

---

---

---

**Cours d'Automne en Chimiothérapie Anti  
Infectieuse et Vaccinologie 2021**

## TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES : QUELLES DURÉES ?

Aurélien Dinh

Maladies infectieuses et tropicales  
Hôpital R. Poincaré, APHP, Garches  
Université Paris Saclay





# Optimisation des durées d'antibiothérapie pour les infections courantes non compliquées

Propositions établies à la date du 20 Juillet 2020

Le comité des référentiels de la SPILF



## LE COMITÉ DES RÉFÉRENTIELS DE LA SPILF

- Bernard Castan, Rémy Gauzit et JP Stahl coordonnateurs. **Aucun d'eux n'a de conflit d'intérêt sur le sujet**
  
- Membres: E. Bonnet, J.P. Bru, R. Cohen, S. Diamantis, A. Faye, H. Hitoto, N. Issa, D. Lebeaux, Ph. Lesprit, L. Maulin, D. Poitrenaud, J. Raymond, C. Strady, E. Varon, R. Verdon, F. Vuotto, Y. Welker,

## LES OBJECTIFS

Proposer une durée optimale dans le cadre des infections courantes non compliquées de l'enfant et de l'adulte :

- Une seule durée
- Pas de fourchettes
- Propositions valables seulement en cas d'évolution clinique favorable
- Les molécules ne sont mentionnées que quand elles modifient la durée d'administration

## LES MOYENS

- Le texte publié en 2017 (*Propositions pour des antibiothérapies plus courtes. Med. Mal. Infect. 2017, 47: 92–141*), qui intégrait les publications jusqu'en 2015, est la base.
- Recherche bibliographique sur articles et recommandations (nationales et internationales) publiés depuis 2015. Mots clés communs à toute la recherche: « treatment, treatment duration ».
- Analyse de la pertinence des recommandations et articles.

## LA MÉTHODE

- Analyse et synthèse par binômes ou trinômes du groupe référentiels.
- Synthèse et conclusions en comité plénier
- Questions à soumettre au public des JNI en cas d'absence de consensus

## LE VOTE

- Le vote est indicatif, chargé d'éclairer le comité des référentiels
- Méthode (*Parvizi J. Bone Joint J 2013; 95-B : 1450*)
  - Un taux de réponses inférieur à 60% sur une proposition est un désaccord
  - Un accord de 60 à 65% est un consensus faible
  - Un accord de 66% à 99% est un consensus fort
  - Un accord de 100% est l'unanimité
  - Seules sont prises en compte les réponses  
Si « ne sais pas », ne répondez pas

---

## PNEUMONIE AIGUE COMMUNAUTAIRE

---

---

## CAS CLINIQUE

### ■ JH 75 ans

- Tabagisme
- Tabagisme non sevré
- Toux et expectoration depuis 3j avec fièvre à 39°C

### ■ Examen clinique :

- Température : 40°C
- Sat 95% sous 3l/min
- TA 100/50 mm Hg
- Foyer de crépitants gauche
- Pas de détresse respiratoire ni de signe de choc
- Tachypnéique (FR=26c/min)

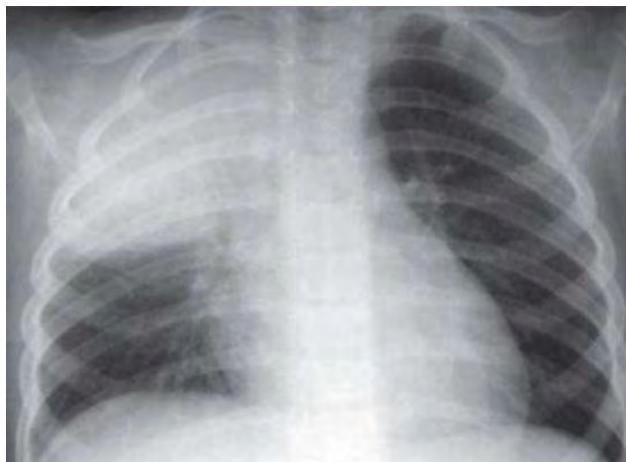
---

## EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

### ■ Biologie

- Hyperleucocytose à PNN 15 000/mm<sup>3</sup>
- CRP 150 mg/L
- Ag U légionelle et pneumocoque négatives

### ■ Radiologie



---

## FAUT IL TRAITER PAR ANTIBIOTIQUE ?

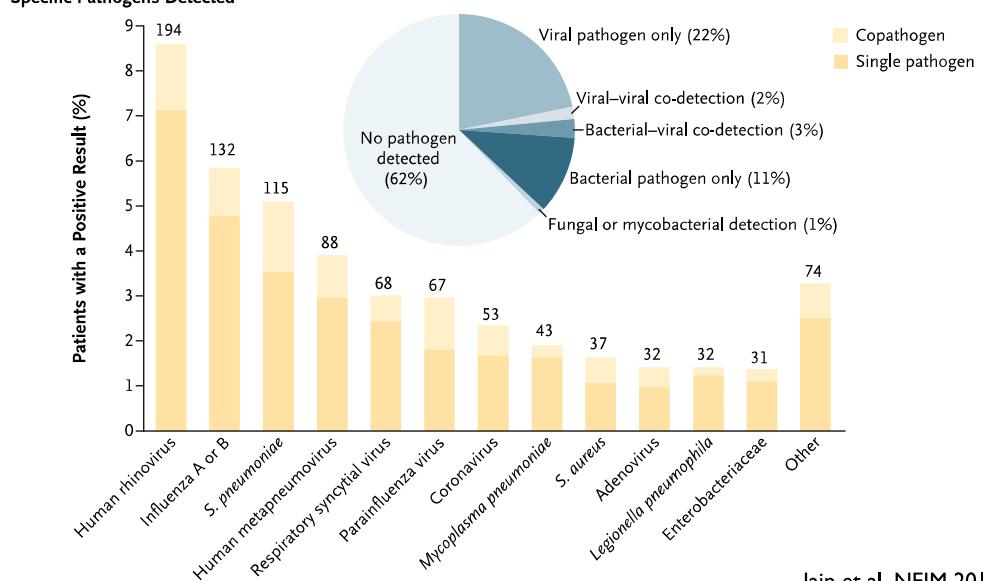
- Oui
- Non

ORIGINAL ARTICLE

## Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults

S. Jain, W.H. Self, R.G. Wunderink, S. Fakhru, R. Balk, A.M. Bramley, C. Reed, C.G. Grijalva, E.J. Anderson, D.M. Courtney, J.D. Chappell, C. Qi, E.M. Hart, F. Carroll, C. Trabue, H.K. Donnelly, D.J. Williams, Y. Zhu, S.R. Arnold, K. Ampofo, G.W. Waterer, M. Levine, S. Lindstrom, J.M. Winchell, J.M. Katz, D. Erdman, E. Schneider, L.A. Hicks, J.A. McCullers, A.T. Pavia, K.M. Edwards, and L. Finelli, for the CDC EPIC Study Team\*

### Specific Pathogens Detected



Jain et al. NEJM 2015

---

## QUELLE ANTIBIOTHÉRAPIE DÉBUTER ?

- Amoxicilline
- Amoxicilline acide clavulanique
- C3G IV
- C3V IV et macolides
- Macrolides

## EN AMBULATOIRE

	Premier choix	Échec à 48 – 72 h
<b>Sujet présumé sain, sans signe de gravité</b>		
Suspicion de pneumocoque (début brutal)	Amoxicilline (1 g x 3 /j)	Macrolide
Suspicion de bactéries "atypiques"	Macrolide : Clarithromycine (500 mg x 2 /j) Spiramycine (IV 3 MUI x 3 /j ; PO 9 MUI /j en 2-3 prises)	<b>Hospitalisation si deuxième échec</b> Amoxicilline (1 g x 3 /j)
<b>Sujet avec co-morbidité(s) ou sujet âgé ambulatoire (hors institution), sans signe de gravité</b>	Amoxicilline / acide clavulanique (1 g x 3 /j) ou C3G ou FQAP (lévofloxacine (500 mg x 1-2 /j))	<b>Hospitalisation si deuxième échec</b> <b>Hospitalisation</b>

---

---

---

## PATIENTS HOSPITALISÉS

	Premier choix	Échec à 48 – 72 h
<b>Sujet jeune</b>	Amoxicilline (1 g x 3/j)	Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine (500 mg x 1-2/j))
<b>Sujet âgé</b> <b>Sujet avec co-morbidité(s)</b>	Amoxicilline/acide clavulanique (1 g x 3/j) ou céfotaxime (1 à 2 g x 3/j) ou ceftriaxone (1 à 2 g x 1/j) ou FQAP (lévofloxacine (500 mg x 1-2/j))	<b>Réévaluation</b> Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine (500 mg x 1-2/j))

## ATB LARGE OU SPECTRE ETROIT ?

Narrow-spectrum antibiotics for community-acquired pneumonia in Dutch adults (CAP-PACT): a cross-sectional, stepped-wedge, cluster-randomised, non-inferiority, antimicrobial stewardship intervention trial

Essai randomisé en cluster (3 mois, unité : hôpital)

12 hôpitaux en Hollande

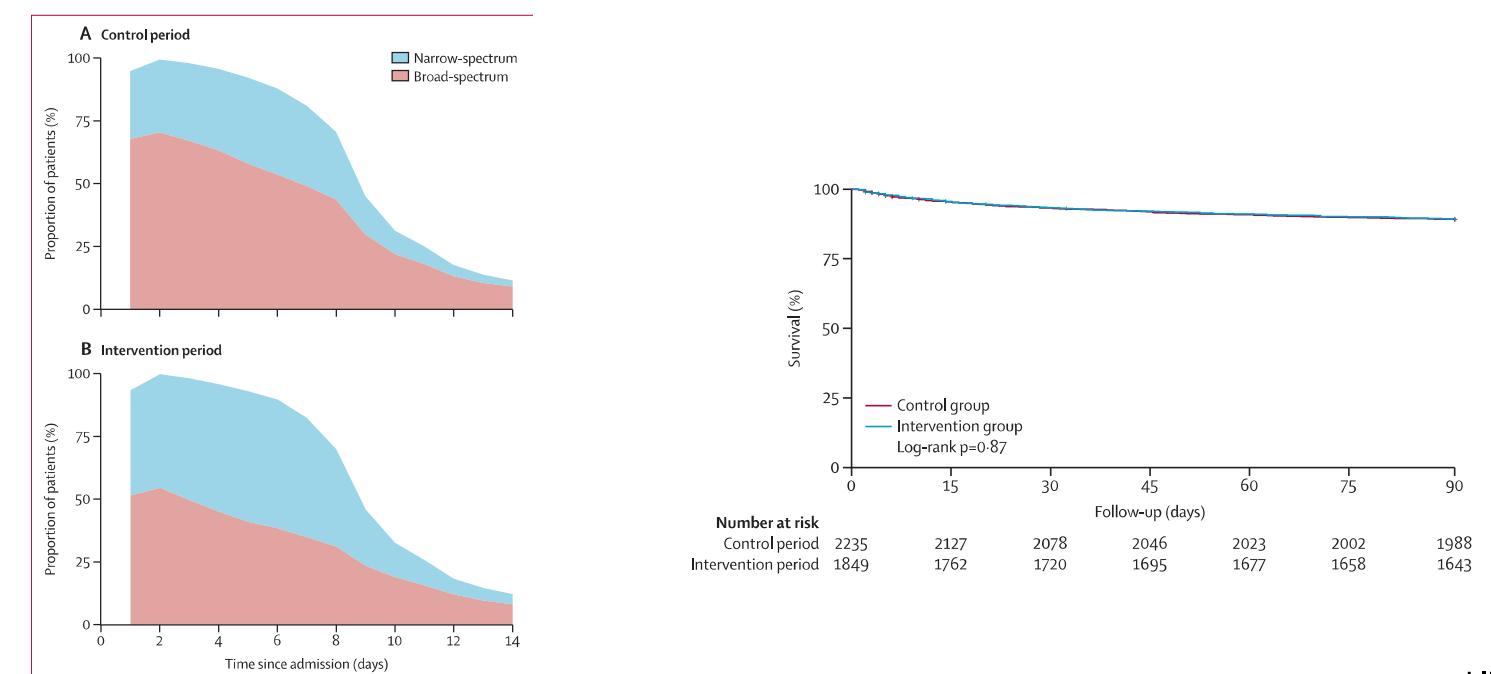
2 ans, 5600 patients

Définition de cas selon clinicien

Intervention : éducation, audit prospectif, feed back, implication des « leaders »

	Hospitalised in control period (n=2235)	Hospitalised in intervention period (n=1849)
Age, years	73 (63-81)	74 (64-82)
Sex		
Female	1047 (46.8%)	874 (47.3%)
Male	1188 (53.2%)	975 (52.7%)
Antibiotic use 2 weeks before admission	742 (33.2%)	569 (30.8%)
Smoking status		
Current smoker	512/1881 (27.2%)	412/1494 (27.6%)
Past smoker	725/1881 (38.5%)	626/1494 (41.9%)
Never smoker	396/1881 (21.1%)	264/1494 (17.7%)
Not currently smoking but history unknown	248/1881 (13.2%)	192/1494 (12.9%)
Medical speciality admitted to		
Internal medicine	416 (18.6%)	349 (18.9%)
Pulmonology	1731 (77.4%)	1426 (77.1%)
Other	88 (3.9%)	74 (4.0%)
Comorbidities		
COPD or asthma	962 (43.0%)	880 (47.6%)
Cardiovascular disease	300 (13.4%)	259 (14.0%)
Diabetes	389 (17.4%)	315 (17.0%)
Malignancy	239 (10.7%)	185 (10.0%)
Pneumonia severity index score	89 (70-112)	91 (72-113)
Risk class I	101 (4.5%)	73 (3.9%)
Risk class II	473 (21.2%)	357 (19.3%)
Risk class III	581 (26.0%)	493 (26.7%)
Risk class IV	823 (36.8%)	722 (39.0%)
Risk class V	257 (11.5%)	204 (11.0%)
CURB-65 score	2 (1-2)	2 (1-2)
Radiologically confirmed disease	1689 (75.6%)	1377 (74.5%)
Blood culture	1602 (71.7%)	1387 (75.0%)
Sputum culture	888 (39.7%)	784 (42.4%)
Pneumococcal urinary antigen test	965 (43.2%)	1173 (63.4%)
Legionella spp urinary antigen test	1297 (58.0%)	1255 (67.9%)

Narrow-spectrum antibiotics for community-acquired pneumonia in Dutch adults (CAP-PACT): a cross-sectional, stepped-wedge, cluster-randomised, non-inferiority, antimicrobial stewardship intervention trial



LID 2021

---

## EN CAS D'INHALATION ?

- C3G
- C3G MTZ
- AAC
- AAC MTZ

## Do Empiric Anti-Anaerobic Antibiotics for Patients Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia (CAP) Make Sense?

STUDY DESIGN	RESULTS
Secondary analysis of an international, multicenter, study of adults hospitalized with CAP at 222 hospitals worldwide	More than 90% of hospitalized patients with CAP have risk factors for aspiration
<b>2,606 PATIENTS STRATIFIED INTO 3 GROUPS:</b>	Hospitalized patients with ACAP, CAP/AspRF+ and CAP/AspRF- had <b>similar low prevalence of anaerobes</b> isolated from respiratory samples (0.5% vs. 0.3% vs. 0.0%, $P=0.27$ )
Aspiration CAP (ACAP) n=193	
CAP in patients with aspiration risk factors (CAP/AspRF+) n=1,709	
CAP in patients without aspiration risk factors (CAP/AspRF-) n=704	>50% of patients in all groups independent of aspiration risk factors or ACAP received specific or broad-spectrum anti-anaerobic coverage antibiotics



The microbiological findings of this study do not support the routine use of anti-anaerobic antibiotic coverage.

Corral, et al. *CHEST* 2021; 159(1): 58-72

 CHEST®

---

---

## AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS

### Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

Joshua P. Mellay\*, Grant W. Waterer\*, Ann C. Long, Antonio Anzueto, Jan Brozek, Kristina Crothers, Laura A. Cooley, Nathan C. Dean, Michael J. Fine, Scott A. Flanders, Marie R. Griffin, Mark L. Metersky, Daniel M. Musher, Marcos I. Restrepo, and Cynthia G. Whitney; on behalf of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

\* THIS OFFICIAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINE WAS APPROVED BY THE AMERICAN THORACIC SOCIETY MAY 2019 AND THE INFECTIOUS DISEASES SOCIETY OF AMERICA AUGUST 2019

## Question 10: In the Inpatient Setting, Should Patients with Suspected Aspiration Pneumonia Receive Additional Anaerobic Coverage beyond Standard Empiric Treatment for CAP?

**Recommendation.** We suggest not routinely adding anaerobic coverage for suspected aspiration pneumonia unless lung abscess or empyema is suspected (conditional recommendation, very low quality of evidence).

## Prophylactic Antimicrobial Therapy for Acute Aspiration Pneumonitis

Vlad Dragan,<sup>1</sup> Yanliang Wei,<sup>1</sup> Marion Elligsen,<sup>2</sup> Alex Kiss,<sup>3</sup> Sandra A. N. Walker,<sup>2,4</sup> and Jerome A. Leis,<sup>1,3,5,6</sup>

Outcome	Prophylactic Antimicrobial Therapy (%) n = 76	Supportive Care Only (%) n = 124	P Value
Primary outcome			
Unadjusted 30-day in-hospital mortality	19 (25)	31 (25)	1.0
Secondary outcomes (day 3 to 14)			
Transfer to critical care <sup>a</sup>	2 (5)	6 (6)	.7
Mean antibiotic-free days	7.5	10.9	<.0001 <sup>b</sup>
Escalation of antimicrobial therapy	6 (8)	1 (1)	.008 <sup>b</sup>
Multivariate analysis <sup>c</sup>			
Primary outcome			
Adjusted 30-day in-hospital mortality	0.85 (0.42–1.74)	...	.7

---

## EVOLUTION À J3

### ■ Le patient présente

- Température : 37,5°C
- TA : 130/70
- Fréquence cardiaque : 80/min
- Saturation en AA : 94%
- Fréquence respiratoire : 20c/min
- Pas de trouble de conscience
- Aptitude à prendre un traitement per os



---

## QUE DÉCIDEZ VOUS

- Sortie à domicile
- Relais ATB per os
- Arrêt ATB
- Il est guéri



## PNEUMONIE AIGUË COMMUNAUTAIRE

- Si amélioration clinique au moment de la réévaluation à J+3 (apyrexie, amélioration des signes vitaux) : 5 jours
- Si pas d'amélioration à J3 : 7 jours maximum
- **PAC hospitalisée en réanimation** : 7 jours, si amélioration clinique
- **Légionellose** : 14 jours (si azithromycine: 5 jours)

Synthèse réalisée le 10 Mars 2021 par la SPILF

---

## PNEUMONIES COMMUNAUTAIRES

- British Thoracic Society 2015
  - 7 jours si gravité modérée
  - 7-10 jours si grave (jusqu'à 21 jours)
- ATS et IDSA 2019 : pour toutes les PAC (y compris les graves), antibiothérapie poursuivie jusqu'à stabilisation clinique, avec durée minimum de 5 jours
- Une RCT<sup>1</sup> : arrêt à J5 (si stabilité clinique > 48 h) vs décision médicale → guérison identique, même si PSI IV et V (40 % des patients)
- Une méta-analyse<sup>2</sup> : traitement ≤ 6 jours aussi efficace (potentiellement supérieur) en terme de mortalité et EI
- Nombreuses études sur durée de traitement et PCT

Dans la majorité des cas la durée de traitement dépasse les standards recommandés et aucune ne permet un traitement < 6 jours

<sup>1</sup> Uranga A et al. JAMA intern Med 2016 ; 176 : 1257

<sup>2</sup> Tansarli GS et al. Antimicrob agent Chemother 2018 ; 62 : e00635

---

## QUESTION PNEUMONIE COMMUNAUTAIRE

Si une étude randomisée validait une durée de 3 jours, seriez-vous d'accord pour traiter une PAC, d'évolution favorable\*, pendant uniquement 3 jours ?

- a) Oui
- b) Non

\*  $T^{\circ} < 38.5^{\circ}$  pendant 48 h et au moins 3 signes de stabilité, parmi : PAS > 90 mm Hg, FC  $\leq 100/\text{min}$ , FR  $\leq 24/\text{min}$ ,  $\text{SaO}_2 \geq 90\%$ ,  $\text{PaO}_2 \geq 60 \text{ mm Hg}$  en air ambiant



## VOTE DE LA SALLE

a) 69,7%

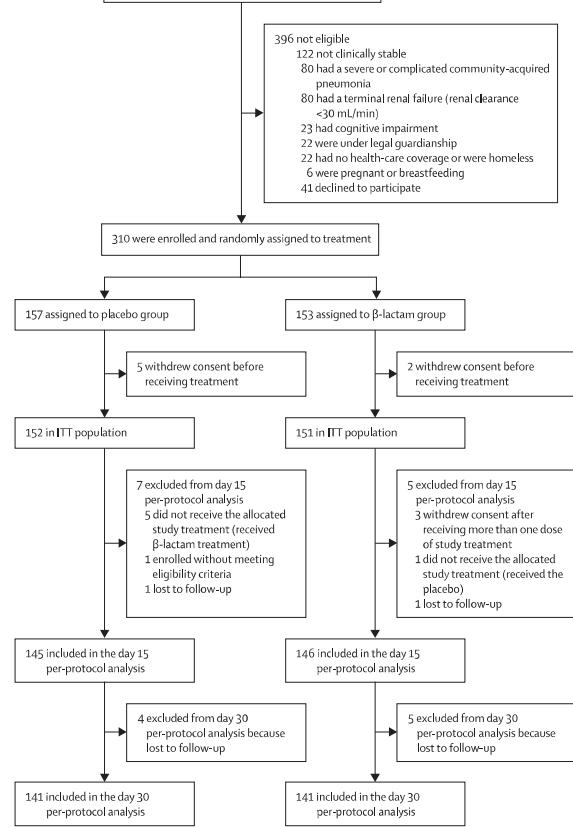
b) 30,3%

**Consensus fort**

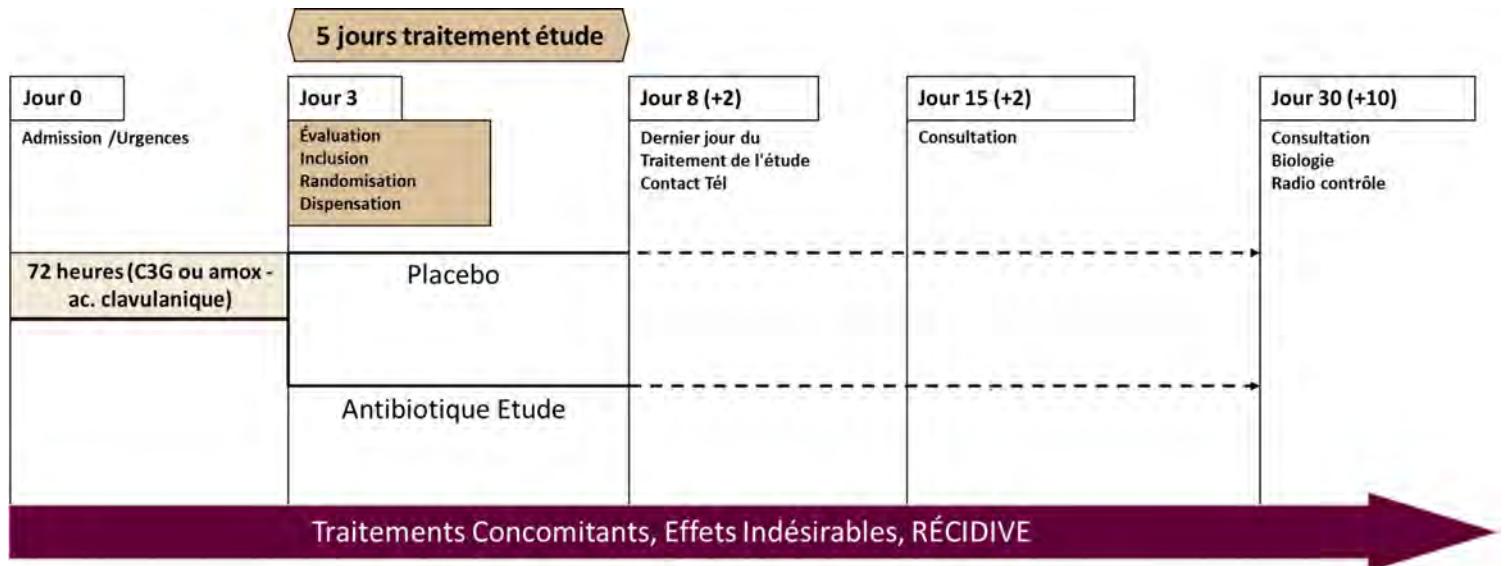
## Discontinuing $\beta$ -lactam treatment after 3 days for patients with community-acquired pneumonia in non-critical care wards (PTC): a double-blind, randomised, placebo-controlled, non-inferiority trial

Aurélien Dinh, Jacques Ropers, Clara Duran, Benjamin Davido, Laurène Deconinck, Morgan Matt, Olivia Senard, Aurore Lagrange, Sabrina Makhloifi, Guillaume Mellon, Victoire de Lastours, Frédérique Bouchard, Emmanuel Mathieu, Jean-Emmanuel Kahn, Elisabeth Rouveix, Julie Grenet, Jennifer Dumoulin, Thierry Chinet, Marion Pépin, Véronique Delcey, Sylvain Diamantis, Daniel Benhamou, Virginie Vitrat, Marie-Christine Dombret, Bertrand Renaud, Christian Perronne, Yann-Erick Claessens, José Labarère, Jean-Pierre Bedos, Philippe Aegeert, Anne-Claude Crémieux, for the Pneumonia Short Treatment (PTC) Study Group

706 patients were assessed for eligibility on day 3 of  $\beta$ -lactam treatment



## SCHÉMA DE L'ÉTUDE



---

## CRITÈRES D'INCLUSION

- **Age > 18 ans**
- **Ayant consulté en urgence 3 jours avant**
- **Admis pour PAC**
  - J0 { I des signes : dyspnée, toux, expectoration muco-purulante, foyer de crépitants
    - +  $T^{\circ}\text{C} > 38$
    - + Nouvel infiltrat à la RX
- **Ayant répondu à 3 jours de TT par C3G ou amox-clav.**
  - J3 { Critères de stabilité IDSA :
    - $T^{\circ}\text{C} \leq 37,8$
    - +  $FC < 100/\text{min}$  et
    - +  $FR < 24/\text{min}$
    - +  $Sa\text{O}_2 \geq 90\%$
    - + Pression artérielle systolique  $\geq 90 \text{ mmHg}$
    - + Apte à prendre un traitement oral
- **Ayant donné son consentement éclairé**

---

## CRITÈRES DE NON INCLUSION

- **PAC sévère ou compliquée** (abcès, épanchement pleural significatif, insuffisance respiratoire chronique sévère, choc septique, état respiratoire nécessitant le passage en réanimation)
- **Terrain immunodéprimé connu** (asplénie, neutropénie, agammaglobulinémie, immunosuppresseurs, greffé, corticothérapie, myélome, lymphome, VIH connu, drépanocytose, cirrhose CHILD C)
- Antibiothérapie préalable de plus de 24 h avant la consultation aux urgences
- **Bithérapie** (patients ayant reçu une seule dose de macrolides ou de fluoroquinolones aux urgences non exclus)
- Légionellose suspectée
- Clairance de la créatinine < à 30ml/min
- Antécédents d'ictères/Atteinte hépatique liés à l'amox/ac.clav
- Antécédent d'hypersensibilité à une β-lactamine
- **Pneumonies liées aux soins**
- **Suspicion de pneumopathie d'inhalation**
- Infection intercurrente requérant un traitement antibiotique
- Femmes enceintes
- Allaitement
- Espérance de vie < 1 mois
- Patient sous tutelle ou sans couverture sociale
- Personnes sans domicile fixe

---

## CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL

### ■ **Guérison** définie à J15 par association de :

- Apyrexie (température corporelle  $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$ )
- Disparition ou amélioration des signes cliniques suivants s'ils étaient initialement présents :
  - dyspnée,
  - toux,
  - expectorations muco-purulentes,
  - foyer de crépitants
- Sans antibiothérapie additionnelle depuis J3

## POPULATION (I)

	<b>Groupe 3 jours</b>	<b>Groupe 8 jours</b>
N patients	152	151
Sexe masculin (n, %)	86 (56,6)	94 (62,2)
Âge (médiane, IQR)	72,5 [54,0, 85,3]	74,0 [58,0, 83,0]
Comorbidités* (n, %)		
Hépatopathie	5 (3,3)	2 (1,3)
Insuffisance cardiaque	30 (19,7)	33 (21,9)
Pathologie cérébrale vasculaire	13 (8,5)	10 (6,7)
Pathologie rénale	13 (8,5)	11 (7,3)
Insuffisance coronaire	24 (15,8)	20 (13,2)
Diabète	24 (15,8)	32 (21,2)
Pathologie pulmonaire chronique	31 (20,4)	40 (26,5)
Tabagisme actif	30 (19,7)	25 (16,6)
Score PSI (médiane, IQR)	80,5 [57,0, 105,0]	83,0 [58,0, 104,0]
Fine 2 (PSI ≤ 70) (n, %)	56 (36,8)	55 (36,4)
Fine 3 (PSI = 71-90) (n, %)	39 (25,6)	34 (22,5)
Fine 4 (PSI = 91-130) (n, %)	45 (29,6)	56 (37,1)
Fine 5 (PSI > 131) (n, %)	12 (7,9)	6 (3,9)

\* Les patients peuvent avoir plus d'une comorbidité.  
 IQR : interquartile range ; PSI : pneumonia severity index

---

---

---

## POPULATION (2)

	<b>Groupe 3 jours</b>	<b>Groupe 8 jours</b>
N patients	152	151
Paramètres biologiques à l'admission (médiane, IQR)		
Hémoglobine (g/dL)	12,8 [11,9, 13,9]	13,1 [11,9, 14,3]
Leucocytes (G/L)	11,5 [8,1, 16,0]	11,7 [8,7, 15,2]
Polynucléaire neutrophiles (G/L)	9,8 [6,6, 14,4]	9,7 [6,9, 12,9]
Urée (mmol/L)	6,7 [4,8, 8,8]	5,9 [4,7, 8,0]
Glucose (mmol/L)	6,2 [5,4, 7,0]	6,2 [5,3, 7,5]
Créatinine ( $\mu$ mol/L)	78,0 [65,0, 100,0]	79,0 [63,0, 96,0]
C-Reactive Protein (mg/L)	134,0 [59,0, 234,0]	104,0 [46,8, 200,0]
Examen radiologique		
Multi-lobaire (n, %)	30 (20%)	23 (15%)

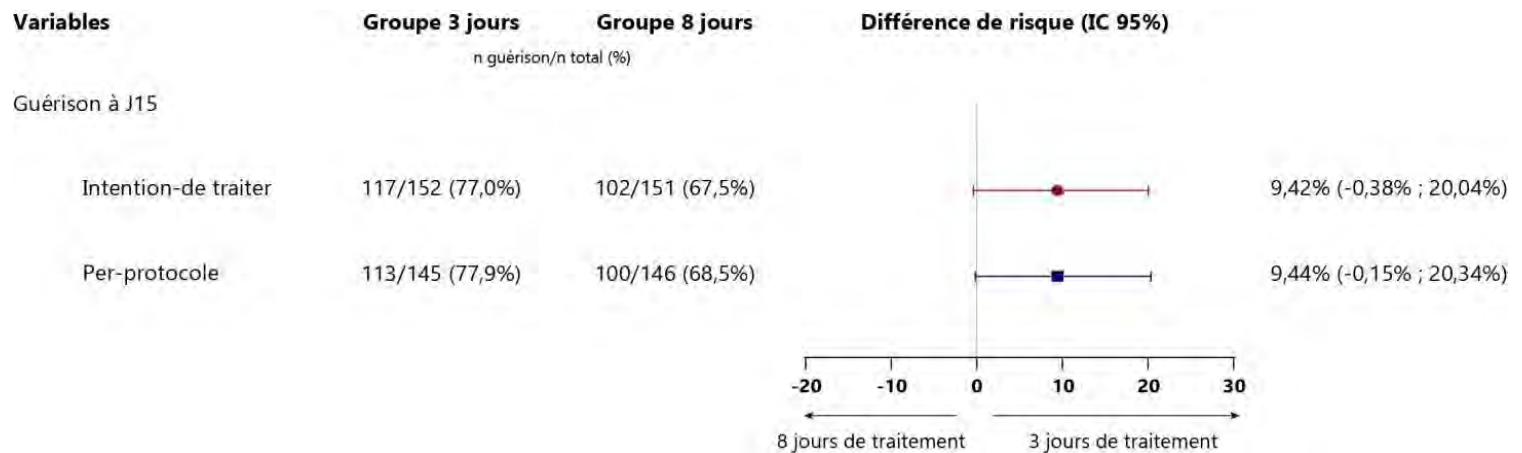
IQR : interquartile range

---

## BÊTA-LACTAMINES REÇUES PAR LES PATIENTS DURANT LES 3 PREMIERS JOURS AVANT RANDOMISATION (ANALYSE ITT)

N, %	Groupe 3 jours N = 152	Groupe 8 jours N = 151	P-value	Total N = 303
Amoxicilline-acide clavulanique	98 (64,5 %)	98 (64,9 %)	1	196 (64,7 %)
Céphalosporine 3ème génération	36 (23,7 %)	27 (17,9 %)	0,3	63 (20,8 %)
Céfotaxime	26 (17,1 %)	18 (11,9 %)	0,3	44 (14,5 %)
Ceftriaxone	10 (6,6 %)	9 (6,0 %)	1	19 (6,3 %)
Les 2 bêta-lactamines en séquentiel	18 (11,8 %)	26 (17,2 %)	0,2	44 (14,5 %)

## CRITÈRE PRINCIPAL : GUÉRISON À J15



---

## CRITÈRES SECONDAIRES

Variable	Groupe 3 jours	Groupe 8 jours	Différence de risque [IC 95%]
Mortalité à J30 (n, %)	3/152 (1,9 %)	2/151 (1,3 %)	0,60 [-3,50 % ; 4,40 %]
Patients avec au moins 1 EI lié au traitement (n, %)	22/152 (14,5 %)	29/151 (19,2 %)	-4,70 [-7,08 % ; 2,31 %]
Patients avec au moins 1 EIG lié au traitement (n, %)	1/152 (0,7 %)	1/151 (0,7 %)	0,00 [0,00 % ; 0,99 %]
Durée de séjour (jours, médiane [IQR])	5,0 [4,0-9,0]	6,0 [4,0-9,0]	-1,00 [-1,00 ; 1,00]
Durée de récupération (jours, médiane [IQR])	15,0 [9,0-21,5]	15,5 [7,0-20,0]	-0,50 [-4,00 ; 5,50]

IC : Intervalle de confiance ; EI: évènement indésirable ; EIG : évènement indésirable grave ; IQR : interquartile range

---

## PROLONGEZ VOUS LA DURÉE DE TRAITEMENT SI

- Le patient a 65 ans
- Le patient a 75 ans
- Le patient a 85 ans
- Le PSI est > 3
- Le PSI est > 4

---

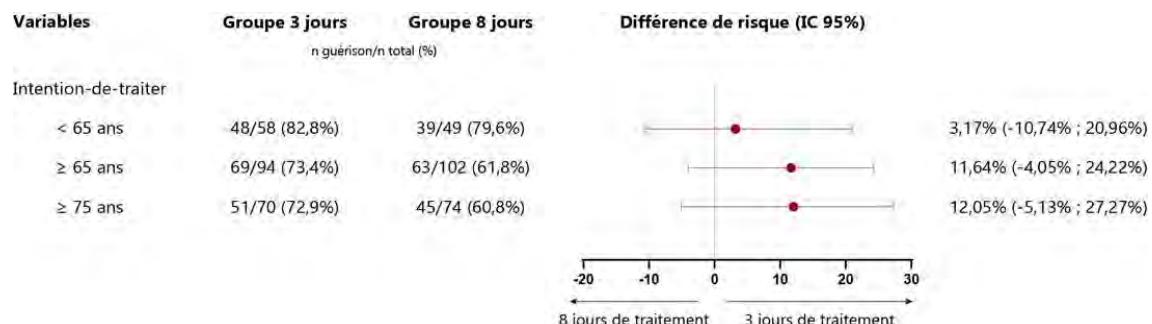
---

## PROLONGEZ VOUS LA DURÉE DE TRAITEMENT SI

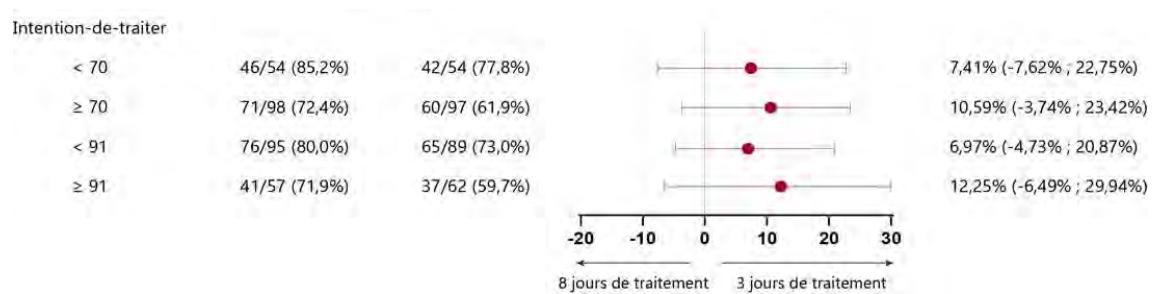
- Le patient a 65 ans
- Le patient a 75 ans
- Le patient a 85 ans
- Le PSI est > 3
- Le PSI est > 4

## ANALYSES EN SOUS-GROUPES

### ■ Âge



### ■ PSI



---

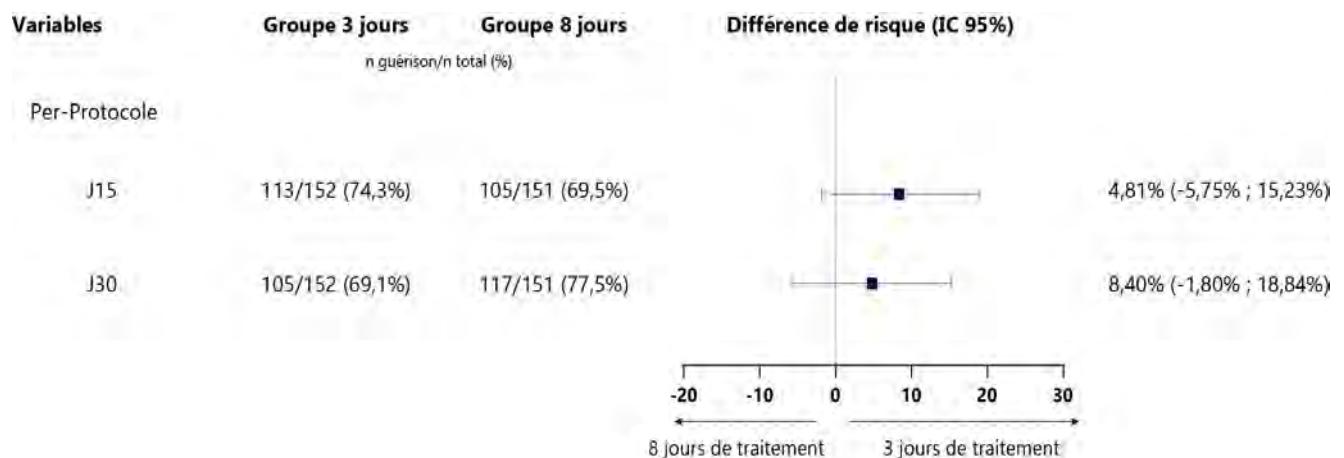
---

---

**VOUS ÊTES SURS ?**

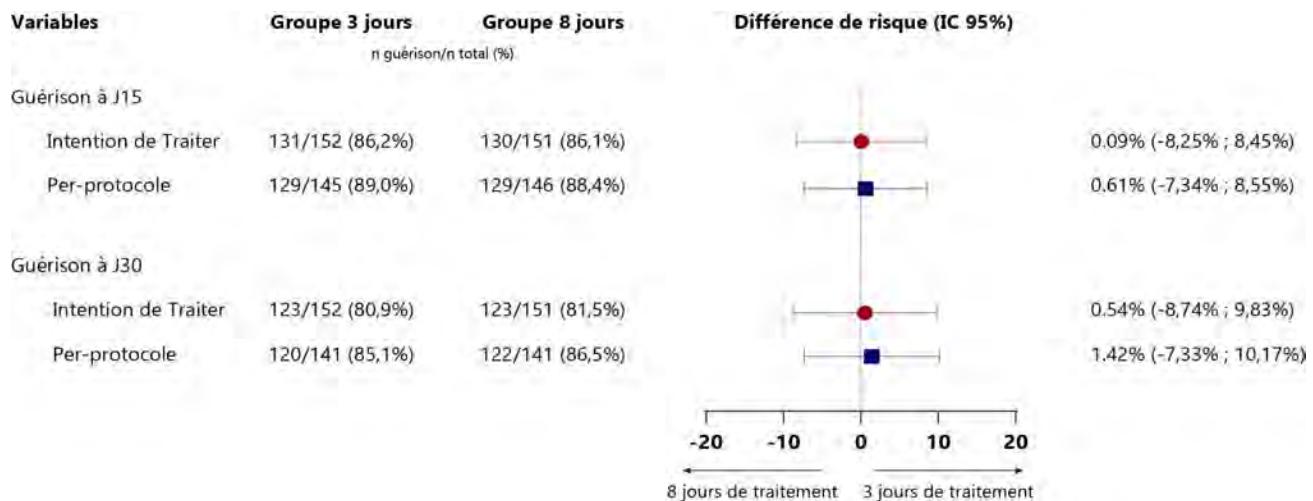
## HYPOTHÈSE DU BIAIS MAXIMUM

- Données manquantes dans le bras interventionnel comme des échecs (non-répondeurs) et celles dans le bras contrôle comme des succès (répondeur)



## DÉFINITION DE CAS

- Définition l'échec : la présence de fièvre et/ou toute antibiothérapie additionnelle et/ou mortalité toute cause.
- Cette définition ne prend pas en compte les symptômes respiratoires et leur intensité.



## ANTIBIOTHÉRAPIE

Taux de guérison des patients sans antibiothérapie préalable à J0

		Groupe 3 jours	Groupe 8 jours	P-value	Total
J15	ITT	102/134 (76,1 %)	81/119 (68,0 %)	0,16	183/253 (72,3 %)
	PP	98/129 (76,0 %)	79/116 (68,1 %)	0,11	177/245 (72,2 %)
J30	ITT	99/134 (73,9 %)	86/119 (72,3 %)	0,45	185/253 (73,1 %)
	PP	95/125 (76,0 %)	84/113 (74,3 %)	0,88	179/238 (75,2 %)

Taux de guérison des patients avec 1 jour d'antibiothérapie préalable

		Groupe 3 jours	Groupe 8 jours	P-value	Total
J15	ITT	102/134 (76,1 %)	81/119 (68,0 %)	0,16	183/253 (72,3 %)
	PP	15/16 (93,6 %)	21/30 (70,0 %)	0,13	36/46 (78,3 %)
J30	ITT	10/18 (55,5 %)	23/32 (71,9 %)	0,35	33/50 (66,0 %)
	PP	10/16 (62,5 %)	23/28 (82,1 %)	0,17	33/44 (75,0 %)

## ANTIBIOTHÉRAPIE

Taux de guérison en fonction des antibiothérapies reçues entre J0 et J3 selon les groupes

			Groupe 3 jours	Groupe 8 jours	P-value	Total
AAC IV	J15	ITT	16/21 (76,2 %)	6/14 (42,9 %)	0,07	22/35 (62,9 %)
		PP	14/20 (70,0 %)	6/13 (46,2 %)	0,27	20/33 (60,6 %)
	J30	ITT	12/21 (57,1 %)	7/14 (50,0 %)	0,74	19/35 (54,3 %)
		PP	10/19 (52,6 %)	6/13 (46,2 %)	1	16/32 (50,0 %)
C3G IV	J15	ITT	28/36 (77,8 %)	20/25 (80,0 %)	1	48/61 (78,7 %)
		PP	27/34 (79,4 %)	19/24 (79,2 %)	1	46/58 (79,3 %)
	J30	ITT	29/36 (80,6 %)	21/25 (84,0 %)	1	50/61 (82,0 %)
		PP	28/34 (82,4 %)	20/23 (87,0 %)	0,72	48/57 (84,2 %)
AAC PO	J15	ITT	36/53 (67,9 %)	39/59 (66,1 %)	1	75/112 (67,0 %)
		PP	40/50 (80,0 %)	38/58 (65,5 %)	0,13	78/108 (72,2 %)
	J30	ITT	36/53 (67,9 %)	47/59 (79,7 %)	0,19	83/112 (74,1 %)
		PP	36/47 (76,6 %)	46/57 (80,7 %)	0,64	82/104 (78,8 %)
AAC IV + PO	J15	ITT	20/24 (83,3 %)	14/25 (56,0 %)	0,06	34/49 (69,4 %)
		PP	18/24 (75,0 %)	14/23 (60,9 %)	0,36	32/47 (68,1 %)
	J30	ITT	21/24 (87,5 %)	15/25 (60,0 %)	0,05	36/49 (73,5 %)
		PP	20/24 (83,3 %)	15/23 (65,2 %)	0,19	35/47 (74,5 %)

---

---

## EST-CE QUE VOUS DOSEZ LA PCT POUR GUIDER LA DURÉE DE TRAITEMENT DES PAC ?

- Oui
- Non

---

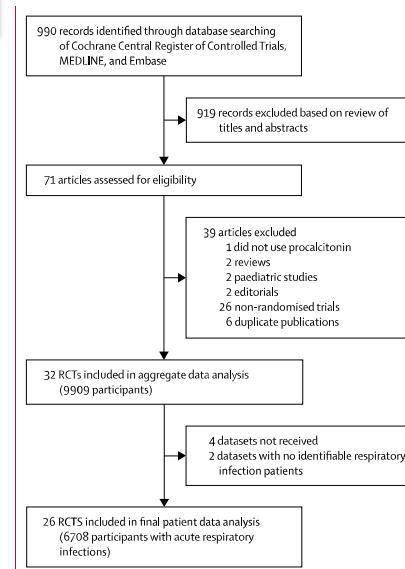
## EST-CE QUE VOUS DOSEZ LA PCT POUR GUIDER LA DURÉE DE TRAITEMENT DES PAC ?

- Oui
- Non

# PCT ?

## Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on mortality in acute respiratory infections: a patient level meta-analysis

Philippe Schuetz\*, Yannick Wirs\*, Ramon Sager\*, Mirjam Christ-Crain, Daiana Stolz, Michael Tamm, Lila Bouadma, Charles E Luyt, Michel Wolff, Jean Chastre, Florence Tubach, Kristina B Kristoffersen, Olf Burkhardt, Tobias Welte, Stefan Schroeder, Vandack Nobre, Long Wei, Heiner C Bucher, Djillali Annane, Konrad Reinhart, Ann R Falzon, Angela Branche, Pierre Damas, Maarten Nijsten, Dylan W de Lange, Rodrigo O Deliberato, Carolina F Oliveira, Vera Maravić-Stojković, Alessia Verduri, Bianca Beghé, Bin Cao, Yahya Shehabé, Jens-Ulrik S Jensen, Caspar Corti, Jos A H van Oers, Albertus Beishuizen, Armand R J Girbes, Evelien de Jong, Matthias Briel\*, Beat Mueller



	Control (n=3372)	Procalcitonin group (n=3336)
Age, years	61.2 (18.4)	60.7 (18.8)
Sex		
Men	1910 (57%)	1898 (57%)
Women	1462 (43%)	1438 (43%)
Clinical setting		
Primary care	501 (15%)	507 (15%)
Emergency department	1638 (49%)	1615 (48%)
ICU	1233 (37%)	1214 (36%)
Primary diagnosis		
Total upper acute respiratory infection	280 (8%)	292 (9%)
Common cold	156 (5%)	149 (4%)
Rhino-sinusitis, otitis	67 (2%)	73 (2%)
Pharyngitis, tonsillitis	46 (1%)	61 (2%)
Total lower acute respiratory infection	3092 (92%)	3044 (91%)
Community-acquired pneumonia	1468 (44%)	1442 (43%)
Hospital-acquired pneumonia	262 (8%)	243 (7%)
Ventilator-associated pneumonia	186 (6%)	194 (6%)
Acute bronchitis	287 (9%)	257 (8%)
Exacerbation of COPD	631 (19%)	621 (19%)
Exacerbation of asthma	127 (4%)	143 (4%)
Other lower acute respiratory infection	131 (4%)	144 (4%)
Procalcitonin dose on enrolment		
Data available	2590 (77%)	3171 (95%)
<0.1 µg/L	921 (36%)	981 (31%)
0.1–0.25 µg/L	521 (20%)	608 (19%)
>0.25–0.5 µg/L	308 (12%)	383 (12%)
>0.5–2.0 µg/L	358 (14%)	520 (16%)
>2.0 µg/L	482 (19%)	679 (21%)

Data are mean (SD) or n (%). ICU=intensive care unit. COPD=chronic obstructive pulmonary disease.

## RÉSULTATS

	Control (n=3372)	Procalcitonin group (n=3336)	Adjusted OR (95% CI)*, p value	p <sub>interaction</sub>
<b>Overall</b>				
30-day mortality	336 (10%)	286 (9%)	0.83 (0.7 to 0.99), p=0.037	..
Treatment failure	841 (25%)	768 (23%)	0.90 (0.80 to 1.01), p=0.068	..
Length of ICU stay, days	13.3 (16.0)	13.7 (17.2)	0.39 (-0.81 to 1.58), p=0.524	..
Length of hospital stay, days	13.7 (20.6)	13.4 (18.4)	-0.19 (-0.96 to 0.58), p=0.626	..
Antibiotic-related side-effects	336/1521 (22%)	247/1513 (16%)	0.68 (0.57 to 0.82), p<0.0001	..

	Control (n=3372)	Procalcitonin group (n=3336)	Adjusted OR or difference (95% CI), p value*	p <sub>interaction</sub>
<b>Overall</b>				
Initiation of antibiotics	2894 (86%)	2351 (70%)	0.27 (0.24 to 0.32), p<0.0001	..
Duration of antibiotics, days†	9.4 (6.2)	8.0 (6.5)	-1.83 (-2.15 to -1.5), p<0.0001	..
Total exposure of antibiotics, days‡	8.1 (6.6)	5.7 (6.6)	-2.43 (-2.71 to -2.15), p<0.0001	..

ORIGINAL ARTICLE

## Procalcitonin-Guided Use of Antibiotics for Lower Respiratory Tract Infection

D.T. Huang, D.M. Yealy, M.R. Filbin, A.M. Brown, C.-C.H. Chang, Y. Doi, M.W. Donnino, J. Fine, M.J. Fine, M.A. Fischer, J.M. Holst, P.C. Hou, J.A. Kellum, F. Khan, M.C. Kurz, S. Lotfipour, F. LoVecchio, O.M. Peck-Palmer, F. Pike, H. Prunty, R.L. Sherwin, L. Southerland, T. Terndrup, L.A. Weissfeld, J. Yabes, and D.C. Angus, for the ProACT Investigators\*

- Objectif effet utilisation PCT pour ATB des infections respiratoires vs PEC comparer prise en charge habituelle
- RCT PCT rendu vs non rendu aux cliniciens pour patient avec suspicion infection respiratoire au SAU (14 hôpitaux)

Outcome	Procalcitonin (N=826)	Usual Care (N=830)	Difference (95% or 99.86% CI)†
Patients with final diagnosis of community-acquired pneumonia			
No. of patients	167	161	
Antibiotic-days by day 30	7.8±7.0	7.2±6.0	0.7 (-1.7 to 3.1)
Received any antibiotics by day 30 — estimated no./total no. (%)¶	148/167 (88.6)	154/161 (95.9)	-7.3 (-16.8 to 2.2)
Antibiotic prescription in ED — estimated no./total no. (%)¶	120/167 (71.9)	123/161 (76.3)	-4.4 (-19.9 to 11.0)
Antibiotic-days during hospital stay	3.9±3.0	4.1±3.1	-0.2 (-1.5 to 1.1)
Hospital length of stay — days	5.8±4.9	5.9±4.2	-0.1 (-1.2 to 1.1)

## **AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS**

### **Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia**

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

© Joshua P. Metlay\*, Grant W. Waterer\*, Ann C. Long, Antonio Anzueto, Jan Brozek, Kristina Crothers, Laura A. Cooley, Nathan C. Dean, Michael J. Fine, Scott A. Sanders, Marie R. Griffin, Mark L. Metersky, Daniel M. Musher, Marcos I. Restrepo, and Cynthia G. Whitney; on behalf of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America

\*This official clinical practice guideline was approved by the American Thoracic Society May 2019 and the Infectious Diseases Society of America August 2019.

« Several studies have demonstrated that the duration of antibiotic therapy can be reduced in patients with CAP with the use of a procalcitonin-guided pathway and serial procalcitonin measurement compared with conventional care, but in most cases the **average length of treatment was greatly in excess of current U.S. standards of practice as well as the recommendations of these current guidelines** »



Avec les Nuls, tout devient facile !

# Procalcitonine : La Durée de Traitement pour **les nuls**



- Pneumonies
- Bactériémies
- Infections urinaires et pyélonéphrites
- Infections ostéo-articulaires

**Aurélien Dinh**



## Factors Associated With Treatment Failure in Moderately Severe Community-Acquired Pneumonia A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial

Aurélien Dinh, MD; Clara Duran, MSc; Jacques Ropers, PharmD; Frédérique Bouchard, PharmD; Benjamin Davido, MD; Laurène Deconinck, MD; Morgan Matt, MD; Olivia Senard, MD; Aurélie Lagrange, MD; Guillaume Mellon, MD; Roxandra Calin, MD; Sabrina Makhloufi, MD; Victoire de Lastours, PhD; Emmanuel Mathieu, MD; Jean-Emmanuel Kahn, PhD; Elisabeth Rouveix, PhD; Julie Grenet, MD; Jennifer Dumoulin, MD; Thierry Chinet, PhD; Marion Pépin, MD; Véronique Delcey, MD; Sylvain Diamantis, MD; Daniel Benhamou, MD; Virginie Vitrat, MD; Marie-Christine Domrémy, MD; Didier Guillemot, PhD; Bertrand Renaud, PhD; Yann-Erick Claessens, PhD; José Labarère, PhD; Philippe Aegerter, PhD; Jean-Pierre Bedos, MD; Anne-Claude Crémieux, PhD; for the Pneumonia Short Treatment (PTC) Study Group

Quels sont les facteurs de risque d'échec dans cette population stable à J3 ?



## Factors Associated With Treatment Failure in Moderately Severe Community-Acquired Pneumonia

A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial

Aurélien Dinh, MD; Clara Duran, MSc; Jacques Ropers, PharmD; Frédérique Bouchand, PharmD; Benjamin David, MD; Laurène Deconinck, MD; Morgan Matti, MD; Olivia Senard, MD; Aurélie Lagrange, MD; Guillaume Mellon, MD; Roxandra Calin, MD; Sabrina Makhloufi, MD; Victoria de Lastours, PhD; Emmanuel Mathieu, MD; Jean-Emmanuel Kahn, PhD; Elisabeth Rouveix, PhD; Julie Grenet, MD; Jennifer Dumoulin, MD; Thierry Chinet, PhD; Marion Pépin, MD; Véronique Delcey, MD; Sylvain Diamantidis, MD; Daniel Benhamou, MD; Virginie Vitrat, MD; Marie-Christine Dombret, MD; Didier Guillermot, PhD; Bertrand Renaud, PhD; Yann-Erick Claessens, PhD; José Labarère, PhD; Philippe Aegerter, PhD; Jean-Pierre Bedos, MD; Anne-Claude Crémieux, PhD; for the Pneumonia Short Treatment (PTC) Study Group

for the Pneumonia Short Treatment (PTC) Study Group

Characteristic	Failure (n = 78)	Cure (n = 213)	P value
Sex, No. (%)			
Male	54 (69.2)	120 (56.3)	.05 <sup>b</sup>
Female	24 (30.8)	93 (43.7)	
Age, y	76.2 (15.7)	67.2 (18.9)	.01 <sup>b</sup>
Comorbidities, No. (%)			
Institutionalized	4 (5.1)	5 (2.4)	.25
Neoplasia	1 (1.3)	5 (2.4)	.55
Liver failure	1 (1.3)	5 (2.4)	.55
Heart failure	18 (23.1)	42 (19.7)	.53
Coronary disease	14 (18.0)	27 (12.7)	.27
Cerebrovascular disease	5 (6.4)	17 (8.0)	.65
Kidney failure	8 (10.3)	15 (7.0)	.38
Diabetes	17 (31.5)	37 (68.5)	.40
Chronic lung disease	25 (32.1)	43 (20.2)	.04 <sup>b</sup>
Tobacco use	13 (16.6)	39 (18.3)	.71
Clinical signs at day 0, No. (%)			
Dyspnea	47 (60.3)	114 (53.5)	.31
Cough	65 (83.3)	168 (78.9)	.39
Sputum production	29 (37.2)	80 (37.6)	.95
Crackles	59 (75.6)	164 (77.0)	.81
Confusion	6 (7.7)	19 (8.9)	.73
Pleurisy	2 (2.6)	6 (2.8)	.91
Delay between first symptom and admission, d	5.0 (5.0)	4.6 (5.6)	.61

Characteristic	Failure (n = 78)	Cure (n = 213)	P value
Patients with 3-day antibiotic treatment, No. (%)	32 (41.0)	114 (53.5)	.06
Antibiotic molecule in the first 3 days, No. (%)			
Amoxicillin-clavulanate	58 (74.3)	130 (61.0)	.06
Third-generation cephalosporins	13 (16.7)	47 (22.1)	.31
Both molecules	7 (9.0)	36 (16.9)	.09
Vital signs at day 0			
Respiratory rate, breaths/min	24.8 (7.5)	24.6 (7.4)	.87
Temperature, °C	38.8 (0.6)	38.9 (0.6)	.48
Arterial pressure, mm Hg			
Systolic	139.5 (24.6)	135.0 (24.0)	.16
Diastolic	75.4 (13.6)	73.4 (15.1)	.30
Heart rate, beats/min	102.2 (20.1)	103.3 (19.5)	.67
Oxygen saturation, %	94.0 (3.7)	94.5 (3.9)	.31
PSI score at day 0	91.3 (29.6)	78.7 (32.2)	.01 <sup>b</sup>
Biological parameters at day 0			
Creatinine clearance, mL/min/1.73 m <sup>2</sup>	73.2 (26.1)	80.1 (23.4)	.03 <sup>b</sup>
Urea nitrogen, mg/dL	22.7 (11.8)	19.3 (10.4)	.03 <sup>b</sup>
Sodium, mEq/L	137.4 (3.7)	137.3 (3.8)	.79
Glucose, mg/dL	122.5 (46.8)	124.3 (46.8)	.78
Hematocrit, %	38.2 (5.1)	38.7 (5.5)	.52
White blood cells, /µL	13 600 (10 900)	12 500 (6000)	.98
Neutrophils, /µL	12 100 (11 900)	10 200 (5300)	.47
Platelets, ×10 <sup>3</sup> /µL	248.3 (119.4)	223.1 (89.2)	.06
Procalcitonin, µg/L	1.4 (4.0)	2.6 (7.3)	.35
C-reactive protein, mg/dL	14.3 (11.6)	14.5 (12.6)	.91
Radiography at day 0, No. (%)			
Multilobar infection	17 (21.8)	34 (16.0)	.24

## RÉSULTATS

- Echec à J15
- Exclusion PSI à J0 car colinéaire avec âge

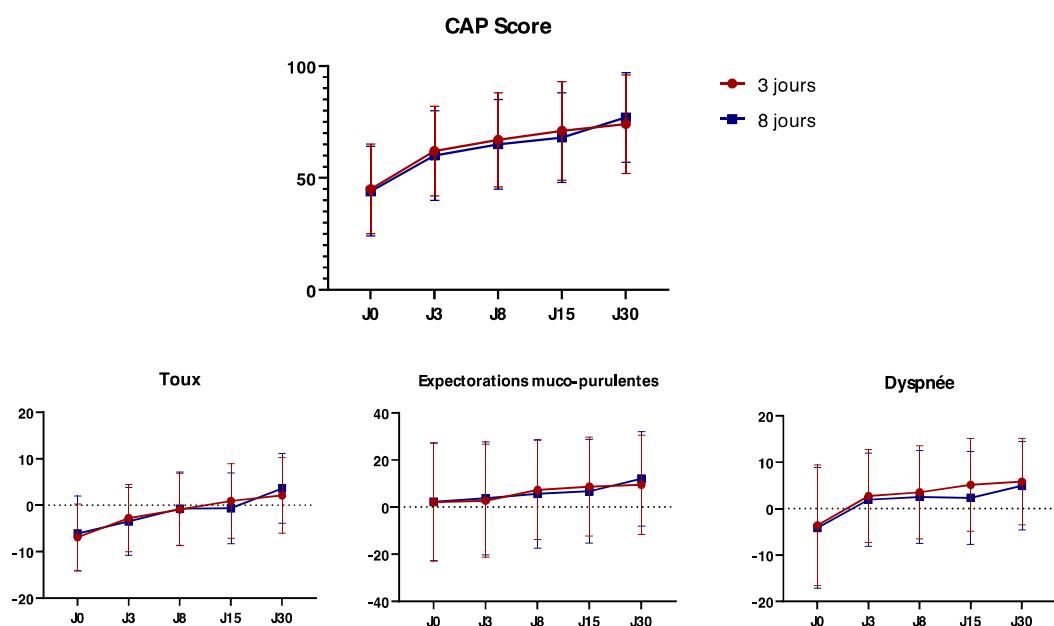
	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	OR (IC 95 %)	P-value	OR (IC 95 %)	P-value
<b>Sexe masculin</b>	1,744 [1,013 - 3,067]	<b>0,0483</b>	1,697 [0,9723 - 3,021]	0,0667
<b>Age ≥ 65 ans</b>	2,573 [1,421 - 4,885]	<b>0,0015</b>	2,060 [1,085 - 4,069]	<b>0,0312</b>
<b>Pathologie pulmonaire chronique</b>	1,854 [1,029 - 3,305]	<b>0,0375</b>	1,581 [0,8585 - 2,874]	0,1361
<b>Clairance de créatinine ≤ 78 mL/min à J0</b>	1,883 [1,116 - 3,215]	<b>0,0177</b>	1,513 [0,8601 - 2,680]	0,1521

IC : intervalle de confiance ; OR : odds ratio

66/51

## EVOLUTION DES SIGNES CLINIQUES

Comparaison des CAP scores de la population ITT des groupes 3 jours et 8 jours en fonction du temps (CAP score global, CAP score pour la dyspnée, CAP score pour la toux, CAP score pour les expectorations muco-purulentes)



---

## A J5 LE PATIENT EST FÉBRILE

- Vous pratiquez un scanner thoracique qui retrouve un épanchement pleural pneumonique qui est drainé.
- Le drainage retrouve un aspect macroscopique trouble ( $PNN > 90\%$ )
- Quelle durée de traitement antibiotique envisagez vous ?
  - 7j post drainage
  - 15j post drainage
  - 21j post drainage
  - 4 semaines post drainage

---

## A J5 LE PATIENT EST FÉBRILE

- Vous pratiquez un scanner thoracique qui retrouve un épanchement pleural pneumonique qui est drainé.
- Le drainage retrouve un aspect macroscopique trouble ( $PNN > 90\%$ )
- Quelle durée de traitement antibiotique envisagez vous ?
  - 7j post drainage
  - 15j post drainage
  - 21j post drainage
  - 4 semaines post drainage

## AUTRES INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES

- **Exacerbation aigue de BPCO** : 5 jours
- **Pleurésie para pneumonique non compliquée** (que la plèvre soit ponctionnée ou pas) : idem pneumonie
- **Pleurésie purulente** : **15 jours après la dernière évacuation pleurale si évolution favorable**
- Si nouveau drainage ou ré-intervention chirurgicale et décision d'antibiothérapie : durée 15 jours, à partir de la date de chirurgie ou drainage.
- **Pneumonies associées aux soins ou sous ventilation** : 7 jours (y compris pour les BGN non-fermentant), à l'exclusion des immunodéprimés et des situations nécessitant un traitement prolongé (empyème, pneumonie nécrosante ou abcédée).

---

## QUESTION SANS RÉPONSE

- En cas d'immunodépression
- En cas d'absence d'évolution favorable
- En cas d'abcès non drainés
- Durée selon ATB utilisés

## IMPACT DE LA DURÉE DE TRAITEMENT

- Relation entre le portage de pneumocoques résistants et la prise/modalités de bêta-lactamines chez 941 enfants

Facteurs de risque de portage de pneumocoques pénicilline résistants

	OR	IC 95%	P-value
Prise de bêta-lactamines dans les 30 jours préalables	3,0	1,1-8,3	0,03
Sous-dosage	5,9	2,1-16,7	0,002
Durée de traitement >5 jours	3,5	1,3-9,8	0,02

---

---

---

## **INFECTION INTRA-ABDOMINALE**

---

---

## CAS CLINIQUE

- Patient de 36 ans
- ATCD : aucun
- Présente depuis 48h douleur fosse iliaque droite avec de la fièvre (38°C)
- Palpation douloureuse
- Pas de signe de mauvaise tolérance
- Biologie : Hyperleucocytose à 12 000 PNN et CRP à 150mg/L
- Scanner : appendicite non compliquée

---

---

---

## QUE PROPOSEZ VOUS ?

- Appendicectomie
- Antibiothérapie immédiate + appendicectomie
- Antibiothérapie seule (quelle durée ?)

---

## QUE PROPOSEZ VOUS ?

- Appendicectomie
- Antibiothérapie immédiate + appendicectomie
- **Antibiothérapie seule (7j)**

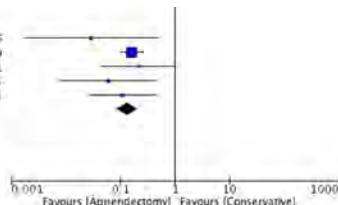


## Meta-analysis of studies comparing conservative treatment with antibiotics and appendectomy for acute appendicitis in the adult

Zhengyang Yang<sup>†</sup>, Feng Sun<sup>†</sup>, Shichao Ai<sup>†</sup>, Jiafeng Wang, Wenxian Guan\* and Song Liu\*

4 Randomized Clinical Trials									
Styrud J 2006	112	128	124	124	11.4%	0.03 [0.00, 0.50]	2006		
Hansson J 2009	97	202	142	167	60.4%	0.16 [0.10, 0.27]	2009		
Vons C 2011	111	120	117	118	6.6%	0.21 [0.04, 1.00]	2011		
Salminen P 2015	242	257	272	271	11.5%	0.06 [0.01, 0.45]	2015		
Mentula P 2015	15	20	27	30	10.1%	0.11 [0.03, 0.45]	2015		
<b>Subtotal (95% CI)</b>	<b>737</b>	<b>882</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.13 [0.09, 0.21]</b>			
Total events	578	682							
Heterogeneity: $\chi^2 = 2.69$ , $df = 4$ ( $P = 0.61$ ); $I^2 = 0\%$									
Test for overall effect: $Z = 9.02$ ( $P < 0.00001$ )									

Test for subgroup differences:  $\chi^2 = 1.50$ ,  $df = 3$  ( $P = 0.68$ ),  $I^2 = 0\%$



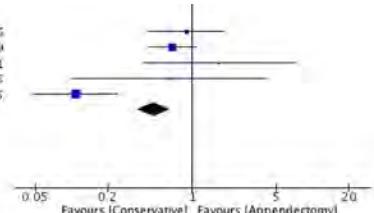
## Guérison

## Complication

Récidive, mortalité, complications liées à ATB, complications liées à chirurgie

4 Randomized Clinical Trials									
Styrud J 2006	16	128	17	124	12.7%	0.90 [0.43, 1.87]	2006		
Hansson J 2009	51	202	55	167	37.9%	0.69 [0.44, 1.08]	2009		
Vons C 2011	5	120	3	119	2.4%	1.68 [0.39, 7.20]	2011		
Mentula P 2015	2	30	3	30	2.4%	0.64 [0.10, 4.15]	2015		
<b>Subtotal (95% CI)</b>	<b>737</b>	<b>56</b>	<b>275</b>	<b>273</b>	<b>44.5%</b>	<b>0.11 [0.05, 0.24]</b>	<b>2015</b>		
Total events	81	134							
Heterogeneity: $\chi^2 = 21.26$ , $df = 4$ ( $P = 0.0003$ ), $I^2 = 81\%$									
Test for overall effect: $Z = 4.64$ ( $P < 0.00001$ )									

Test for subgroup differences:  $\chi^2 = 11.63$ ,  $df = 3$  ( $P = 0.008$ ),  $I^2 = 74.7\%$



## INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES

- Depuis le début des années 2010, de nombreuses études se sont interrogées sur le traitement non chirurgical des appendicites aiguës
- Trois méta-analyses ont été effectuées<sup>1</sup>
  - Toutes sont en faveur du traitement médical
  - Les durées de traitement rapportées sont variables de 3 à 14 jours, le plus fréquemment entre 7 et 10 jours

<sup>1</sup> Findlay JM et al. J Am Coll Surg 2016 ; Harnoss JC et al. Ann Surg 2017 ; Yang Z et al. BMC Surg 2019



## QUESTION APPENDICITE AIGUË NON OPÉRÉE

Un traitement de 7 jours pour une appendicite aiguë non opérée est-il suffisant ?

- a) Oui
- b) Non



## VOTE DE LA SALLE

- a) 78,1%
- b) 21,9%

**Consensus fort**

---

## CAS CLINIQUE 2

- Patiente de 72 ans consulte pour douleur hypochondre droit
- ATCD : obèse, HTA, hyperthyroïdie, diabète
- Examen clinique :
  - Fièvre avec hypotension (TA : 80/50)
  - Tachycardie (FC : 140/min)
  - Douleur Hypochondre droit
- Biologie
  - PNN : 15 000
  - CRP 150 mg/L
  - Cytolyse : 5N avec cholestase
- TDM : Cholécystite aigüe

---

---

## QUE PROPOSEZ VOUS ?

- Antibiotique seul (durée ?)
- Drainage radiologique seul
- Drainage radiologique et antibiothérapie (durée ?)

---

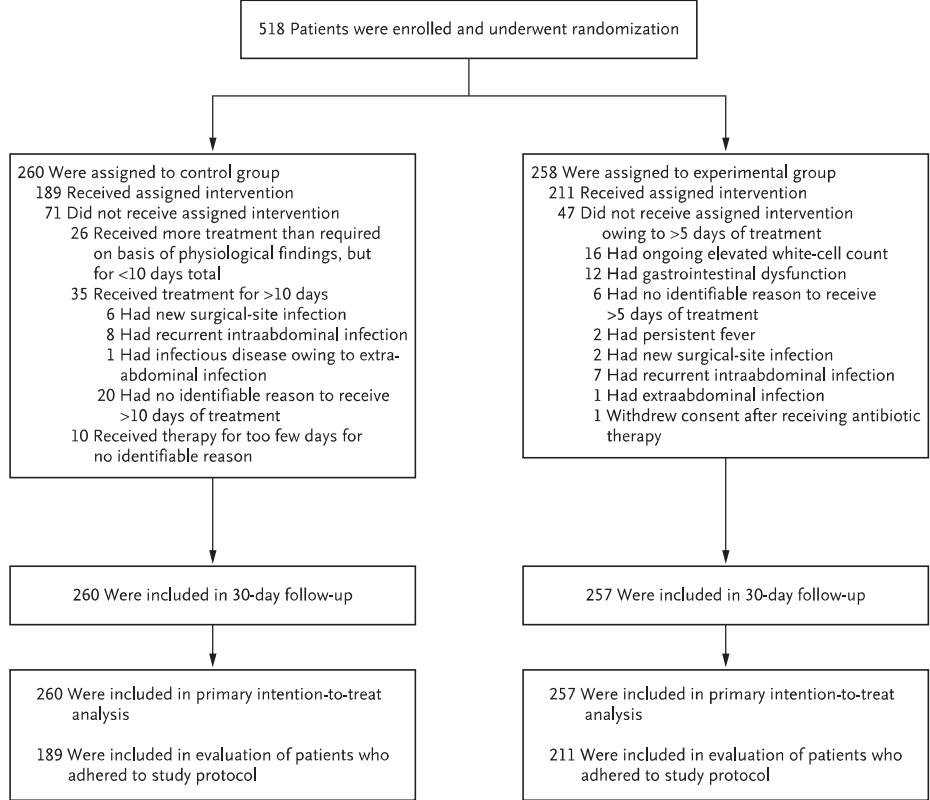
## QUE PROPOSEZ VOUS ?

- Antibiotique seul (durée ?)
- Drainage radiologique seul
- **Drainage radiologique et antibiothérapie (5j)**

## ORIGINAL ARTICLE

## Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection

R.G. Sawyer, J.A. Claridge, A.B. Nathens, O.D. Rotstein, T.M. Duane, H.L. Evans, C.H. Cook, P.J. O'Neill, J.E. Mazuski, R. Askari, M.A. Wilson, L.M. Napolitano, N. Namias, P.R. Miller, E.P. Dellinger, C.M. Watson, R. Coimbra, D.L. Dent, S.F. Lowry,<sup>‡</sup> C.S. Cocanour, M.A. West, K.L. Banton, W.G. Cheadle, P.A. Lipsett, C.A. Guidry, and K. Popovsky, for the STOP-IT Trial Investigators<sup>†</sup>



## ORIGINAL ARTICLE

## Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection

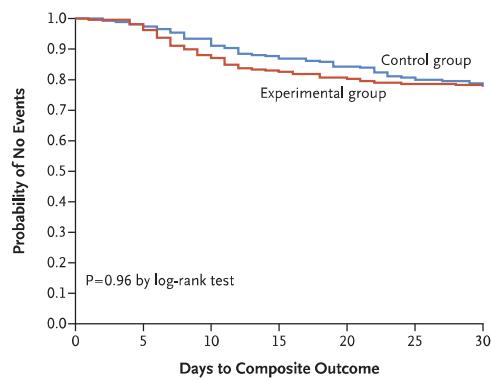
R.G. Sawyer, J.A. Claridge, A.B. Nathens, O.D. Rotstein, T.M. Duane, H.L. Evans, C.H. Cook, P.J. O'Neill, J.E. Mazuski, R. Askari, M.A. Wilson, L.M. Napolitano, N. Namias, P.R. Miller, E.P. Dellinger, C.M. Watson, R. Coimbra, D.L. Dent, S.F. Lowry,<sup>‡</sup> C.S. Cocanour, M.A. West, K.L. Banton, W.G. Cheadle, P.A. Lipsett, C.A. Guidry, and K. Popovsky, for the STOP-IT Trial Investigators<sup>†</sup>

Variable	Control Group (N=260)	Experimental Group (N=258)
Age — yr	52.2±1.0	52.2±1.0
Male sex — no. (%)	145 (55.8)	144 (55.8)
Race or ethnic group — no. (%) <sup>†</sup>		
White	208 (80.0)	196 (76.0)
Black	43 (16.5)	51 (19.8)
Asian	5 (1.9)	6 (2.3)
American Indian or Alaskan Native	2 (0.8)	1 (0.4)
Hispanic — no. (%)	20 (7.7)	15 (5.8)
Other	2 (0.8)	4 (1.6)
Characteristics of index infection		
APACHE II score <sup>‡</sup>	9.9±0.4	10.3±0.4
Maximum white-cell count — per mm <sup>3</sup>	15,600±0.4	17,100±0.7
Maximum body temperature — °C	37.8±0.1	37.7±0.1
Organ of origin — no. (%)		
Colon or rectum	80 (30.8)	97 (37.6)
Appendix	34 (13.1)	39 (15.1)
Small bowel	31 (11.9)	42 (16.3)
Source-control procedure — no. (%)		
Percutaneous drainage	86 (33.1)	86 (33.3)
Resection and anastomosis or closure	69 (26.5)	64 (24.8)
Surgical drainage only	55 (21.2)	54 (20.9)
Resection and proximal diversion	27 (10.4)	37 (14.3)
Simple closure	20 (7.7)	12 (4.7)
Surgical drainage and diversion	3 (1.2)	4 (1.6)

## ORIGINAL ARTICLE

## Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection

R.G. Sawyer, J.A. Claridge, A.B. Nathens, O.D. Rotstein, T.M. Duane, H.L. Evans, C.H. Cook, P.J. O'Neill, J.E. Mazuski, R. Askari, M.A. Wilson, L.M. Napolitano, N. Namias, P.R. Miller, E.P. Dellinger, C.M. Watson, R. Coimbra, D.L. Dent, S.F. Lowry,<sup>‡</sup> C.S. Cocanour, M.A. West, K.L. Banton, W.G. Cheadle, P.A. Lipsett, C.A. Guidry, and K. Popovsky, for the STOP-IT Trial Investigators<sup>†</sup>

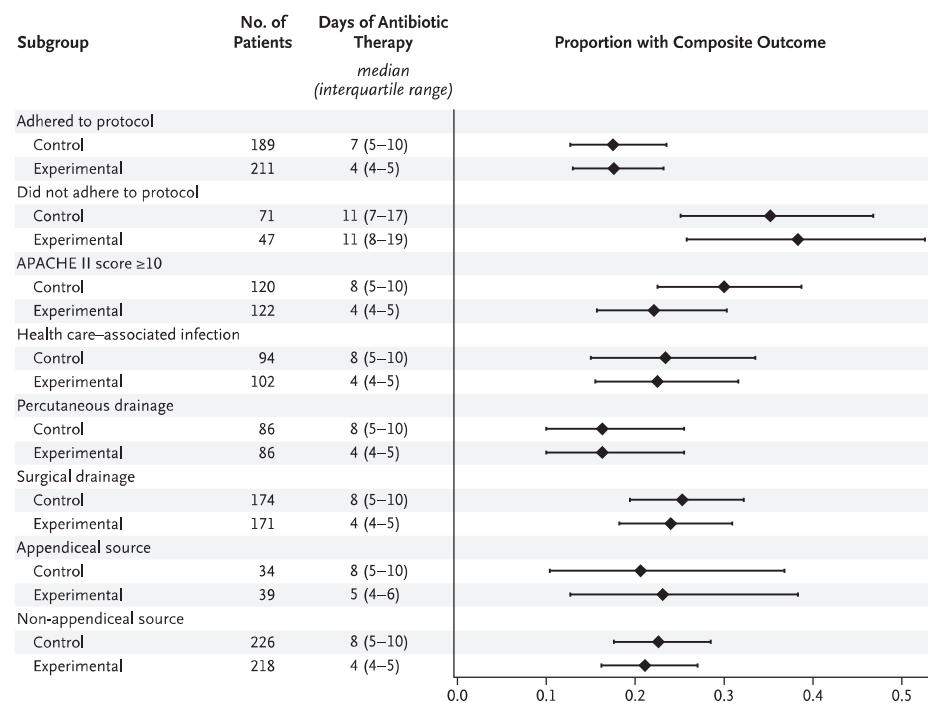


Variable	Control Group (N=260)	Experimental Group (N=257)	P Value
<b>Primary outcome: surgical-site infection, recurrent intraabdominal infection, or death — no. (%)</b>	58 (22.3)	56 (21.8)	0.92
Surgical-site infection	23 (8.8)	17 (6.6)	0.43
Recurrent intraabdominal infection	36 (13.8)	40 (15.6)	0.67
Death	2 (0.8)	3 (1.2)	0.99
<b>Time to event — no. of days after index source-control procedure</b>			
Diagnosis of surgical-site infection	15.1±0.6	8.8±0.4	<0.001
Diagnosis of recurrent intraabdominal infection	15.1±0.5	10.8±0.4	<0.001
Death	19.0±1.0	18.5±0.5	0.66
<b>Secondary outcome</b>			
Surgical-site infection or recurrent intraabdominal infection with resistant pathogen — no. (%)	9 (3.5)	6 (2.3)	0.62
<b>Site of extraabdominal infection — no. (%)</b>			
Any site <sup>†</sup>	13 (5.0)	23 (8.9)	0.11
Urine	10 (3.8)	13 (5.1)	0.65
Blood	3 (1.2)	5 (1.9)	0.71
Lung	3 (1.2)	3 (1.2)	0.99
Area of skin other than surgical site	1 (0.4)	4 (1.6)	0.36
Vascular catheter	0 (0)	2 (0.8)	0.47
<i>Clostridium difficile</i> infection — no. (%)	3 (1.2)	5 (1.9)	0.71
Extraabdominal infection with resistant pathogen — no. (%)	6 (2.3)	2 (0.8)	0.29
<b>Duration of outcome — days</b>			
Antimicrobial therapy for index infection			<0.001
Median	8	4	
Interquartile range	5–10	4–5	
Antimicrobial-free days at 30 days			<0.001
Median	21	25	
Interquartile range	18–25	21–26	
Hospitalization after index procedure			0.48
Median	7	7	
Interquartile range	4–11	4–11	
Hospital-free days at 30 days			0.22
Median	23	22	
Interquartile range	18–26	16–26	

## ORIGINAL ARTICLE

## Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection

R.G. Sawyer, J.A. Claridge, A.B. Nathens, O.D. Rotstein, T.M. Duane, H.L. Evans, C.H. Cook, P.J. O'Neill, J.E. Mazuski, R. Askari, M.A. Wilson, L.M. Napolitano, N. Namias, P.R. Miller, E.P. Dellinger, C.M. Watson, R. Coimbra, D.L. Dent, S.F. Lowry,<sup>‡</sup> C.S. Cocanour, M.A. West, K.L. Banton, W.G. Cheadle, P.A. Lipsett, C.A. Guidry, and K. Popovsky, for the STOP-IT Trial Investigators<sup>†</sup>



ORIGINAL



## Short-course antibiotic therapy for critically ill patients treated for postoperative intra-abdominal infection: the DURAPOP randomised clinical trial

Philippe Montravers<sup>1,18</sup> , Florence Tubach<sup>2</sup>, Thomas Lescot<sup>3</sup>, Benoit Veber<sup>4</sup>, Marina Esposito-Farèse<sup>5</sup>, Philippe Seguin<sup>6</sup>, Catherine Paugam<sup>7</sup>, Alain Lepape<sup>8</sup>, Claude Meisselman<sup>9</sup>, Joel Cousson<sup>10</sup>, Antoine Tesniere<sup>11</sup>, Gaëtan Plantefève<sup>12</sup>, Gilles Blasco<sup>13</sup>, Karim Asehnoune<sup>14</sup>, Samir Jaber<sup>15</sup>, Sigismond Lasocki<sup>16</sup>, Hervé Dupont<sup>17</sup>, and For the DURAPOP Trial Group

Variable	Missing data Control/experimental arms	15-day arm (n = 116)	8-day arm (n = 120)
Characteristics on the day of enrolment (Day 0)			
Age, years, median [IQR]	0/0	66.5 [59–77]	66 [57–76]
Patients aged > 80 years, n (%)	0/0	18 (16)	12 (10)
Male sex, n (%)	0/0	70 (60)	62 (68)
No underlying disease, n (%)	0/1	60 (52)	72 (61)
Charlson score, median [IQR]	0/0	5 [3–7]	4 [2–7]
Body mass index, kg/m <sup>2</sup> , median [IQR]	9/10	27.3 [23–31.6]	28.1 [24–33]
Body mass index > 35 kg/m <sup>2</sup> , n (%)	9/10	16 (15)	20 (18)
SAPS II score, median [IQR]	10/6	45 [34–51.8]	44.5 [35–56.8]
SAPS II score > 40, n (%)	10/6	63 (59)	73 (64)
SofA score, median [IQR]	16/11	6 [3–8]	7 [4–9]
Mechanical ventilation, n (%)	16/11	83 (74)	56 (84)
Vasoactive agents, n (%)	16/11	79 (71)	78 (68)
Sedation, n (%)	16/11	77 (71)	91 (81)
Renal replacement therapy, n (%)	16/11	11 (10)	13 (11)
Source of contamination, n (%)			
Colon or rectum, n (%)	0/0	49 (42)	57 (48)
Small bowel, n (%)	0/0	37 (32)	39 (32)
Gastroenteric, n (%)	0/0	15 (13)	13 (11)
Perforation, n (%)	0/1	61 (53)	53 (45)
Ischaemia/bowel necrosis, n (%)	0/1	17 (15)	19 (16)
Abscess, n (%)	0/1	23 (20)	17 (14)
Source control procedure, n (%)			
Percutaneous drainage, n (%)	0/2	1 (1)	5 (6)
Resection/excision, n (%)	0/2	66 (57)	74 (63)
Ostomy, n (%)	0/1	71 (61)	70 (59)
Anastomosis, n (%)	0/3	15 (13)	20 (17)
Patch/suture, n (%)	0/3	32 (28)	41 (35)
Intraoperative drainage, n (%)	0/2	95 (82)	87 (74)
Bypass/diversion, n (%)	0/3	6 (5)	2 (2)
Evaluation of source control at the end of surgery			
Total source control, n (%)	27/30	72 (81)	76 (84)
Minimal residual source of contamination, n (%)	27/30	9 (10)	9 (10)
Absence of macroscopic residual contamination, n (%)	27/30	66 (80)	70 (82)
Minimal residual contamination, n (%)	27/30	6 (7)	11 (13)
Most frequently isolated pathogens from surgical samples <sup>a</sup>			
Enterobacteriaceae, n (%) <sup>b</sup>	3/1	115 (37)	102 (36)
Enterococci, n (%) <sup>b</sup>	3/1	60 (19)	61 (22)
Anaerobes, n (%) <sup>b</sup>	3/1	42 (14)	43 (15)
Most frequently isolated MDR pathogens from surgical samples <sup>a</sup>			
ESBL-producing Enterobacteriaceae, n (%) <sup>b</sup>	12/12	17/40 (42)	22/37 (59)
AmpC-hyperproducing Enterobacteriaceae, n (%) <sup>b</sup>	12/12	18/38 (47)	15/33 (45)
Empirical antibiotic regimens initiated on surgery			
Combination therapy, n (%)	0/0	107 (92)	111 (92)
Piperacillin/tazobactam, n (%)	0/0	71 (61)	74 (62)
Glycopeptides, n (%)	0/0	42 (36)	53 (44)
Aminoglycosides, n (%)	0/0	70 (60)	85 (71)

ORIGINAL



## Short-course antibiotic therapy for critically ill patients treated for postoperative intra-abdominal infection: the DURAPOP randomised clinical trial

Philippe Montravers<sup>1,18</sup> Florence Tubach<sup>2</sup>, Thomas Lescot<sup>3</sup>, Benoit Veber<sup>4</sup>, Marina Esposito-Farèse<sup>5</sup>, Philippe Seguin<sup>6</sup>, Catherine Paugam<sup>7</sup>, Alain Lepape<sup>8</sup>, Claude Meistelman<sup>9</sup>, Joel Cousson<sup>10</sup>, Antoine Tesnière<sup>11</sup>, Gaëtan Plantevel<sup>12</sup>, Gilles Blasco<sup>13</sup>, Karim Asehnoune<sup>14</sup>, Samir Jaber<sup>15</sup>, Sigismond Lasocki<sup>16</sup>, Hervé Dupont<sup>17</sup>, and For the DURAPOP Trial Group

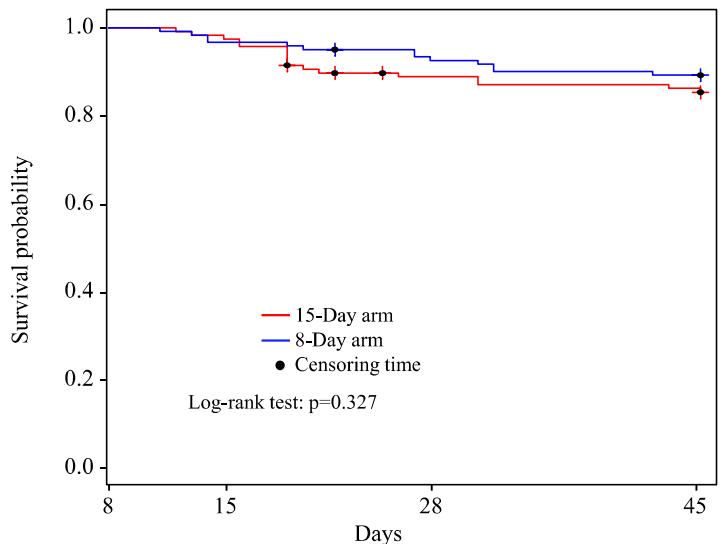
Variable	Missing data Control/experimental arms	15-day arm (n = 116)	8-day arm (n = 120)
MDR bacteria cultured in surveillance samples			
Number of patients with positive samples, n (%)	12/13	23/104 (22)	20/107 (19)
Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> , n (%)	12/13	2/22 (9)	4/20 (20)
ESBL-producing Enterobacteriaceae, n (%)	12/13	18/23 (78)	13/20 (65)
AmpC-hyperproducing Enterobacteriaceae, n (%)	12/13	3/22 (14)	2/20 (10)
<i>A. baumannii</i> and <i>S. maltophilia</i> , n (%)	12/13	1/22 (5)	2/20 (10)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , n (%)	12/13	1/22 (5)	1/20 (5)
MDR bacteria in clinical isolates			
Number of patients with positive samples, n (%)	12/12	40/104 (38)	38/108 (35)
Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> , n (%)	12/12	10/38 (26)	5/34 (15)
ESBL-producing Enterobacteriaceae, n (%)	12/12	17/40 (42)	22/37 (59)
AmpC-hyperproducing Enterobacteriaceae, n (%)	12/12	18/38 (47)	15/33 (45)
<i>A. baumannii</i> and <i>S. maltophilia</i> , n (%)	12/12	5/38 (13)	4/34 (12)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , n (%)	12/12	5/38 (13)	5/33 (15)
Emergence of fungi, n (%)			
Number of patients with positive samples, n (%)	10/13	27/106 (25)	22/107 (21)
<i>Candida albicans</i> , n (%)	10/13	16/32 (50)	19/28 (68)
Non-albicans <i>Candida</i> spp., n (%)	10/13	12/32 (38)	9/28 (32)
<i>Candida glabrata</i> , n (%)	10/13	7/32 (22)	3/28 (11)

ORIGINAL



## Short-course antibiotic therapy for critically ill patients treated for postoperative intra-abdominal infection: the DURAPOP randomised clinical trial

Philippe Montravers<sup>1,18</sup> Florentine Tubach<sup>2</sup>, Thomas Lescot<sup>3</sup>, Benoit Veber<sup>4</sup>, Marina Esposito-Farèse<sup>5</sup>, Philippe Seguin<sup>6</sup>, Catherine Paugam<sup>7</sup>, Alain Lepape<sup>8</sup>, Claude Meistelman<sup>9</sup>, Joel Cousson<sup>10</sup>, Antoine Tesnière<sup>11</sup>, Gaëtan Plantefève<sup>12</sup>, Gilles Blasco<sup>13</sup>, Karim Asehnoune<sup>14</sup>, Samir Jaber<sup>15</sup>, Sigismond Lasocki<sup>16</sup>, Hervé Dupont<sup>17</sup> and For the DURAPOP Trial Group



### Number at risk (number censored)

	8-Day arm	120 (0)	118 (0)	111 (1)	107 (100)
	15-Day arm	116 (0)	114 (0)	101 (3)	97 (92)

## Association of Duration and Type of Surgical Prophylaxis With Antimicrobial-Associated Adverse Events

Westyn Branch-Elliman, MD, MMSc; William O'Brien, MS; Judith Strymish, MD; Kamal Itani, MD;  
Christina Wyatt, MD; Kalpana Gupta, MD, MPH

- 79 058 patients inclus

Durée ATB prophylaxie (h)	Odds ratio ajusté (Intervalle de confiance 95%)		
	Infection du site opératoire	Insuffisance rénale aigüe	Infection à <i>Clostridium difficile</i>
<24	1	1	1
24-48	0.96 (0.71-1.29)	1.03 (0.95-1.12)	1.08 (0.89-1.31)
48-<72	0.73 (0.42-1.30)	1.22 (1.08-1.39)	2.43 (1.80-3.27)
≥72	0.99 (0.49-2.00)	1.82 (1.54-2.16)	3.65 (2.40-5.55)

## INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES

- Pour les cholécystites compliquées Grade III (existence d'un dysfonctionnement d'organe) et les angiocholites, la durée de traitement recommandée est de 5 à 7 jours, si la source est contrôlée (chirurgie ou drainage)<sup>1</sup>
- Il n'existe aucune donnée sur la durée de traitement des cholécystites aiguë non opérés et non drainées

<sup>1</sup> Sartelli M et al. World J Emerg Surg 2017; 12 : 22 – Mazuski JE et al. Surg Infect 2017 ; 18 :1 - Tokyo guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2018 ; 25 : 3



## QUESTION CHOLÉCYSTITE AIGUË

Pour une cholécystite aiguë non drainée et non opérée, un traitement de 7 jours est-il suffisant ?

- a) Oui
- b) Non



## VOTE DE LA SALLE

- a) 55,3%
- b) 44,7%

Pas d'accord/consensus

## SYNTHÈSE DES DURÉES DE TRAITEMENT

Pathologies	Durées courtes	Durée longues	Résultats	N essais
PAC	3 ou 5 j	7,8 ou 10 j	Pas de différence	9
Exacerbation BPCO	≤5 j	≥ 7 j	Pas de différence	>20
Pneumonies nosocomiales	7 j	10-15 j	Pas de différence	2
PAVM	8 j	15 j	Pas de différence	2
PNA	5 ou 7 j	10 ou 14 j	Pas de différence	7
IIA	4 j	10 j	Pas de différence	2
Bactériémies à BGN	7 j	14 j	Pas de différence	2
Infection peau et tissus mous	5-6 j	10 j	Pas de différence	4
Spondylodiscite	42 j	84 j	Pas de différence	1
Arthrite septique	14 j	28 j	Pas de différence	1
Fièvre chez neutropénique	Apyrexie + 72h	Apyrexie + PNN > 500/mm3	Pas de différence	1
Sinusite bactérienne	5 j	10 j	Pas de différence	3

<https://www.bradsspellberg.com/shorter-is-better>

El Moussaoui R et al. BMJ 2006; Dinh A et al. 26th ECCMID (9-12 avril 2016), Amsterdam; Uranga A et al. JAMA Intern Med 2016; El Moussaoui R et al. Thorax 2008; Singh N et al. Am J Respir Crit Care Med 2000; Dunbar LM et al. Clin Infect Dis 2003; Chastre J et al. JAMA 2003; Peterson J et al. Urology 2008; Dinh A et al. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2017; Klausner HA et al. Curr Med Res Opin 2007; Eliakim-Raz N et al. J Antimicrob Chemother 2013; Drekonja DM et al. JAMA Intern Med 2013; Sawyer RG et al. N Engl J Med 2015; Yahav D. et al. Clin Infect Dis 2018; Hepburn MJ et al. Arch Intern Med 2004; Bernard L et al. Lancet 2015; Gjika E et al. Ann Rheum Dis 2019; Aguilar-Guisado M et al. Lancet Haematol 2017; Stern A et al. Cochrane Database Syst Rev 2019; Le Clech L et al. Infect Dis (Lond) 2018; Falagas ME et al. Br J Clin Pharmacol 2009.

# INFECTIONS OSTEO ARTICULAIRES

## ORIGINAL ARTICLE

### Antibiotic treatment for 6 weeks versus 12 weeks in patients with pyogenic vertebral osteomyelitis: an open-label, non-inferiority, randomised, controlled trial

Louis Bernard, Aurélien Dinh, Idrir Ghout, David Simo, Valérie Zeller, Bertrand Issartel, Vincent Le Moing, Nadia Belmatoug, Philippe Lesprit, Jean-Pierre Bru, Audrey Théry, Damien Bouhour, Eric Dénes, Alexa Debard, Catherine Chirouze, Karine Fèvre, Michel Dupon, Philippe Aegeertier, Denis Muller, on behalf of the Duration of Treatment for Spondylodiscitis (DTS) study group\*

	6-week regimen	12-week regimen	Difference in proportion of patients*	95% CI
Intention-to-treat analysis, n	176	175		
Cured	160 (90.9%)	159 (90.9%)	+0.1	-6.2 to 6.3
Cured and alive†	156 (88.6%)	150 (85.7%)	+2.9	-4.2 to 10.1
Cured without further antibiotic treatment‡	142 (80.7%)	141 (80.6%)	+0.1	-8.3 to 8.5
Per-protocol analysis, n	146	137		
Cured	137 (93.8%)	132 (96.4%)	-2.5	-8.2 to 2.9
Cured and alive†	133 (91.1%)	126 (92.0%)	-0.9	-7.7 to 6.0
Cured without further antibiotic treatment‡	NA	NA	NA	NA

### Antibiotic Therapy for 6 or 12 Weeks for Prosthetic Joint Infection

L. Bernard, C. Arvieux, B. Brunschweiler, S. Touchais, S. Ansart, J.-P. Bru, E. Oziol, C. Boeri, G. Gras, J. Druon, P. Rosset, E. Senneville, H. Bentayeb, D. Bouhour, G. Lé Moal, J. Michon, H. Aumaître, E. Forestier, J.-M. Laffosse, T. Begué, C. Chirouze, F.-A. Dauchy, E. Devaud, B. Martha, D. Burgot, D. Boutoille, E. Stindel, A. Dinh, P. Bemer, B. Giraudieu, B. Issartel, and A. Caille

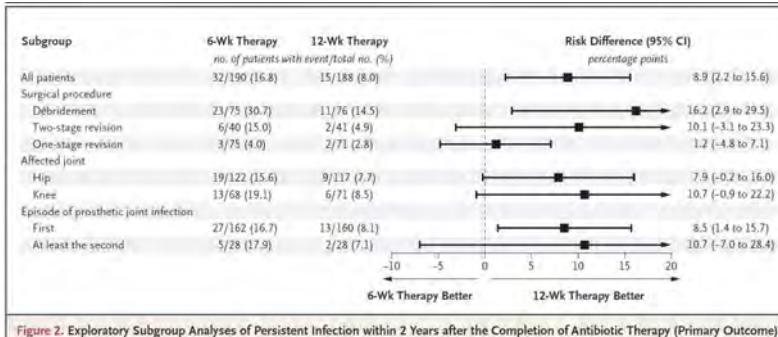


Figure 2. Exploratory Subgroup Analyses of Persistent Infection within 2 Years after the Completion of Antibiotic Therapy (Primary Outcome).



## ARTHRIES ET SPONDYLODISCITES

- **Arthrites natives:**

- *S. aureus* : 6 semaines
- *Streptococcus spp* : 4 semaines
- *N. gonorrhoeae* : 7 jours
- Arthrite septique évoluant depuis moins de 4 semaines par inoculation directe des petites articulations de la main après un lavage chirurgical adéquat : 14 jours.

- **Spondylodiscites sans matériel:** 6 semaines

- **Spondylodiscites sur matériel:** 6 semaines (recommandations L. Bernard, JNl 2021)



## PIED DIABÉTIQUE

- Ostéite sans amputation : 6 semaines
- Ostéite avec amputation jugée complète, sans argument pour une infection de la peau et des tissus mous : 48 h post opératoire
- Ostéite avec amputation jugée complète, mais avec une infection de la peau et des tissus mous : 7 jours post opératoire
- Infection de la peau et des tissus mous sans ostéite : voir chapitre spécifique



Volume 73, Issue 7  
1 October 2021

## Three Weeks Versus Six Weeks of Antibiotic Therapy for Diabetic Foot Osteomyelitis: A Prospective, Randomized, Noninferiority Pilot Trial

Karim Gariani, Truong-Thanh Pham, Benjamin Kressmann, François R Jornayvaz, Giacomo Gastaldi, Dimitrios Stafylakis, Jacques Philippe, Benjamin A Lipsky, Iker Uçkay 

*Clinical Infectious Diseases*, Volume 73, Issue 7, 1 October 2021, Pages e1539–e1545,  
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1758>

In this randomized controlled pilot trial, a postdebridement systemic antibiotic therapy course for DFO of 3 weeks gave similar (and statistically noninferior) incidences of remission and AE to a course of 6 weeks.

# INFECTION URINAIRE

JAMA | Original Investigation

## Effect of 7 vs 14 Days of Antibiotic Therapy on Resolution of Symptoms Among Afebrile Men With Urinary Tract Infection A Randomized Clinical Trial

Dimitri M. Drekonja, MD, MS; Barbara Trautner, MD, PhD; Carla Amundson, MA; Michael Kuskowski, PhD;  
James R. Johnson, MD

Efficacy of 7 versus 14 days of antibiotic therapy in male  
with febrile urinary tract infection due to  
fluoroquinolone susceptible organisms.  
**PROSTASHORT:** a randomized clinical trial.

Characteristic	No./total No. (%)		Absolute difference, % (1-sided 97.5% CI) <sup>a</sup>
Resolution of UTI symptoms 14 days after stopping active antimicrobials	7-Day antimicrobial + 7-day placebo group	14-Day antimicrobial group	
As-treated population (primary analysis)	122/131 (93.1)	111/123 (90.2)	2.9 (-5.2 to ∞)
As-randomized population	125/136 (91.9)	123/136 (90.4)	1.5 (-5.8 to ∞)
Recurrence of UTI symptoms within 28 days of stopping study medication (secondary outcome)	7-Day antimicrobial + 7-day placebo group	14-Day antimicrobial group	Absolute difference, % (2-sided 95% CI) <sup>b</sup>
As-treated population	13/131 (9.9)	15/123 (12.9)	-3.0 (-10.8 to 6.2)
As-randomized population	14/136 (10.3)	23/136 (16.9)	-6.6 (-15.5 to 2.2)

Analysis	Patients	% (95%CI)	14-day antibiotic therapy	% (95%CI)	7-day antibiotic therapy	% (95%CI)	Absolute Difference (95%CI)
Per-protocol	225		117		108		
Cure	160	71.1% [64.7;76.9]	96	82.1% [73.9;88.5]	64	59.3% [49.4;68.6]	-22.8% [-34.2;-11]
Intention to treat	240		125		115		
Cure	161	67.1% [60.7;73]	97	76.6% [69.3;84.6]	64	55.7% [46.1;64.9]	-21.9% [-33.3;-10.1]



## IU MASCULINE

- Prostatite : 14 jours
- Cystite (« cystitis-like ») : 7 jours

## CYSTITES

- Cystite **simple**:
  - Fosfomycine trométamol : 1 jour (dose unique)
  - Pivmécillinam : 3 jours
  - Nitrofurantoïne : 3 jours
- Cystite aiguë sur **sonde urinaire** : 3 jours
- Cystite aiguë à **risque de complications ou associée aux soins**:
  - Triméthoprime/Sulfaméthoxazole: 5 jours
  - Autre molécule (à l'exception des fluoroquinolones qui sont contre-indiquées dans ce cas) : 7 jours

## Effect of 5-Day Nitrofurantoin vs Single-Dose Fosfomycin on Clinical Resolution of Uncomplicated Lower Urinary Tract Infection in Women

A Randomized Clinical Trial

Angela Huttner, MD; Anna Kowalczyk, MS; Adi Turjeman, MSc; Tanya Babich, MSc; Caroline Brossier, RN; Noa Eliakim-Raz, MD; Katarzyna Kosiek, MD, PhD; Begona Martinez de Tejada, MD, PhD; Xavier Roux, MD; Shachaf Shiber, MD; Ursula Theuretzbacher, PhD; Elodie von Dach, PhD; Dafna Yahav, MD; Leonard Lelbovici, MD; Maciek Godycki-Cwirko, MD, PhD; Johan W. Mouton, MD, PhD; Stephan Harbarth, MD

- **Essai multicentrique réalisé en ouvert**
- **Evaluation en aveugle**
- **513 femmes**
- **Cystite (signes cliniques et BU+)**
- **Non colonisées connues**
- **Furadantine 5j vs fosfomycine 1j**

Clinical and Bacteriologic Outcome	No./Total No. (%)		Difference, % (95% CI)	P Value <sup>a</sup>
	Nitrofurantoin (n = 255)	Fosfomycin (n = 258)		
<b>Primary Outcome</b>				
Clinical response at 28 d <sup>b</sup>				
Clinical resolution	171/244 (70)	139/241 (58)	12 (4-21)	.004
Clinical failure	66/244 (27)	94/241 (39)		
Indeterminate	7/244 (3)	8/241 (3)		
Missing <sup>c</sup>	11 (4)	17 (7)		
<b>Secondary Outcomes</b>				
Clinical response at 14 d				
Clinical resolution	184/247 (75)	162/247 (66)	9 (1-17)	.03
Clinical failure	56/247 (23)	75/247 (30)		
Indeterminate	7/247 (3)	10/247 (4)		
Missing <sup>c</sup>	8 (3)	11 (4)		
Microbiologic response at 28 d <sup>b</sup>				
Culture obtained/baseline culture positive	175/194 (90)	163/183 (89)		
Bacteriologic success through 28 d	129/175 (74)	103/163 (63)	11 (1-20)	.04
Bacteriologic success failure by 28 d	46/175 (26)	60/163 (37)		



## PYÉLONÉPHRITES

- Pyélonéphrite aiguë **non compliquée**
  - Fluoroquinolone ou béta-lactamine injectable : 7 jours
  - Autre antibiotique : 10 jours
- Pyélonéphrite aiguë à **risque de complication et/ou associée aux soins** : 10 jours

---

## TEXTES RÉCENTS

---

**SYNTHESE**

## **Choix et durées d'antibiothérapie préconisées dans les infections bactériennes courantes**

Validée par le Collège le 15 juillet 2021

---

Cette fiche de synthèse mentionne l'antibiothérapie de première intention et sa durée préconisée.  
Pour des informations détaillées et complètes, il convient de consulter chaque fiche mémo  
correspondante accessible sur <https://www.has-sante.fr>.