

# Prévention du risque infectieux en endoscopie

## ANALYSE D'UNE ÉPIDÉMIE

H.N. BUI, V. MARIE

*38<sup>èmes</sup> Journées Régionales d'Hygiène Hospitalière – Mars 2016*



# Indications de la fibroscopie bronchique en Réanimation

- Pathologie infectieuse
- Pathologie interstitielle
- Pathologie circonstancielle
  - Bilan lésionnel après traumatisme, inhalation (fumées d'incendie, caustiques)
  - Bilan d'hémoptysie
  - Fibro-aspiration ; Traitement des atélectasies
  - Extraction de corps étranger
  - Intubation per-fibroscopique (Intubation difficile)



# Indications de la fibroscopie bronchique en Réanimation

- Pathologie infectieuse

- IRA de Novo.

- Pneumopathie Acquisée sous Ventilation Mécanique.

- 8 – 28 % des patients ventilés
    - 1,2 – 8,5 épisode pour 1000 j de ventilation
    - Mortalité imputable 33 – 50 %

ATS/IDSA Am J Respir Crit Care Med 2005

Skrupky Crit Care Med 2012

- Urgence thérapeutique



# Pneumopathie Acquisée sous Ventilation Mécanique

- Alternative à la fibroscopie bronchique

## **Invasive and Noninvasive Strategies for Management of Suspected Ventilator-Associated Pneumonia**

### **A Randomized Trial**

Jean-Yves Fagon, MD; Jean Chastre, MD; Michel Wolff, MD; Claude Gervais, MD; Sylvie Parer-Aubas, MD; François Stéphan, MD; Thomas Similowski, MD; Alain Mercat, MD; Jean-Luc Diehl, MD; Jean-Pierre Sollet, MD; and Alain Tenaillon, MD, for the VAP Trial Group\*

## **Noninvasive Versus Invasive Microbial Investigation in Ventilator-associated Pneumonia**

### **Evaluation of Outcome**

MAURICIO RUIZ, ANTONI TORRES, SANTIAGO EWIG, MARIA ANGELES MARCOS, AMALIA ALCÓN, RAFAEL LLEDÓ, MIGUEL ANGEL ASENJO, and ABEL MALDONALDO

## **A Randomized Trial of Diagnostic Techniques for Ventilator-Associated Pneumonia**

The Canadian Critical Care Trials Group\*



# Pneumopathie Acquis sous Ventilation Mécanique

- Prélèvements Invasifs (Fibro) vs Non invasifs (ECBT)
  - Pas de différence sur la mortalité,

Mais

- Plus spécifique que l'aspiration trachéale
- Antibiothérapie plus adaptée
- Patients immunodéprimés
- Patients avec FDR de BMR



# Réanimation Médicale Hôpital Pellegrin CHU Bordeaux

- ≈100 fibroscopies/an.
- PAVM :10,5% des patients intubés.
- 12,1 épisodes pour 1000 j de ventilation.
- Toutes les PAVM sont survenues chez les patients ventilés plus de 10 jours...
- Données bactériologiques du service :
  - 36,1% de P. Aeruginosa
  - 23,0% de S. Aureus
  - 21,7% de A. Baumanii
  - 18,2% de K. Pneumoniae
  - 1 % de S. Maltophilia



# Réanimation Médicale Hôpital Pellegrin CHU Bordeaux

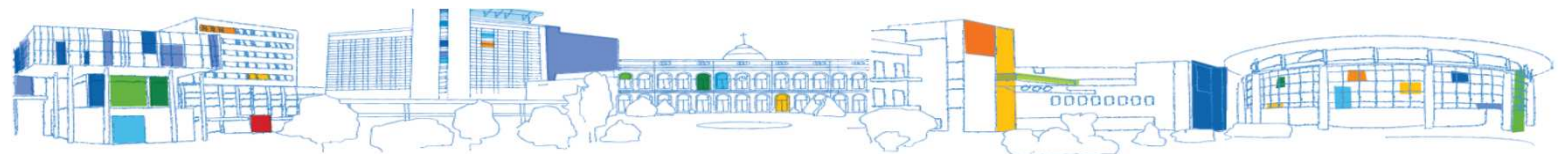
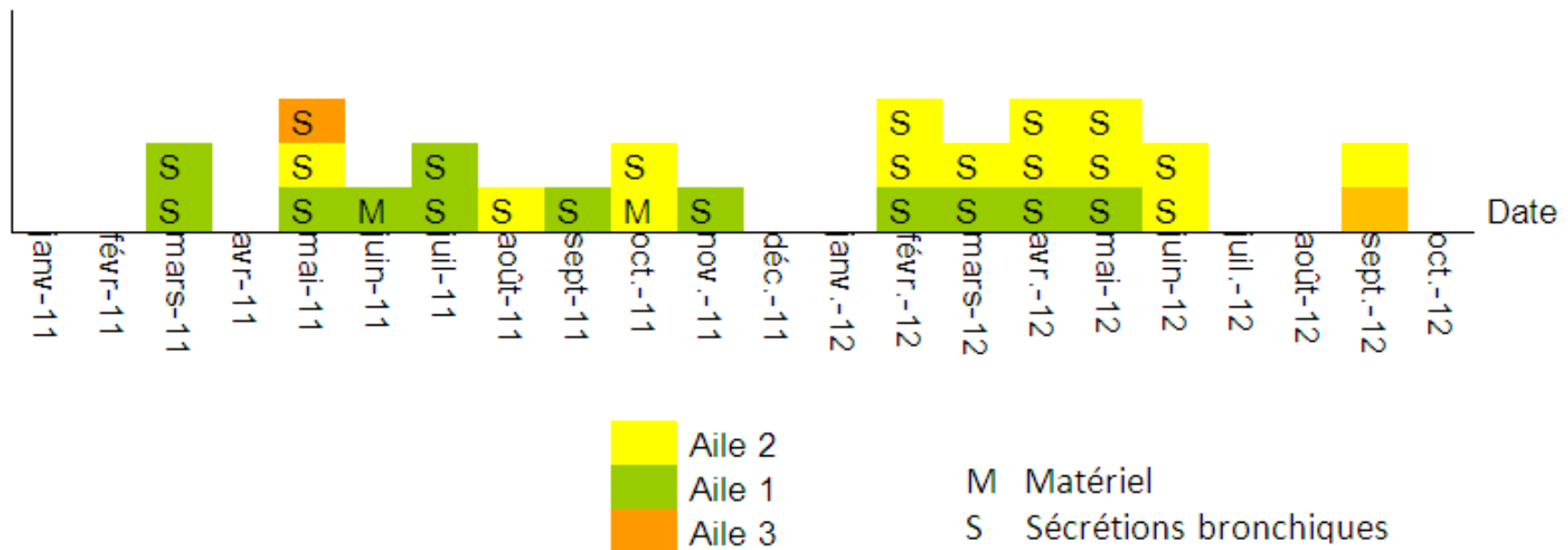
Signalement le 27 juin au service d'Hygiène Hospitalière, de la  
survenue de 6 cas d'infections broncho-pulmonaires à  
*S. maltophilia* entre avril et juin 2012



# Investigation d'épidémie (1)

- Enquête épidémiologique

Nombre de nouveaux cas





# Investigation d'épidémie (2)

## ■ Enquête environnementale

- Prélèvements des points d'eau des 3 boxes occupés par les patients
  - Absence de *S. maltophilia* et de *P. aeruginosa*
- Prélèvements des 3 bronchoscopes mis à disposition dans le service
  - Fibrobronchique PENTAX G 110310 → **Présence de *S. maltophilia* et de *P. aeruginosa***
  - Fibrobronchique PENTAX G110220 → Prélèvements négatifs
  - Fibrobronchique PENTAX G110332 → Prélèvements négatifs
- Prélèvements en Service de Centralisation de la Désinfection des Endoscopes (SCDE)
  - Tous les points d'eau de la SCDE étaient négatifs
  - LDE: eau de fond de cuve et écouvillonnage connectiques négatifs
  - Autres endoscopes négatifs



# Investigation d'épidémie (3)

- Analyse documentaire
  - Cahier de traçabilité de l'utilisation et de l'entretien des endoscopes
  - Fiches de non-conformité utilisées entre les services de réanimation et SCDE pour recenser les dysfonctionnements



# Investigation d'épidémie (4)

## Observations de pratiques

- Utilisation de l'eau lors des soins
  - Eau embouteillée pour la boisson et les médicaments
  - Soins de bouche antiseptique non dilué
- Gestion du matériel de ventilation et de kinésithérapie
  - Rinçage du matériel adapté
  - Entretien et gestion du matériel adapté
- Entretien des bronchoscopes à la SCDE

Pas de  
dysfonctionnement  
mis en évidence



Le protocole prévoit

- Après utilisation: un prétraitement immédiat dans le service de réanimation
- Une désinfection systématique en LDE au moins une fois par 24h et après utilisation pour tous les bronchoscopes sauf en dehors des heures d'ouverture de la SCDE (procédure manuelle)



# Mécanisme de transmission et hypothèse

## Contexte

- Utilisation préférentielle du bronchoscope contaminé par l'aile 2
- Exposition des patients sur la période  
FB 310 → 4 cas /14 exposés      FB 332 → 2 cas/23 exposés

## Hypothèse

Recrudescence des cas sur l'aile 2 probablement liée à l'utilisation du bronchoscope 310

## Causes immédiates évoquées

- Qualité insuffisante du prétraitement
- Retard de réalisation de l'étape de désinfection après utilisation

Analyse approfondie des causes  
Méthode ALARM




# Méthode ALARM

- Une réunion de 1h
- Groupe d'analyse
  - Cadre de santé et médecin du service de réanimation médicale
  - Cadre de santé et IDE de la SCDE
  - Praticiens, IDE et interne de l'EOHH
- Objectif
  - Analyse de l'EIG pour confirmation des causes immédiates et recherche des causes profondes



# Description chronologique des faits

- 
- **13/03/2012:** Retour de maintenance du fibroscope Olympus G110310 et prélèvement conforme
  - **27/03/2012:** Entretien de l'endoscope puis remise en service
  - **14/04/2012:** Première utilisation
  - **27/06/2012:** Signalement de 6 cas d'infection à *S. maltophilia* entre avril et juin chez des patients de réanimation médicale (aile 2)
  - **11/07/2012:** Mise en évidence de la contamination du fibroscope Olympus G110310 à partir d'un prélèvement -> Présence de *P.aeruginosa* et *S.maltophilia*
  - **17/07/2012:** Prélèvement de contrôle canal par canal après entretien de l'endoscope (désinfection de haut niveau, manuelle): conforme
  - **24/07/2012:** Contrôle après première utilisation: conforme



# Organisation de la prise en charge des endoscopes en réanimation

- SCDE
  - Ouverture de 7h30 à 17h
  - Prise en charge des endoscopes jusqu'à 15h30-16h
- Service de réanimation
  - En dehors des heures d'ouverture de la SCDE
    - Prise en charge des endoscopes dans le service de réanimation par entretien manuel par les IDE de réanimation



# Facteurs favorisants identifiés

## Matériel

- Fibroscope bronchique composé d'un canal opérateur et d'un canal d'aspiration - nettoyage et désinfection difficile favorisant l'apparition d'un biofilm

## Professionnels

- Ensemble des médecins ni informés ni formés au prétraitement des endoscopes
- Risque de perte de compétence par les soignants de la réanimation sur l'entretien des endoscopes du fait de la centralisation

## Equipe

- Manque de communication entre les équipes de la SCDE et de la réanimation médicale
- Prise en charge des endoscopes de réanimation médicale par les IDE de dialyse en journée (8h-16h30) mais dialyse prioritaire sur le traitement des endoscopes

## Tâches

- Délai d'acheminement entre réanimation et SCDE important (jusqu'à 4h en journée et jusqu'à 20h en dehors des heures d'ouvertures de la SCDE)
- Pas de prétraitement systématique par les médecins





# Facteurs favorisants identifiés

## Environnement

- Personnels de réanimation non détachables la nuit pour la prise en charge des endoscopes à la SCDE
- Distance géographique importante entre la réanimation et le local d'entretien de la SCDE
- Absence de local équipé en réanimation pour réaliser la désinfection des endoscopes

## Organisation

- Pas d'organisation définie pour la prise en charge des endoscopes en dehors des heures d'ouverture de la SCDE
- Actes d'endoscopie prescrits à la visite du matin et réalisés l'après-midi vers 16H (heure de fermeture de la SCDE)
- Le tour de récupération des endoscopes le matin par la SCDE dans les services ne tient pas compte de l'activité et des besoins des services

## Institution

- Perception du risque sous-estimé par les professionnels et l'institution



# Facteurs latents et Actions proposées

- Réalisation non systématique du prétraitement immédiatement après l'acte d'endoscopie
  - Formation des internes et des chefs de clinique sur le prétraitement
  - Affichage d'une note d'information sur la valise de transport de l'endoscope:  
« Ne pas oublier de faire le prétraitement dans le service de réanimation »



# Facteurs latents et Actions proposées

- Traitement des endoscopes non réalisés immédiatement
  - En dehors des heures d'ouverture de la SCDE
    - Mise à disposition de personnel pour assurer le traitement des endoscopes
    - Ou utilisation d'endoscope à UU (essais réalisés)
  - Affichage d'une note d'information sur la valise de transport de l'endoscope :  
« Appeler le ... 24h/24h pour prévenir la SCDE de l'utilisation d'un endoscope »
  - Programmation des actes d'endoscopie à 14h juste après la visite
  - Révision des priorités de passage de la SCDE dans les services le matin pour récupérer les appareils
  - Révision des horaires d'ouverture de la SCDE pour s'adapter d'avantage aux besoins des services de réanimation
  - Formation des IDE du service de réanimation au traitement des endoscopes



# Conclusion

- Collaboration entre les services de réanimation, SCDE et EOHH
- Amélioration de la prise en charge des patients
- Progression de l'établissement

« *Errare humanum est perseverare diabolicum* »

*Apprenons de nos erreurs pour progresser!*

