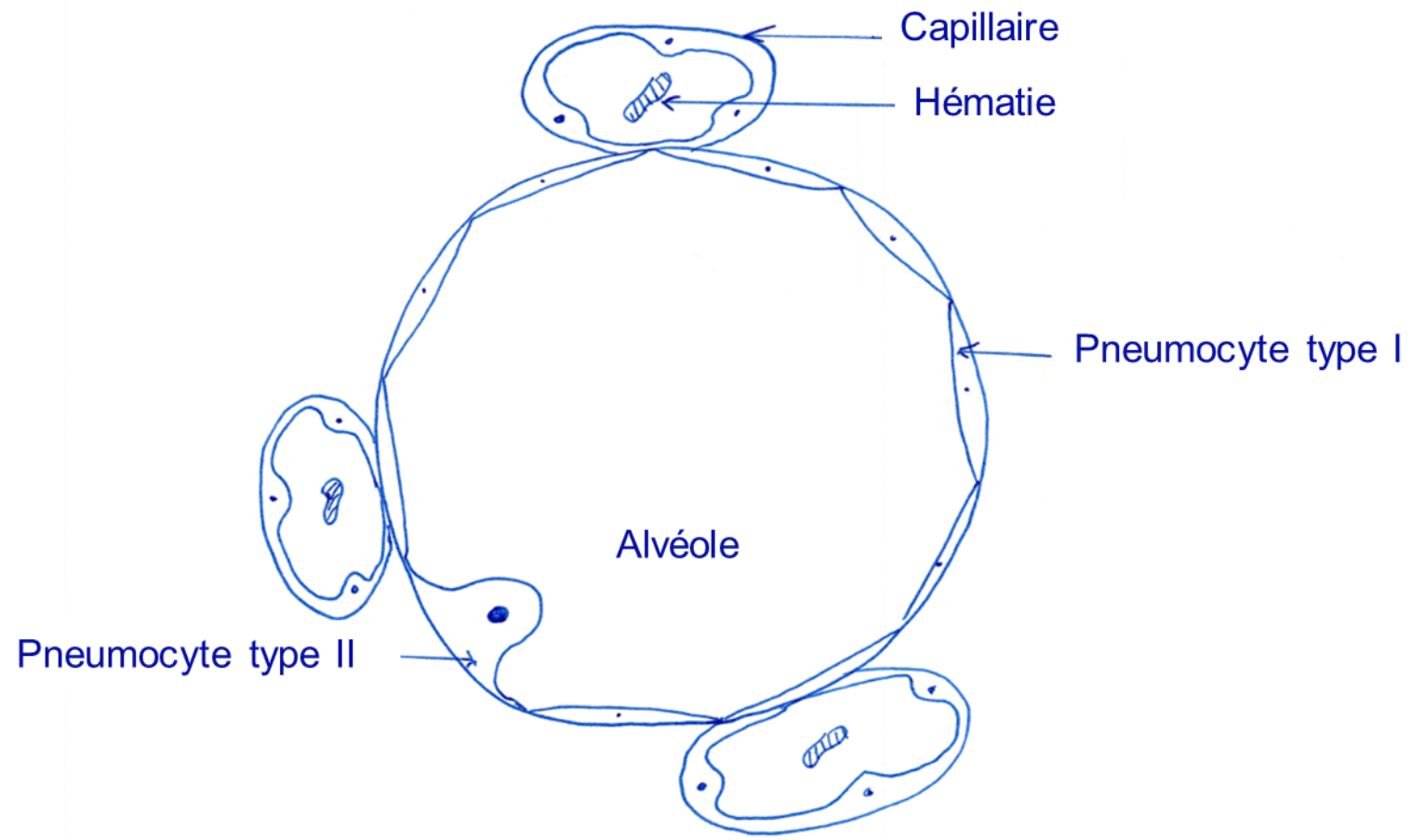


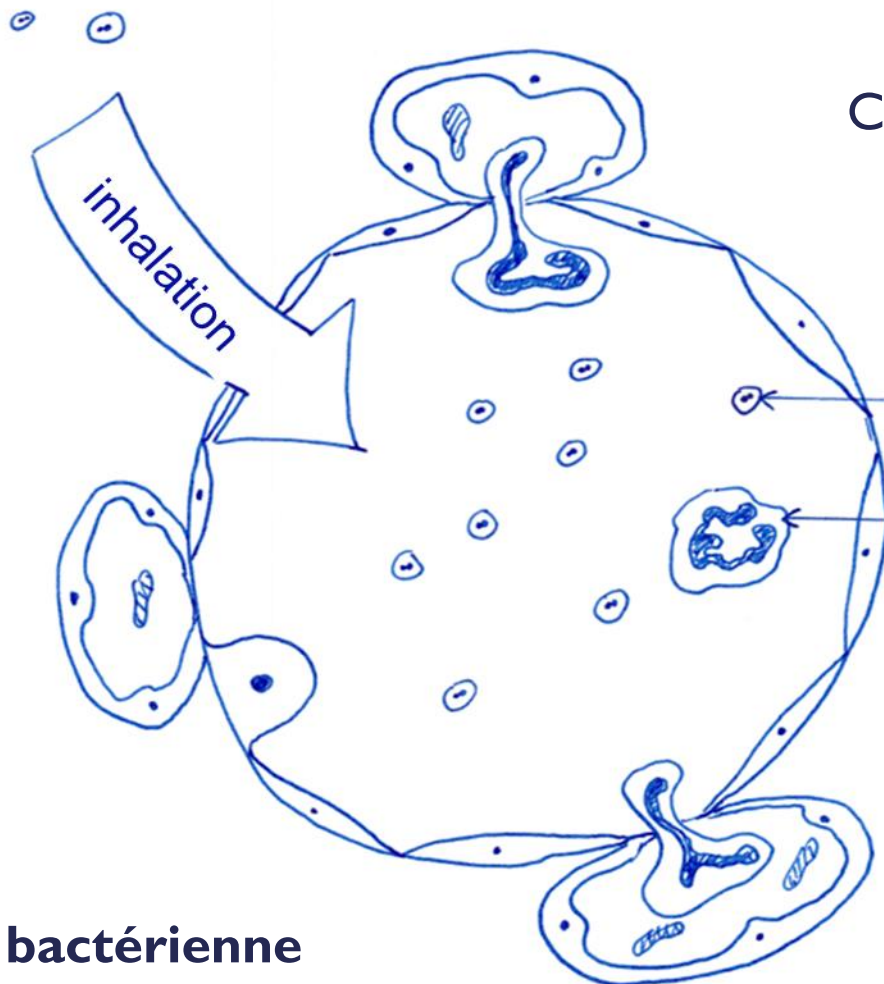
ANTIBIOTHERAPIE

ANTIBIOTHERAPIE



POUMON NORMAL





C'est là que les antibiotiques sont le plus utiles

Pneumocoque

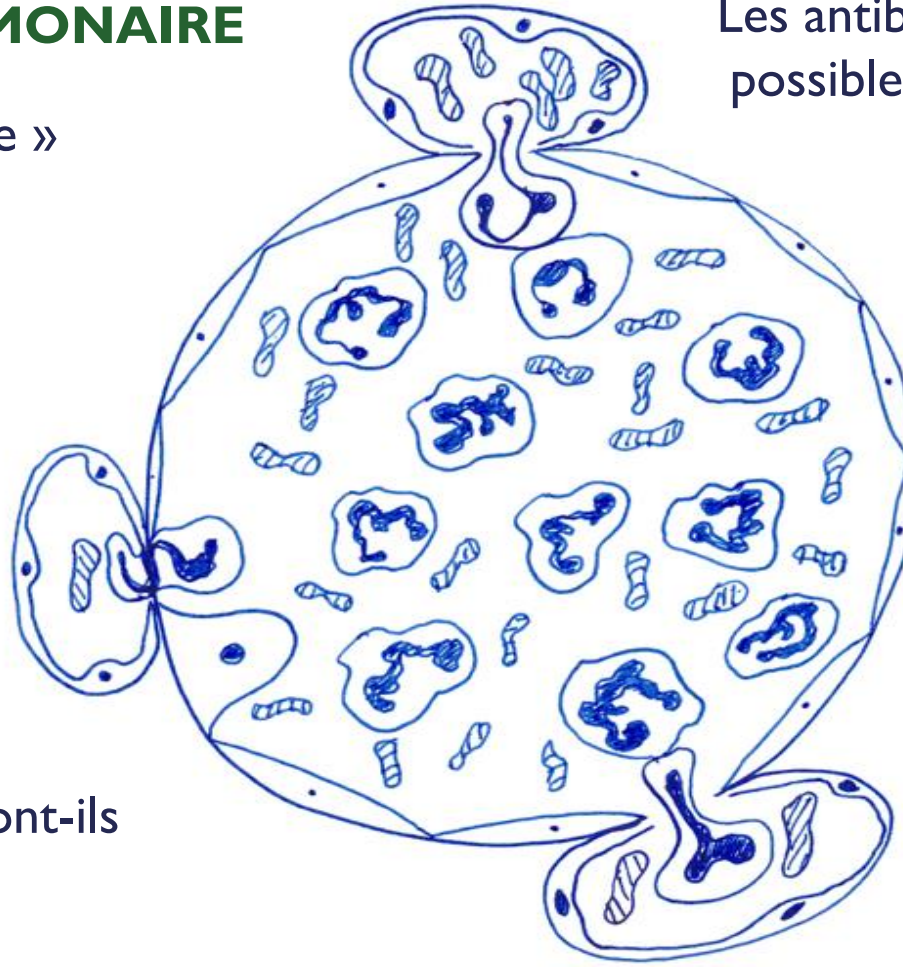
Polynucléaire Neutrophile

Invasion bactérienne

HÉPATISATION PULMONAIRE

« l'hépatisation rouge »
des anciens

Les antibiotiques sont
peut-être utiles ?

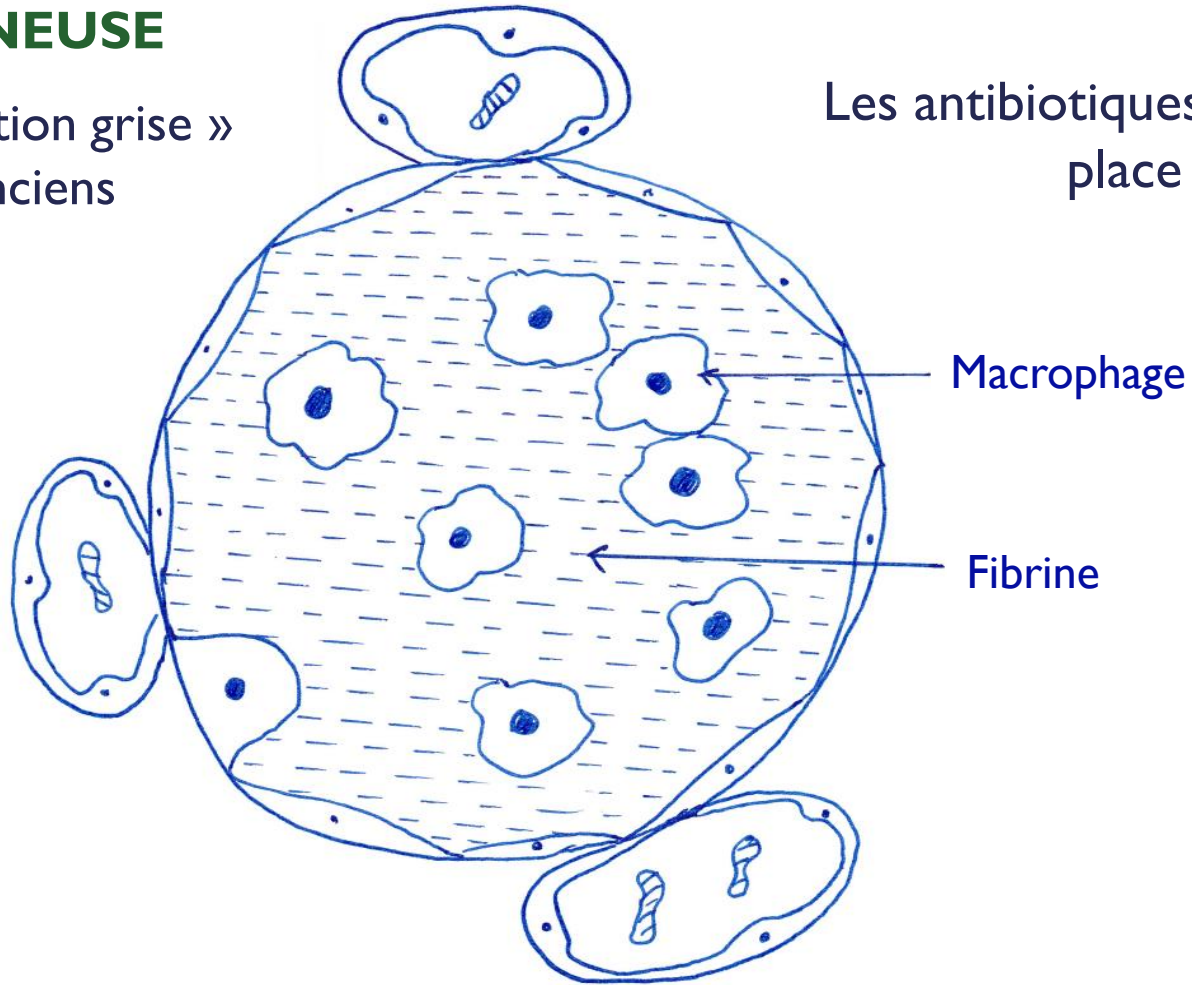


Les anti-inflammatoires ont-ils
une place ?

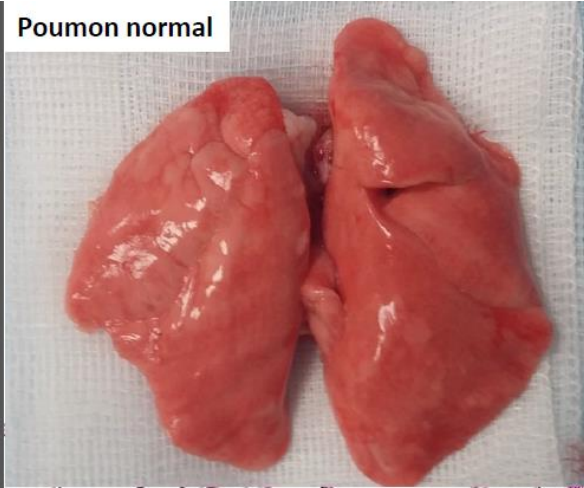
PHASE FIBRINEUSE

« l'hépatite grise »
des anciens

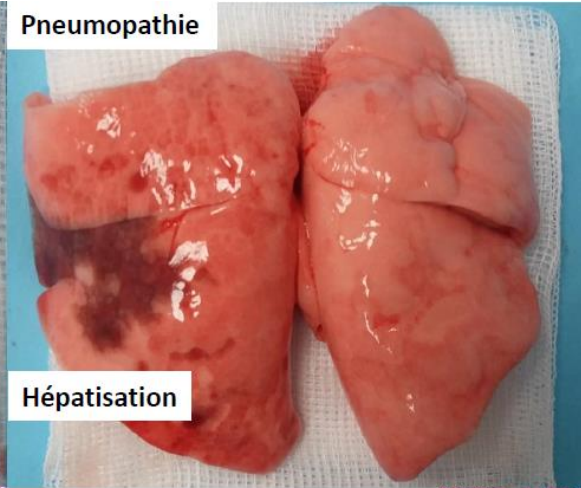
Les antibiotiques ont-ils une
place ?



Poumon normal

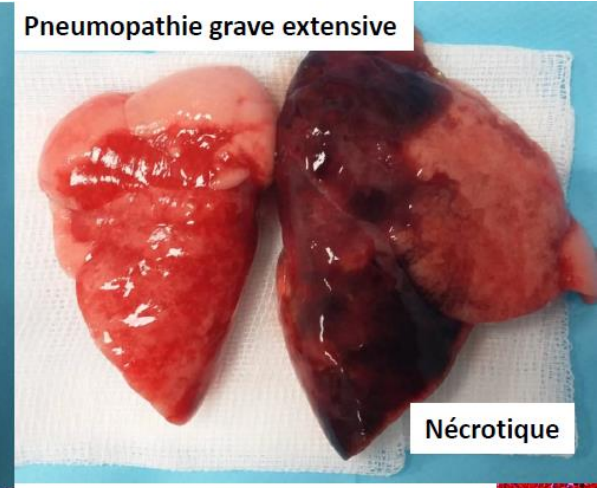


Pneumopathie



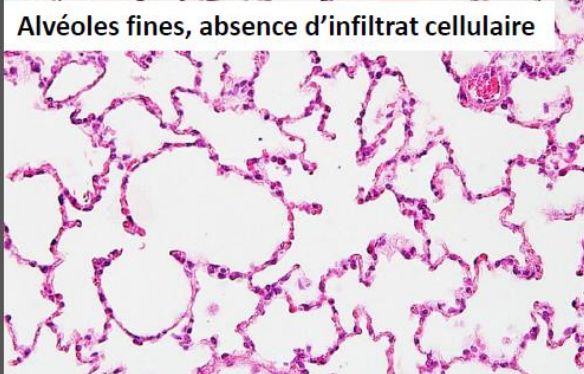
Hépatisation

Pneumopathie grave extensive

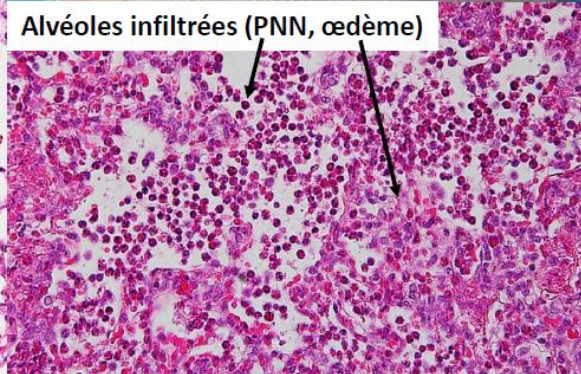


Nécrotique

Alvéoles fines, absence d'infiltrat cellulaire



Alvéoles infiltrées (PNN, œdème)



Infiltrat massif, hémorragie alvéolaire





Si les antibiotiques sont efficaces au début de la
pneumonie

→ traitement (très) court ?

La question est ancienne.

One-day treatment for lobar pneumonia

D. R. SUTTON, A. C. B. WICKS, and LINDSAY DAVIDSON

Department of Medicine, University College of Rhodesia

- A crystalline penicillin by intramuscular injection, 1 million units six-hourly for five days;
- B crystalline penicillin, 1 million units intramuscularly followed by 500,000 units intramuscularly six-hourly for four days;
- C hetacillin, 500 mg. immediately and 250 mg. six-hourly for five days orally (this is converted to ampicillin in the body);
- D a single dose of 1 million units of clemizole penicillin G intramuscularly (Previcillin) (this is an antihistamine penicillin combination which is claimed to have significant blood levels for up to 96 hours);
- E a single dose of clemizole penicillin G, 1 million units, plus crystalline penicillin, 1 million units, at the same time by intramuscular injection;
- F a dose of 2 ml. of Bicillin intramuscularly—this contains 300,000 i.u. crystalline penicillin, 300,000 i.u. procaine penicillin, and 600,000 i.u. benzathine penicillin and is claimed to maintain significant blood levels of penicillin for a week;

Echec : 10-15%

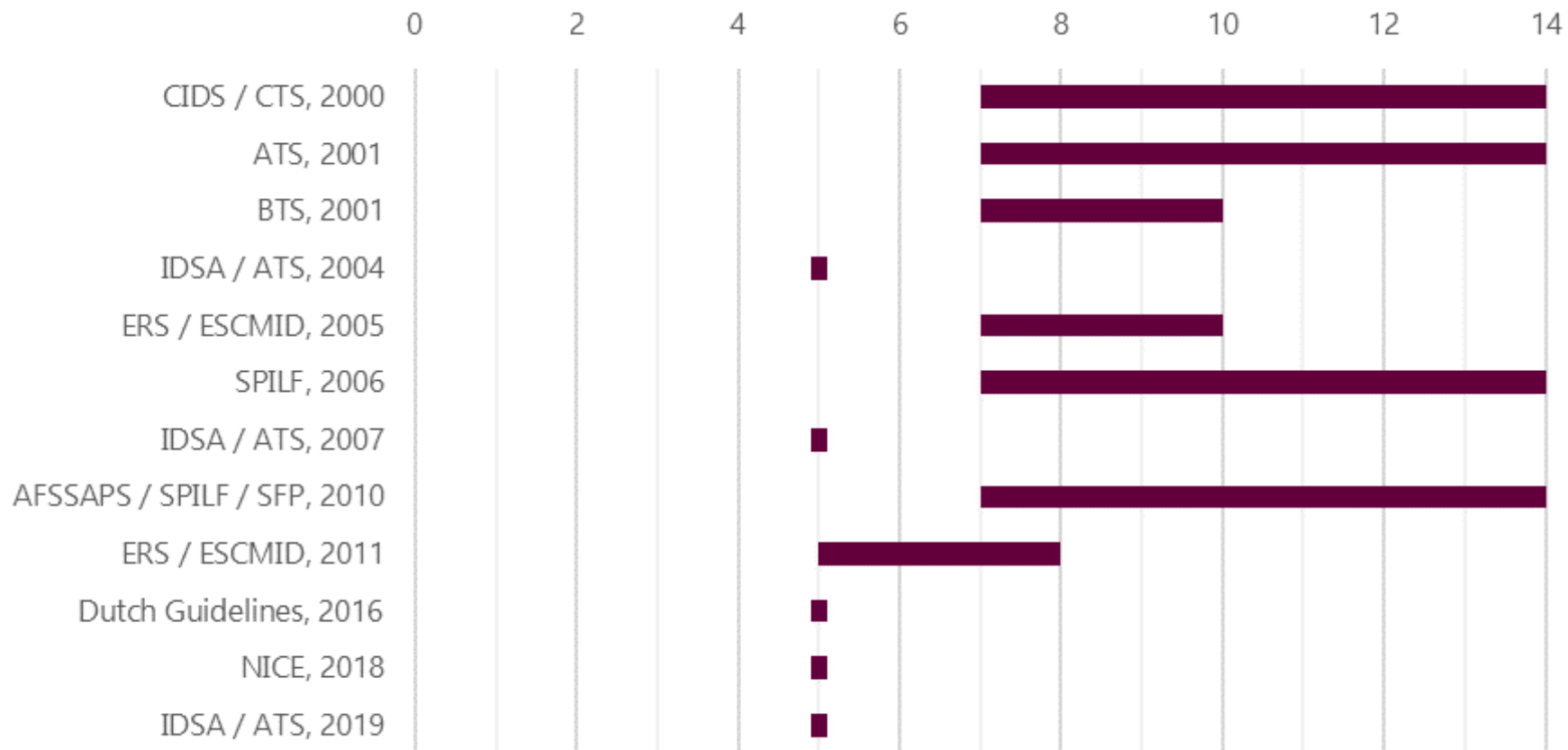
RESULTS OF TREATMENT

	Treatment Group							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
No. of patients	20	28	20	23	19	19	21	150
Radiological and clinical resolution	19	27	18	20	18	18	19	139
<u>Failures (see text)</u>	1	1	2	3	1	1	2	11
Complications								
Effusions	0	0	0	1	1	0	1	3
Pleural thickening	1	1	0	0	0	0	0	2
<u>Deaths</u>	0	0	1	0	0	0	0	1
Days for temperature to return to normal and remain normal (mean \pm S.D.)	3.1 \pm 1.6	2.6 \pm 0.9	3.4 \pm 1.7	3.2 \pm 1.3	2.6 \pm 1.6	2.9 \pm 1.7	2.6 \pm 1.6	

SI TRAITEMENT TROP COURT = PROBLÈME

- Récidive précoce
 - Morbi-Mortalité
 - Résistance bactérienne aux antibiotiques
- Traitement prolongé

EVOLUTION DE LA DURÉE DE TRAITEMENT PAC



DURÉE DE TRAITEMENT ?



MISE AU POINT

La durée du traitement antibiotique des PAC est classiquement de 7 à 14 jours (10 jours en moyenne).

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
Juillet 2010

2 ESSAIS RANDOMISÉS NON INFÉRIEURS POUR 3 JVS 8 J

Effectiveness of discontinuing antibiotic treatment after three days versus eight days in mild to moderate-severe community acquired pneumonia: randomised, double blind study

Rachida el Moussaoui, Corianne A J M de Borgie, Peterhans van den Broek, Willem N Hustinx, Paul Bresser, Guido E L van den Berk, Jan-Werner Poley, Bob van den Berg, Frans H Krouwels, Marc J M Bonten, Carla Weenink, Patrick M M Bossuyt, Peter Speelman, Brent C Opmeer, Jan M Prins

2006

BMJ

Discontinuing β -lactam treatment after 3 days for patients with community-acquired pneumonia in non-critical care wards (PTC): a double-blind, randomised, placebo-controlled, non-inferiority trial

2021

[Aurélien Dinh, MD](#)   • [Jacques Ropers, PharmD](#) • [Clara Duran, MSc](#) • [Benjamin Davido, MD](#) •

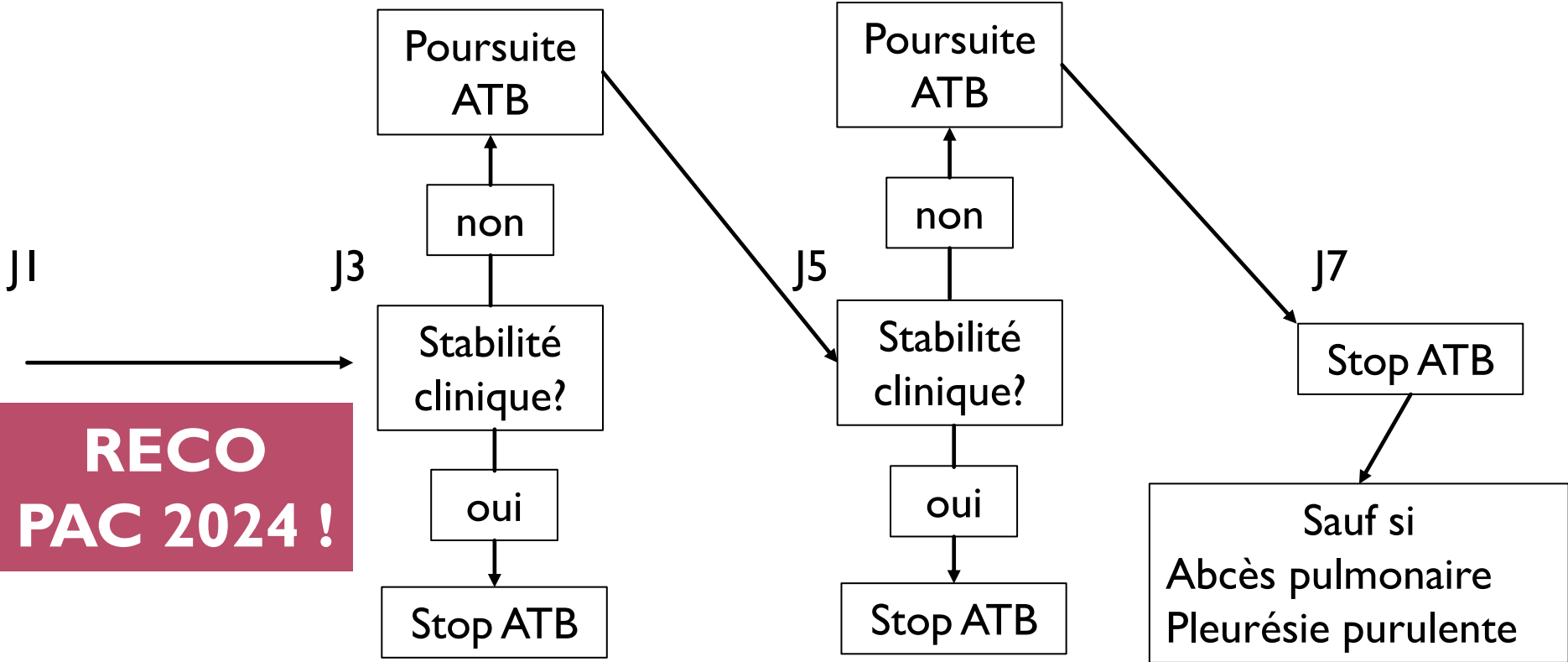
[Laurène Deconinck, MD](#) • [Morgan Matt, MD](#) • et al. [Show all authors](#)

THE LANCET

DÉFINIR DES CRITÈRES DE STABILITÉ CLINIQUE

Critères de stabilité	Valeurs
Température	$\leq 37,8^{\circ}\text{C}$
Pression artérielle systolique	$\geq 90 \text{ mmHg}$
Fréquence cardiaque	$\leq 100 /\text{min}$
Fréquence respiratoire	$\leq 24 \text{ c/min}$
SpO₂	$\geq 90 \% \text{ en air ambient}$
ou PaO₂	$\geq 60 \text{ mmHg en air ambient}$

PATIENT IMMUNOCOMPÉTENT HORS SOINS CRITIQUES



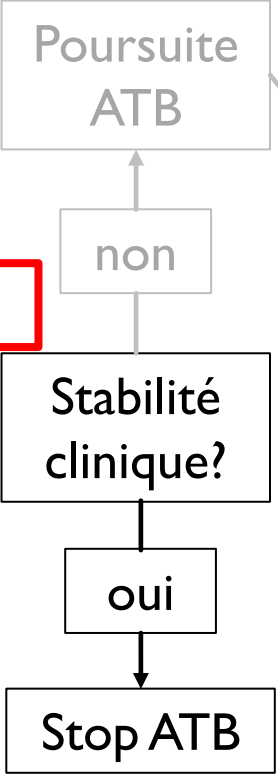
PATIENT IMMUNOCOMPÉTENT HORS SOINS CRITIQUES

**RECO
PAC 2024 !**

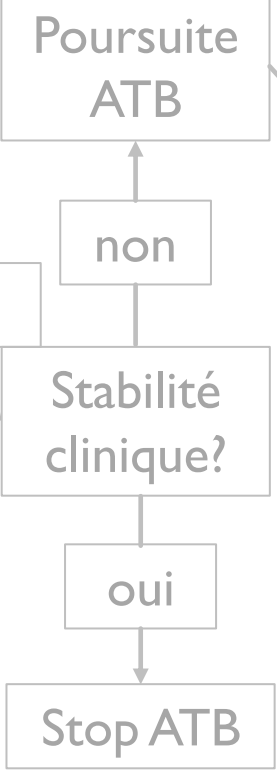
J1

J3

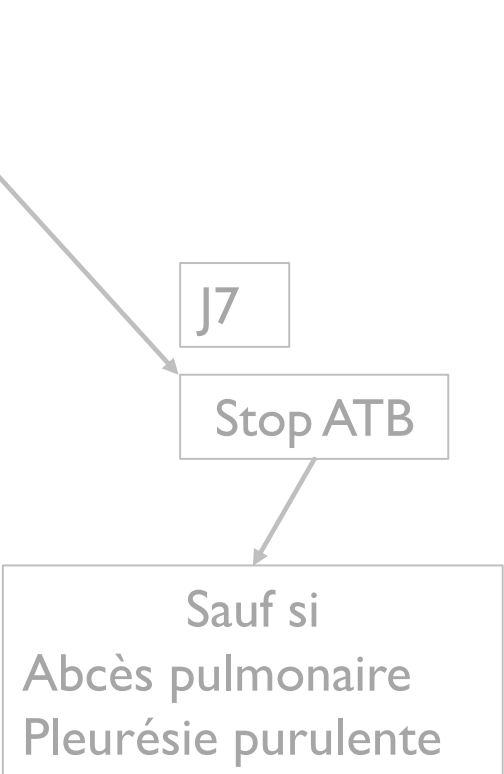
**3 jours
ATB**



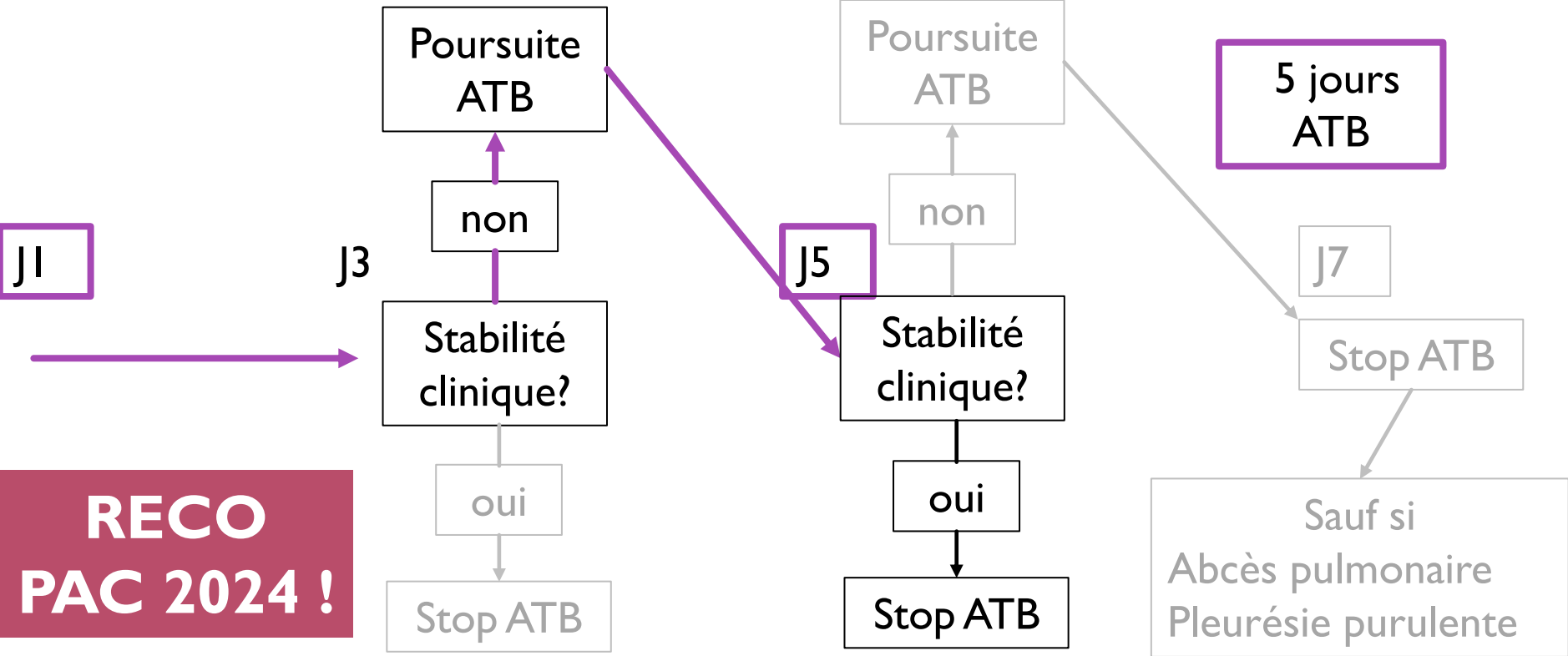
J5



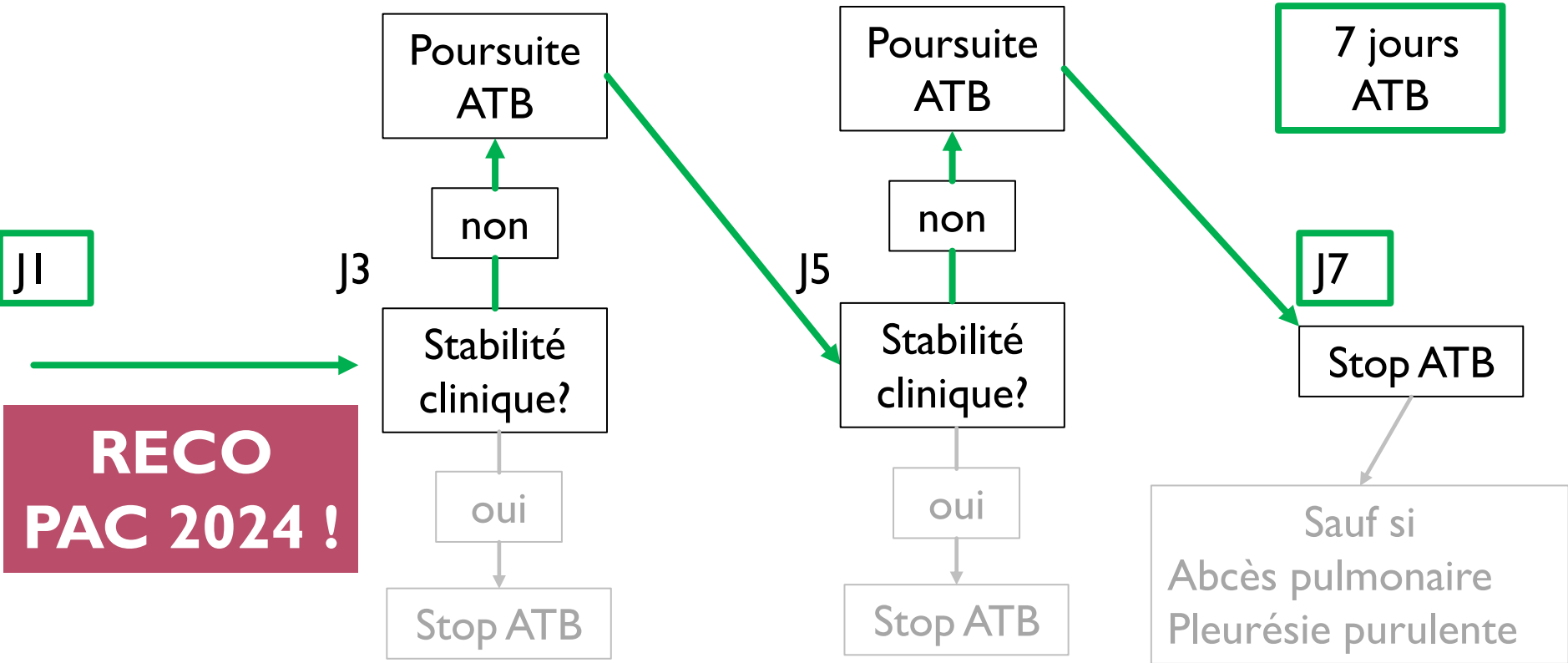
J7



PATIENT IMMUNOCOMPÉTENT HORS SOINS CRITIQUES



PATIENT IMMUNOCOMPÉTENT HORS SOINS CRITIQUES



COMBIEN DE MOLÉCULES ?



MISE AU POINT

Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte
Pneumonie aiguë communautaire
Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

COMBIEN DE MOLÉCULES EN PROBABILISTE ?

PAC
ambulatoire



PAC hospitalisée
non grave



PAC hospitalisée
grave



COMBIEN DE MOLÉCULES EN PROBABILISTE ?

PAC
ambulatoire



PAC hospitalisée
non grave



Monothérapie

PAC hospitalisée
grave



Bi-thérapie

COMBIEN DE MOLÉCULES EN PROBABILISTE ?

PAC
ambulatoire



PAC hospitalisée
non grave



PAC hospitalisée
grave



Monothérapie

Bi-thérapie

**RECO
PAC 2024 !**

2010 = 2024

QUELLE(S) MOLÉCULE(S) ?



MISE AU POINT

Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte
Pneumonie aiguë communautaire
Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

Juillet 2010

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

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



Mise à jour des recommandations en 2024

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

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

**Levofloxacine
si et seulement si
Allergie**





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

	<u>Premier choix</u>
<i>Sujet jeune</i>	Amoxicilline ou pristinamycine ou télichromycine ²
<i>Sujet âgé*</i> <i>Sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline/acide clavulanique ou céfotaxime ou ceftriaxone ou FQAP (lévofloxacine) ¹



RECO PAC 2024 !

Mise à jour des recommandations en 2024

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

	<u>Premier choix</u>
<i>Sujet jeune</i>	Amoxicilline ou pristinamycine ou télithromycine²
<i>Sujet âgé*</i> <i>Sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline/acide clavulanique ou céfotaxime ou ceftriaxone ou FQAP (lévofloxacine)¹

**Levofloxacine
si et seulement si
Allergie**



Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
Juillet 2010

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

**Sujet jeune, sujet âgé,
sujet avec co-morbidité(s)**

C3G (céfotaxime IV ou ceftriaxone IV)
+ macrolide IV ou FQAP (lévofloxacine)¹



Mise à jour des recommandations en 2024

Antibiothérapie empirique PAC : Adulte avec forme sévère hospitalisé en soins critiques		
	Molécule(s)	Allergie / alternative
Initiale	C3G parentérale + Macrolide	Lévofloxacine (uniquement si allergie béta lactamines)
Désescalade	La plus précoce possible selon évolution clinique et documentation microbiologique	

**RECO PAC
2024 !**

ANTI-PYO ?

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
Juillet 2010

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

Facteurs de risques de *Pseudomonas* : bronchiectasies, mucoviscidose, antécédents d'exacerbations de BPCO dues à *P. aeruginosa*

Bêta-lactamine anti-*Pseudomonas* :

- pipéracilline/tazobactam
- ou céfépime
- ou carbapénème :
 - imipénème/cilastatine
 - ou méropénème
 - ou doripénème



Mise à jour des recommandations en 2024

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

FDR Pseudomonas:

- Colonisation respi Pyo < 1an
- DDB
- Trachéotomie
- ATB < 3mois
- BPCO sévère

Bêta-lactamine anti-*Pseudomonas* :

- pipéracilline/tazobactam
- ou céfépime

~~ou carbapénème :~~

- ~~- imipénème/cilastatine~~
- ~~- ou méropénème~~
- ~~- ou doripénème~~





CORTICOTHÉRAPIE

ESSAIS DEPUIS 2010 SUR LES CORTICO DANS LA PAC



EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL
ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
E. WITTMANS ET AL.

Adjunctive treatment with oral dexamethasone in non-ICU patients hospitalised with community-acquired pneumonia: a randomized controlled trial

JAMA Internal Medicine | Original Investigation

Effectiveness of a Bundled Intervention Including Adjunctive Corticosteroids on Outcomes of Hospitalized Patients With Community-Acquired Pneumonia A Stepped-Wedge Randomized Clinical Trial

Melanie Lloyd, MPhySt; Amalia Karahalios, PhD; Edward Janus, MD, PhD; Elizabeth H. Skinner, PhD; Terry Haines, PhD; Anurika De Silva, PhD; Stephanie Lowe, MPH; Melina Shackell, BPT; Soe Ko, MBBS; Lucy Desmond, MD; Harin Karunajewa, MBBS, PhD; for the Improving Evidence-Based Treatment Gaps and Outcomes in Community-Acquired Pneumonia (IMPROVE-GAP) Implementation Team at Western Health

Adjunct prednisone therapy for patients with community-acquired pneumonia: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial



Claudine Angela Blum*, Nicole Nigro*, Matthias Briel, Philipp Schuetz, Elke Ullmer, Isabelle Suter-Widmer, Bettina Winzeler, Roland Bingisser, Hanno Elsaesser, Daniel Drozdov, Birsen Arici, Sandrine Andrea Urwyler, Julie Refardt, Philip Tarr, Sebastian Wirz, Robert Thomann,

Lancet 2015; 385: 1511-18

Published Online
January 19, 2015

Efficacy of Corticosteroids in Community-acquired Pneumonia

A Randomized Double-Blinded Clinical Trial

Dominic Snijders¹, Johannes M. A. Daniels², Casper S. de Graaff¹, Tjip S. van der Werf³, and Wim G. Boersma¹

¹Department of Pulmonary Diseases, Medical Center Alkmaar, Alkmaar, The Netherlands; ²Department of Pulmonology, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands; and ³Departments of Internal Medicine and Pulmonary Diseases and Tuberculosis, University Medical Center Groningen, University of Groningen, the Netherlands

Fernández-Serrano et al. *Critical Care* 2011, **15**:R96
<http://ccforum.com/content/15/2/R96>



RESEARCH

Open Access

Effect of corticosteroids on the clinical course of community-acquired pneumonia: a randomized controlled trial

Silvia Fernández-Serrano¹, Jordi Dorca^{1,2*}, Carolina García-Vidal^{3,4}, Núria Fernández-Sabé³, Jordi Carratalá^{3,4}, Ana Fernández-Agüera^{1,3}, Mercè Corominas³, Susana Padrones¹, Francesc Gudió^{3,4}, Frederic Manresa¹

methylprednisolone in critically ill community-acquired pneumonia

Mei-Chiung Shih^{3,4}, Lisa Bridgema Umberger², Antonio Anzueta, Juan J. Guardiola^{16,17}, Teresa Bucin, Lin³, Lan Zhao³, Lauren Uyeda³,

Hydrocortisone in Severe Community-Acquired Pneumonia

P.-F. Dequin, F. Meziani, J.-P. Quenot, T. Kamel, J.-D. Ricard, J. Badie, J. Reignier, N. Heming, G. Plantefève, B. Souweine, G. Voiriot, G. Colin, J.-P. Frat, J.-P. Mira, N. Barbarot, B. François, G. Louis, S. Gibot, C. Guitton, C. Giacardi, S. Hraiech, S. Vimeux, E. L'Her, H. Faure, J.-E. Herbrecht, C. Bouisse, A. Joret, N. Terzi, A. Gacouin, C. Quentin, M. Jourdain, M. Leclerc, C. Coffre, H. Bourgoin, C. Lengellé, C. Caille-Fénérol, B. Giraudeau, and A. Le Gouge, for the CRICS-TriGGERSep Network*

Research

Original Investigation

Hospitalized Patients with Severe Community-Acquired Pneumonia and High Inflammatory Response A Randomized Clinical Trial

Antonio Torres, MD, PhD; Oriol Sibila, MD, PhD; Miquel Ferrer, MD, PhD; Eva Polverino, MD, PhD; Rosario Menendez, MD, PhD; Josep Mensa, MD, PhD; Albert Gabarrús, MSc; Jacobo Sellarés, MD, PhD; Marcos I. Restrepo, MD, MSc; Antonio Anzueta, MD, PhD; Michael S. Niederman, MD; Carles Agustí, MD, PhD

RECOMMANDATION

**RECO PAC
2024 !**

Au cours des PAC non graves, l'adjonction de corticoïdes n'est pas recommandée en dehors de situations pouvant la justifier (bronchospasme).

(Grade A-2)

ET POUR LES PAC GRAVES HOSPITALISÉES EN RÉA ?



Meduri, ICM
2022

Dequin,
NEJM 2023

	ESCAPE	CAPE COD
Inclusions (réelles / prévues)	584 / 1406	795 / 1200
Age	69	67
Sexe ratio	26,7	2,27
Oxygénothérapie		
- ventilation mécanique	33%	44%
- invasive		23%
- VNI		21%
- OHDN		42%
- dont FiO2		60 [50 – 80%]
- MHC		13%
- L/min en moyenne		8 [4 – 10]
Vasopresseurs	13%	11,6%
PSI IV ou V	82%	82,6%
Décès		
- J28		6,2 vs 11,9%, p=0,006
- J60	16 vs 18%, p=0,61	

POURQUOI CES DIFFÉRENCES ESCAPE/CAP COD ?



Meduri, ICM
2022

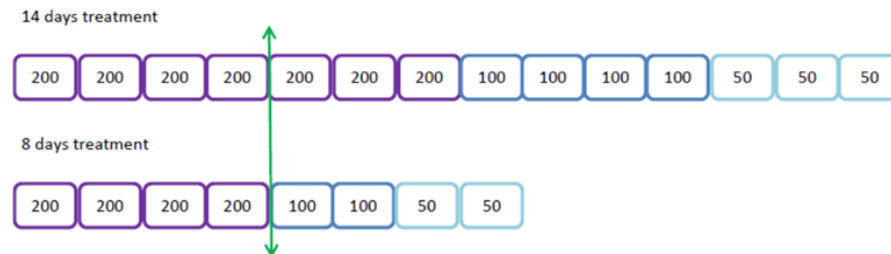
	ESCAPE (584/1406)	CAPE COD (795/1200)
Corticoïde	MPDN	HSHC
Dose	40 mg IVSE 7 jours Puis décroissance	200 mg 4-7 jours Puis décroissance
Début	< 96h admission	< 24h admission
Durée	20 jours	8 à 14 jours (médiane 5 j) Arrêt si sortie de réa



Dequin,
NEJM 2023

Schémas CAPE COD décidé à J5 si 4/4 parmi

- Ventilation spontanée
- P/F > 200
- SOFA ≤ 4
- Haute probabilité de sortie de réa à J14



RECOMMANDATION

**RECO PAC
2024 !**

Au cours des PAC graves hospitalisées en soins critiques, l'adjonction d'HSHC débuté dans les 24 heures suivant l'apparition des signes de gravité, à la posologie de 200 mg par jour pendant 4 à 7 jours selon l'évolution clinique (suivi d'une décroissance pour une durée totale de 8 à 14 jours) est recommandée, en dehors de contexte de myélosuppression, de pneumonie d'inhalation ou d'origine grippale. (**Grade A-I**)

QUI HOSPITALISER ET OÙ?

- **La clinique gagne toujours (signes physiques + comorbidités)**
- **Si vous avez un doute, il existe des scores**
 - Fine (PSI)
 - CURB 65

OUI HOSPITALISER ET OÙ?

La classe 1 correspond à l'adulte sain de moins de 50 ans, sans aucun signe de gravité, ni comorbidité (probabilité de mortalité inférieure à 0,1 %). Pas de prélèvement sanguin.

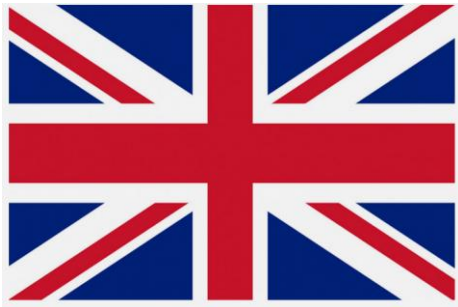
Facteurs démographiques	Points
Âge Hommes Femmes Vie en institution	= Âge en années = Âge-10 + 10
Comorbidités	
Maladie néoplasique	+ 30
Maladie hépatique	+ 20
Insuffisance cardiaque congestive	+ 10
Maladie cérébro-vasculaire	+ 10
Maladie rénale	+ 10
Données de l'examen physique	
Atteinte des fonctions supérieures	+ 20
Fréquence respiratoire > 30/min	+ 20
TA systolique < 90 mmHg	+ 20
T° < 36 °C ou > 40 °C	+ 15
Fréquence cardiaque ≥ 125/min	+ 10
Données radiologiques et biologiques	
pH artériel < 7,35	+ 30
Urée ≥ 11 mmol/l	+ 20
Na < 130 mmol/l	+ 20
Hématocrite < 30 %	+ 10
PaO ₂ < 60 mmHg	+ 10
Épanchement pleural	+ 10

QUI HOSPITALISER ET OÙ?

Classe	Points	Probabilité de Mortalité
I	Aucun risque	0,1 %
II	≤ 70	0,6-0,7 %
III	71-90	0,9-2,8 %
IV	91-130	8,2-9,3 %
V	> 131	27-31 %

QUI HOSPITALISER ET OÙ?

Classe	Points	Probabilité de Mortalité
I	Ambulatoire	0,1 %
II		0,6-0,7 %
III	Hospitalisation	0,9-2,8 %
IV		8,2-9,3 %
V		27-31 %

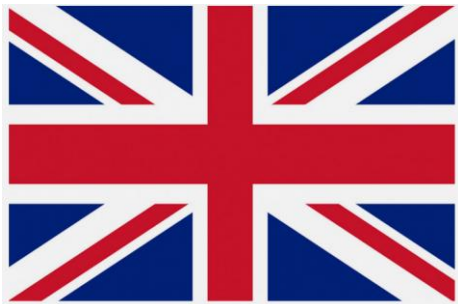


CURB 65

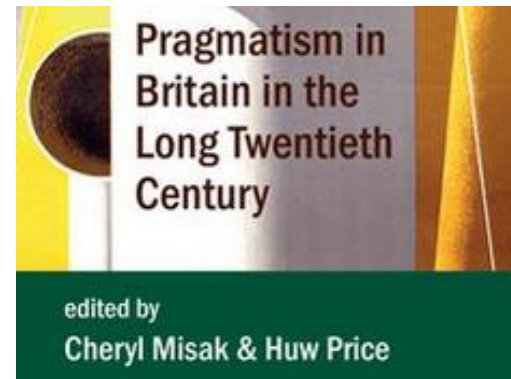


C	Confusion
U	Urée >7mmol/L
R	Fréquence Respiratoire ≥ 30
B	PAS < 90 mmHg ou PAD ≤ 60 mmHg
65	Âge ≥ 65 ans

Si CURB ≥ 2 ...
...mortalité x 36



CURB 65



C	Confusion
U	Urée >7mmol/L
R	Fréquence Respiratoire ≥ 30
B	PAS < 90 mmHg ou PAD ≤ 60 mmHg
65	Âge ≥ 65 ans

Si CURB-65 = 0
→ ATB ambulatoire

Si CURB-65 ≥ 1
→ Évaluation Hospital



ELSEVIER

Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte

www.em-consulte.com



RECOMMANDATIONS

Recommandations pour la prise en charge des pneumonies d'inhalation – Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française 2025

Aspiration pneumonia guidelines – Société de Pathologie
Infectieuse de Langue Française 2025

« Mal nommer les choses c'est
ajouter au malheur du monde »

Albert Camus



CHEZ NOS VOISINS ANGLOPHONES

ASPIRATION « **PNEUMONIA** »

Infection bactérienne due à l'inhalation de sécrétions ORL ou digestives



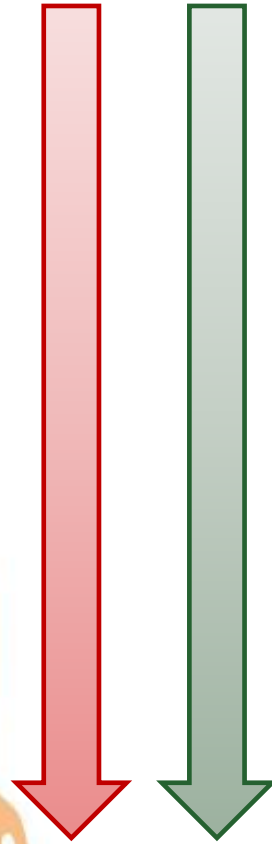
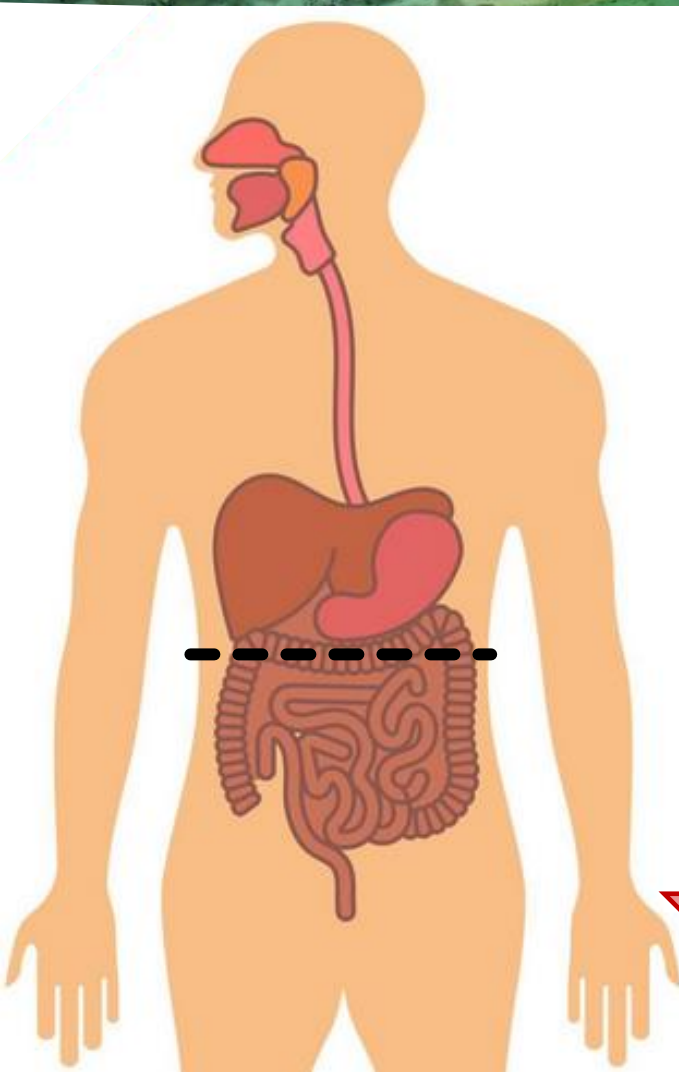
Antibiotique(s) ?

ASPIRATION « **PNEUMONITIS** »

Inflammation chimique non infectieuse due à l'inhalation du contenu gastrique



Pas d'antibiotique ?





-  Densité de bactéries anaérobies
-  Densité d'anaérobies nécessitant un « anti-anaérobie pur » (ex: métronidazole)

Tableau 1 Critères diagnostiques de la pneumonie d'inhalation.

**Diagnostic positif de
pneumonie**

- Signes cliniques d'infection respiratoire aiguë basse ;
- Infiltrat(s) radiologique(s) nouveau(x).

**Diagnostic étiologique
présomptif d'inhalation**

- Troubles de déglutition ou inhalation ;
ou
- Atteinte clinico-radiologique décline en présence de facteur(s) de risque d'inhalation (troubles de la vigilance et de la déglutition, anomalie des réflexes nauséeux et de toux, atteinte des voies aérodigestives supérieures ou altération de l'hygiène bucco-dentaire).



Chapitre 3 : Microbiologie

Question 7 : Quels sont les examens microbiologiques à visée diagnostique recommandés ?

- Aucun examen complémentaire microbiologique systématique n'est recommandé (Grade C-1) ;
- Un ECBC peut être réalisé avant l'initiation d'une antibiothérapie à activité anti- *Pseudomonas aeruginosa* (Grade C-1) ;
- Les antigénuries (pneumocoque et légionelle) ne sont pas recommandées dans le diagnostic de la PI (Grade C-2).

Chapitre 4 : Thérapeutique

4.1. Antibiothérapie

Question 8 : Quelle est l'antibiothérapie de première intention ?

Recommandation :

- Traitement de première intention :
 - Premier choix : amoxicilline - ac. clavulanique PO ou IV (Grade B-1) ;
 - Second choix (si impossibilité d'utiliser le premier choix, notamment en cas d'allergie à la pénicilline sans contre-indication à l'utilisation des C3G et/ou d'impossibilité à utiliser la voie orale ou IV) : ceftriaxone SC (Grade B-1) ;
 - Allergie grave aux bêta-lactamines : cotrimoxazole (Grade C-2).

Chapitre 3 : Microbiologie

Question 7 : Quels sont les examens microbiologiques à visée diagnostique recommandés ?

- Aucun examen complémentaire microbiologique systématique n'est recommandé (Grade C-1).
- Un EC bioth (Grade C-1).
- Les a recon

Chapitre 4 : Thérapeutique

4.1. Antibiothérapie

Question 8 : Quelle est l'antibiothérapie de première intention ?

Question 9 : Faut-il utiliser le métronidazole pour le traitement des PI ?

Recommandation :

Il est recommandé de ne pas associer le métronidazole à l'antibiothérapie de référence pour le traitement des PI (Grade C-1).

(Grade C-2).

le PO ou
premier
enicilline
G et/ou
ceftria-
noxazole

Tableau 2 Récapitulatif des traitements de la pneumonie d'inhalation.


	Molécule	Selon DFG	Posologie	Voie
1^{ère} intention	Amoxicilline 1 g/ acide clavulanique 125 mg	> 30 ml/min	1 g d'amoxicilline toutes les 8 h	PO
		[10-30] ml/min	1 g en dose de charge puis 0,5 g toutes les 8 h	ou
		< 10 ml/min	1 g en dose de charge puis 0,5 g toutes les 24 h	IV (si gravité)
2^e intention (si allergie pénicilline ou impossibilité PO ou IV)	Ceftriaxone 1 g	Pas d'adaptation	1 g/24 h	SC
3^e intention (si allergie vraie et grave aux bétalactamines)	Sulfaméthoxazole 800 mg/ triméthoprim 160 mg	> 30 ml/min	800 mg de sulfaméthoxazole toutes les 8 h	PO
		[15-30] ml/mn	800 mg toutes les 24 h	ou
		< 15 ml/mn	800 mg toutes les 48 h	IV
En cas d'échec à 72 h	Pipéracilline 4 g/ tazobactam 500 mg	> 20 ml/min	4 g de pipéracilline toutes les 6 à 8 h	IV
		< 20 ml/min	4 g toutes les 12 h	

Question 14.1 : Quels conseils posturaux proposer à un patient traité pour une PI ?

Recommandation :

Il est recommandé d'adopter certaines mesures posturales pour prévenir la survenue de la PI :

- **La mise en position $> 30^\circ$, en particulier chez les patients ayant une nutrition entérale ou des troubles de la vigilance (Grade B-1) ;**
- **Des gestes spécifiques lors de la déglutition comme la manœuvre de déglutition menton descendu vers le sternum (Grade C-1) ;**
- **La verticalisation et la rééducation précoce (Grade B-1) ;**
- **La mobilisation, mise au fauteuil (Grade C-1) ;**
- **L'installation assise pour les repas (Grade C-1).**



Question 14.4 : La mise en place d'une sonde d'alimentation entérale (SNG, GEP, etc.) permet-elle la prévention des PI ?

Recommandation :

Lors de la phase aiguë, l'utilisation d'une nutrition entérale par sonde nasogastrique ne prévient pas la récurrence d'une PI (Grade C-1).

CONCLUSIONS

Reco PAC & P. inhalation

- **Radiologie** : TDM (si doute), Echo (si formé) et la Radio !
- **Biomarqueurs** : Peu/pas d'intérêt
- **Bactériologie** : Peu d'intérêt aux tests moléculaires
- **Antibiothérapie** :
 - Durée plus courte/Très peu d'indications à la bithérapie
 - Pas de métronidazole systématique pour les pneumonies d'inhalation
- **Corticothérapie** : Intérêt si PAC grave +++ (hors inhalation)
- **Savoir qui hospitaliser** : la clinique gagne toujours

« Toutes les conclusions scientifiques
sont incertaines, car ce ne sont que
des conclusions. »

Richard Feynman
prix Nobel de physique 1965

