

PNEUMOPATHIES NOSOCOMIALES

« Best of » 2017-2018

V. Merle

« Best of » Pneumopathies Nosocomiales

- Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

Actualités 2017-2018

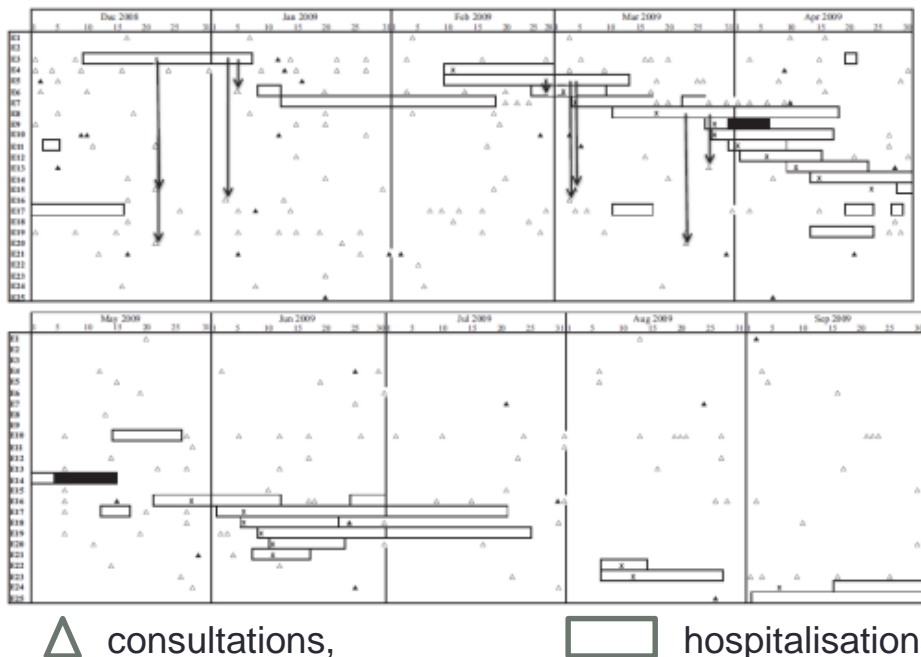
- Recherche Pubmed
 - *pneumonia AND (nosocomial OR hospital-acquired)*
 - De mai 2017 au 4 juin 2018
 - Français, anglais
 - Centrée sur facteurs de risque et prévention
- En excluant
 - Le traitement des pneumopathies
 - Les études in vitro

Quelques cas cliniques

- *Pneumocystis jirovecii*
 - Opportuniste, réservoir humain
 - Nevez *JHI* 2017
 - 25 cas (22 transplantés) en 17 mois en néphrologie
 - 18 pneumopathies, 7 colonisations

Investigation of nosocomial pneumocystis infections: usefulness of longitudinal screening of epidemic and post-epidemic pneumocystis genotypes

G. Nevez^{a,b,*}, S. Le Gal^{a,b}, N. Noel^c, A. Wynckel^c, A. Huguenin^d, Y. Le Govic^e, L. Pougnet^a, M. Virmaux^a, D. Toubas^{d,f}, O. Bajolet^{g,h}



Transmission croisée : Air?

- Patients au delà de la durée recommandée (6 mois) de chimioprophylaxie
- Rôle des colonisés
- Rôle des « rencontres » entre consultants et hospitalisés

Mesures de contrôle :

- Pas de chambre double
- Masque pour consultants, même asymptomatiques
- Chimioprophylaxie : extension

Quelques cas cliniques



Major Article

Suspicious outbreak of ventilator-associated pneumonia caused by *Burkholderia cepacia* in a surgical intensive care unit

LiPing Guo MD^a, Gang Li MD^b, Jian Wang MSNurs^b, Xia Zhao MSNurs^a,
Shupeng Wang MD^b, Li Zhai MSNurs^b, Hongbin Jia MLT^c, Bin Cao MD^{a,d,*}



- *Burkholderia cepacia*
 - Guo AJIC 2017
 - 4 PAVM simultanées en réanimation chirurgicale (Beijing)
 - Suspicion de source environnementale → prélèvements
 - Contamination du circuit et du bloc expiratoire des respirateurs (dont un prêt à l'utilisation)
 - Mesures de contrôle : changement du protocole d'entretien
 - Démontage à la sortie du circuit patient et du bloc expiratoire
 - Désinfection du circuit selon recommandations fabricant
 - Désinfection du bloc expiratoire éthanol 75% pendant 30 mn
 - Stockage, réserve de 2 circuits et 2 bloc expiratoires par respirateur

Cas cliniques

- *Acinetobacter pittii*

- Larcher *BMC Infect Dis* 2017
- Contaminant environnement, nourriture, animaux, portage cutané et/ou oro-pharyngé chez l'homme
- De + en + identifié dans IAS en réanimation (mais reste rare)
- Pneumopathie excavée (communautaire) : 1^{er} cas décrit
- chez une femme de 47 ans, tabagisme, diabète, lupus

Larcher et al. *BMC Infectious Diseases* (2017) 17:477
DOI 10.1186/s12879-017-2589-0

BMC Infectious Diseases

CASE REPORT

Open Access

First report of cavitory pneumonia due to community-acquired *Acinetobacter pittii*, study of virulence and overview of pathogenesis and treatment



Romane Larcher^{1*}, Alix Parrot², Erik Arnaud¹, Albert Sotto³ and Jean-Philippe Lavigne²

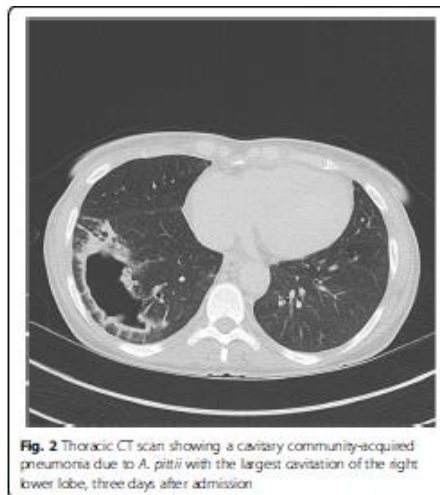


Fig. 2 Thoracic CT scan showing a cavitory community-acquired pneumonia due to *A. pittii* with the largest cavitation of the right lower lobe, three days after admission

Place sous-estimée du virus respiratoire syncytial (VRS)?

- **Loubet *J Clin Virol* 2017**

- Étude rétrospective des pneumopathies nosocomiales en réanimation médicale
- VRS présent chez 5 patients parmi 95 (5,3%), seul pathogène dans 2 cas ; 3 acquis à l'hôpital, 2 inconnus

- **Kestler *JHI* 2018**

- Hôpital universitaire Madrid
- Analyse prospective des prélèvements (voies respiratoires hautes ou basses) des patients adultes, présentant un syndrome grippal, prélevés aux urgences ou dans les services de soins, en période d'épidémie de grippe
- PCR Xpert Flu/RVS Test
- 1200 prélèvements : 9,5% grippe ; **7,9% VRS**, 0,5% grippe et VRS)
- **VRS : 15% acquisition nosocomiale et 27% associée aux soins : total 42%**
- **vs. patients grippés : VRS plus âgés (58 vs. 49), plus souvent liés aux soins (non IN) (27% vs. 2%), plus hospitalisés (99% vs. 60%), plus de décès (15% vs. 6%) ,**

Pneumopathies non acquises sous ventilation

- Incidence aux USA
 - 2 « major articles » dans *AJIC* 2018 : Baker, Giuliano



Major Article

Hospital Acquired Pneumonia Prevention Initiative-2: Incidence of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States

Dian Baker PhD, RN ^{a,*}, Barbara Quinn MS, RN ^b

Major Article

The epidemiology of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States

Karen K. Giuliano PhD, RN, FAAN ^{a,b,c,*}, Dian Baker PhD, RN, APRN-BC ^d, Barbara Quinn MSN, RN, ACNS-BC ^e

24 hôpitaux US (sans surveillance ni démarche de prévention)

2014

Détection : code CIM-9

Validation : critères CDC

Incidence : 0,12-2,28/1000 jours (71% sont hors réa)

Base NIS (échantillon 20% séjours) 2014

Incidence, durée de séjour, coût

Diagnostic : code CIM-9

Incidence : 1,6%, 3,63/1000 jours

Pneumopathies non acquises sous ventilation

- Peut-on les surveiller en s'appuyant sur le PMSI?

Journal of Hospital Infection 99 (2018) 81–84



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

Journal of Hospital Infection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jhin



Short report

Should International Classification of Diseases codes be used to survey hospital-acquired pneumonia?

A. Wolfensberger^{a,*}, A.H. Meier^a, S.P. Kuster^a, T. Mehra^b, M.-T. Meier^a, H. Sax^a

^a Division of Infectious Diseases and Hospital Epidemiology, University Hospital Zürich, University of Zurich, Zurich, Switzerland

^b Department of Internal Medicine, University Hospital of Zurich, University of Zurich, Zurich, Switzerland

- Sensibilité 59%, valeur prédictive positive 39%
- Surveillance PMSI-based : non!

Pneumopathies **non** acquises sous ventilation

- En chirurgie digestive haute
 - Boden *BMJ* 2017
 - Essai clinique multicentrique : efficacité d'une séance de kiné préopératoire unique pour diminuer les complications respiratoires (= pneumopathie, atélectasie sévère) post-op
 - Groupe « contrôle » : dépliant d'information sur les exercices respiratoires
 - Groupe « **intervention** » : dépliant et séance de kiné respiratoire de 30 mn + conseils de mobilisation précoce et exercices respiratoires post-op immédiat
- Résultats : **2 fois moins de complications respiratoires à J14 post-op dans le groupe « intervention »**

Pneumopathies acquises en réanimation

- **De nouvelles recommandations françaises** : juin 2017
 - Après les recommandations américaines (2016) et européennes (2017)
 - Adulte et enfant
 - **Prévention**
 - Diagnostic
 - Traitement



Pneumopathies acquises en réanimation

nouvelles recommandations françaises : juin 2017

Premier champ, PREVENTION:

Quels moyens de prévention des pneumonies associées aux soins faut-il utiliser pour diminuer la morbimortalité des patients de réanimation ?

R1.1 - Il faut utiliser une approche standardisée multimodale de prévention des pneumonies associées aux soins pour diminuer la morbidité des patients hospitalisés en réanimation.

GRADE 1+, ACCORD FORT

R1.1 *Pédiatrique* - Il faut probablement utiliser une approche standardisée multimodale visant la prévention des pneumonies associées aux soins pour diminuer la morbidité des patients hospitalisés en réanimation pédiatrique.

GRADE 2+, ACCORD FORT

Pneumopathies acquises en réanimation

nouvelles recommandations françaises : juin 2017

- A faire

R1.3 – Dans le cadre d’une prévention multimodale des pneumonies associées aux soins, il faut probablement associer certaines des méthodes suivantes pour diminuer la morbidité des patients de réanimation :

- Favoriser le recours à la ventilation non invasive pour éviter l’intubation trachéale (notamment en post-opératoire de chirurgie digestive et chez les patients ayant une BPCO),
- Limiter les doses et les durées des sédatifs et analgésiques liées à la ventilation mécanique (adaptation aux échelles de sédation/douleur/confort, arrêts quotidiens),
- Initier précocement une nutrition entérale,
- Contrôler régulièrement la pression du ballonnet de la sonde endotrachéale,
- Réaliser une aspiration sous-glottique (toutes les 6-8 heures) à l’aide de sonde endotrachéale adaptée,
- Préférer la voie orotrachéale pour l’intubation.

GRADE 2+, ACCORD FORT

Pneumopathies acquises en réanimation

nouvelles recommandations françaises : juin 2017

- A faire

R1.2 – Dans les unités où la prévalence des bactéries multirésistantes est faible (< 20 %), il faut probablement appliquer une décontamination digestive sélective associant un topique antiseptique par voie entérale et une antibioprophylaxie par voie systémique pour une durée inférieure à 5 jours pour diminuer la mortalité.

GRADE 2+, ACCORD FORT

- Maximum 5 jours
- Gel oropharyngé polymyxine-tobramycine-amphotéricine B, 4 fois/j
- + mêmes antibiotiques par sonde entérale
- + céfazoline IV pendant 3 jours
- Différence avec recommandations américaines et européennes
- Diminution incidence PAVM, durée ventilation, mortalité hospitalière
- Réduction de la multirésistance??

Pneumopathies acquises en réanimation

nouvelles recommandations françaises : juin 2017

- A faire

R1.5 – Au cours du sevrage des patients BPCO, il faut probablement utiliser la ventilation non invasive pour réduire la durée de ventilation mécanique invasive, l'incidence des pneumonies associées aux soins et la morbi-mortalité.

GRADE 2+, ACCORD FORT

Pneumopathies acquises en réanimation

nouvelles recommandations françaises : juin 2017

- A ne pas faire

R1.4 – Dans le cadre d’une prévention multimodale des pneumonies associées aux soins, il ne faut probablement pas utiliser les méthodes suivantes pour diminuer la morbidité des patients de réanimation :

- Trachéotomie précoce systématique (hors indication spécifique),
- Prophylaxie anti-ulcéreuse (hors indication spécifique),
- Nutrition entérale post-pylorique (hors indication spécifique),
- Administration de probiotiques et/ou synbiotiques,
- Changement précoce (hors recommandations du constructeur) des filtres humidificateurs en systématique,
- Utilisation des systèmes clos d’aspiration endotrachéale,
- Utilisation de sonde d’intubation imprégnée avec un antiseptique, ou à forme « optimisée » du ballonnet,
- Décontamination oro-pharyngée à la polyvidone iodée,
- Utilisation d’une antibioprophylaxie par aérosols,
- Décontamination cutanée quotidienne par antiseptique.

GRADE 2-, ACCORD FORT

Pneumopathies acquises en réanimation nouvelles recommandations françaises : juin 2017

Protocole multimodal de prévention des pneumonies associées aux soins

1 - Favoriser la ventilation non-invasive (notamment en post-opératoire de chirurgie digestive et chez le BPCO)

En cas de nécessité de ventilation invasive

2 - Appliquer un protocole de décontamination digestive sélective avec une antibiothérapie systémique < 5 jours si prévalence de BMR faible (< 20%)

3 - Associer certaines des méthodes suivantes (1^{ère} intention) :

- Favoriser le recours à la VNI pour éviter l'intubation
- Limiter les doses et la durée d'administration de sédatifs et analgésiques liés à la ventilation mécanique
- Initier précocement une nutrition entérale
- Contrôler régulièrement la pression du ballonnet de la sonde endotrachéale
- Réaliser une aspiration sous-glottique (1/6-8 heures) à l'aide de sonde endotrachéale adaptée
- Préférer la voie orotrachéale pour l'intubation

NB: l'association d'un proclive > 30° et/ou d'une décontamination oro-pharyngée à la chlorhexidine 0,12 ou 0,2% pourraient être proposée en association à ces mesures malgré une faible efficacité car elles sont peu coûteuses et bien tolérées

4 - Eviter d'utiliser les méthodes suivantes :

- Trachéotomie précoce systématique (hors indication spécifique)
- Prophylaxie anti-ulcéreuse (hors indication spécifique)
- Nutrition entérale post-pylorique (hors indication spécifique)
- Administration de probiotiques
- Changement précoce (hors recommandation du constructeur) des filtres humidificateurs en systématique
- Utilisation des systèmes clos d'aspiration endo-trachéale
- Utilisation de sonde d'intubation imprégnée avec un antiseptique, ou à forme « optimisée » du ballonnet
- Décontamination oro-pharyngée à la polyvidone iodée
- Utilisation d'une antibioprofylaxie par aérosols
- Décontamination cutanée quotidienne par antiseptique

Pneumopathies acquises en réanimation

- **Comment faire appliquer les recommandations?**
 - Étude multicentrique belge (*Reper Pub Health 2017*) : 61% de conformité
 - Etude internationale (*Krein Clin Infect Dis 2017*) :
 - ventilation en position semi-assise : 63% Thaïlande, 77% Japon, 98% USA
 - Aspiration sous-glottique : 19% Japon, 35% Thaïlande, 56% USA
- **Une check-list? (*Duclos Anaesth Crit Care Pain Med 2018*)**
 - Check-list informatisée introduite en 2012
 - Étude monocentrique avant (761 patients) -après (950 patients)
 - Patients « avant » et « après » appariés suivant score de propension
 - 10% de patients avec PAVM « après », vs. 21% « avant »!
 - Réduction (faible) du nombre de journées d'hospitalisation en réa et de ventilation
- Mais : contenu de la check-list discuté et validé en équipe → effet de la check-list ou de la discussion?