

HIS2014
The 4th International Infection Society International Conference 2014 (November 6-10)
20th French Society for Hospital Hygiene
10th 20 November 2014, Lyon Convention Centre, France

Le CHU de Nantes

Experience and difficulties to control a large outbreak of OXA48 carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* in a French University Hospital

Didier LEPelletier
Unité de Gestion du Risque Infectieux
Service de Bactériologie – Hygiène hospitalière, Nantes, France



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES

Le CHU de Nantes

- Neuf établissements de santé
- 3 000 lits et places
- 840 000 journées d'hospitalisation
- 12 000 professionnels
 - 7 000 soignants
 - 1 000 médecins (dont internes)
- Toutes les activités de soins
 - Sauf la transplantation hépatique
 - Nombre importants de lits de SSR et psychiatrie






Alerte

- 17/06/2013 : alerte du laboratoire de bactériologie du CHU de Nantes
 - Isolement d'une souche de *Citrobacter freundii* productrice d'une carbapénémase de type OXA-48 dans un ECBU réalisé le 13/06/2013 chez un patient hospitalisé en médecine interne.

Alerte

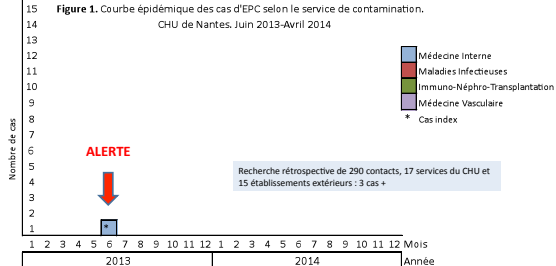
- 17/06/2013 : alerte du laboratoire de bactériologie du CHU de Nantes
 - Isolement d'une souche de *Citrobacter freundii* productrice d'une carbapénémase de type OXA-48 dans un ECBU réalisé le 13/06/2013 chez un patient hospitalisé en médecine interne.



=> Patient de 85 ans hospitalisé en médecine interne depuis le 02/05/2013 en chambre double, après un passage aux urgences, pour insuffisance rénale.
=> Réside à Fay-de-Bretagne, aucune notion de contact avec l' étranger (voyage ou hospitalisation).

Alerte

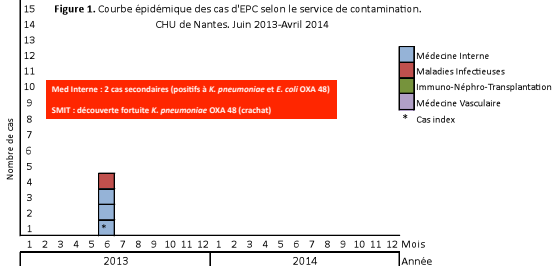
Figure 1. Courbe épidémique des cas d'EPC selon le service de contamination, CHU de Nantes, Juin 2013-Avril 2014



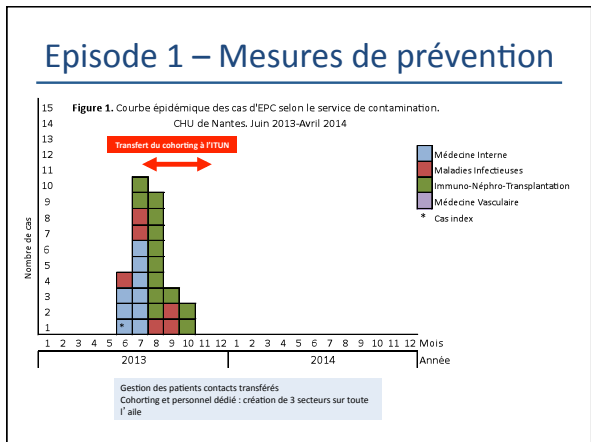
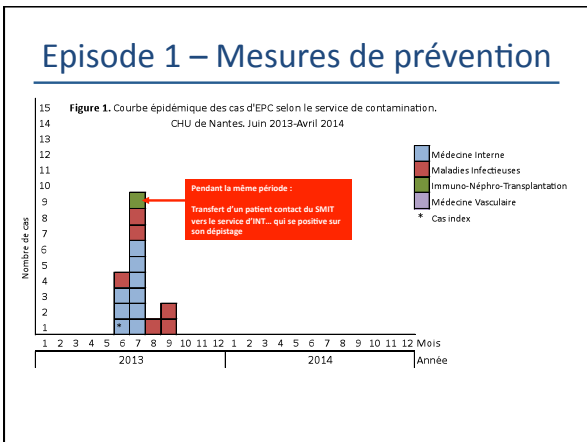
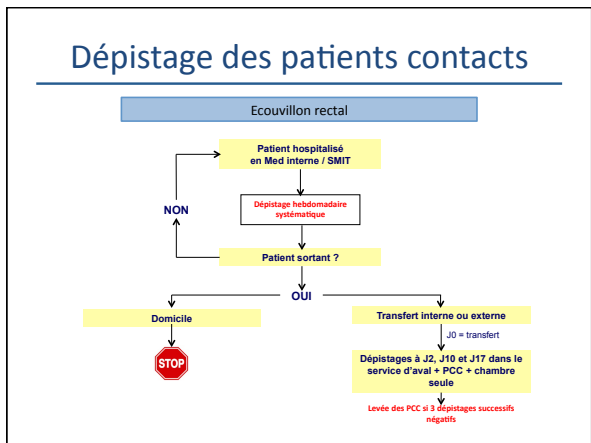
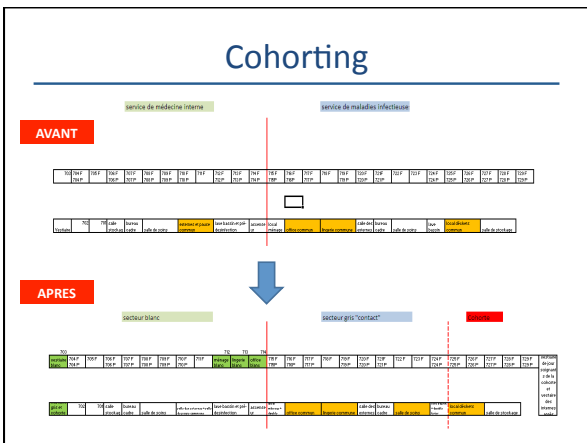
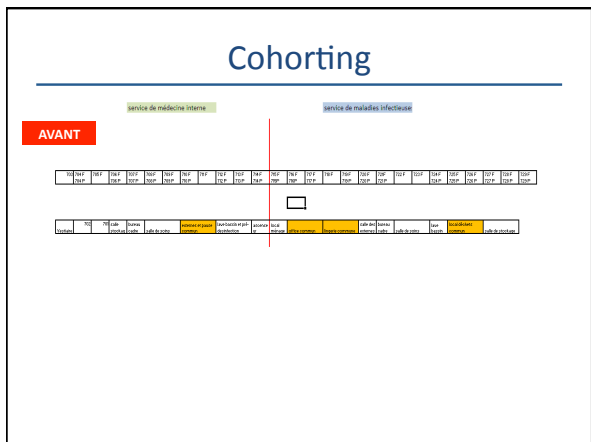
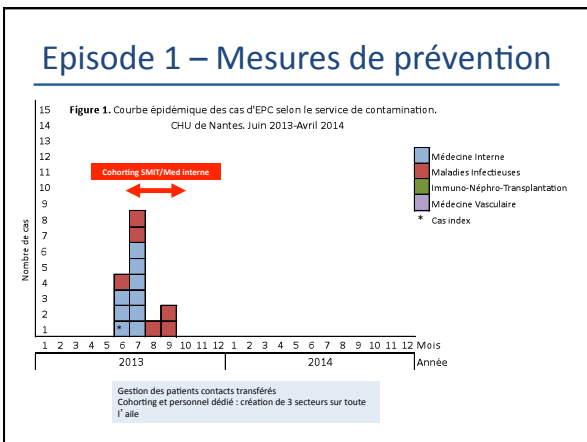
Chambre seule + Précautions contacts
Toilette à la Chlorhexidine (7 jours)
Dépistage patients contacts (med interne)

Episode 1 – Mesures de prévention

Figure 1. Courbe épidémique des cas d'EPC selon le service de contamination, CHU de Nantes, Juin 2013-Avril 2014



Dépistage hebdomadaire aile 7^{ème} sud (med interne + maladies infectieuses)

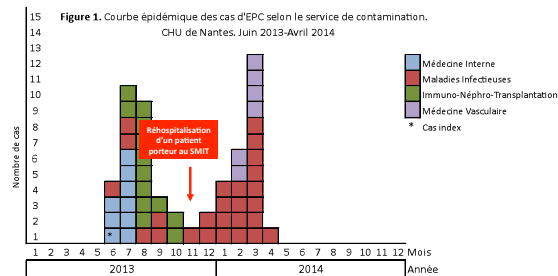


En quelques chiffres....

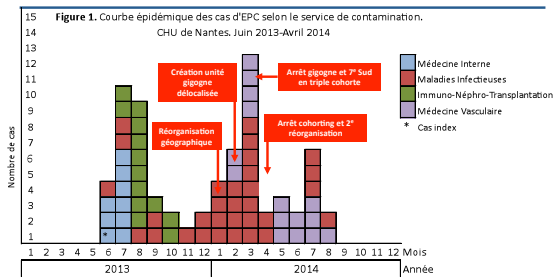
- 1er épisode épidémique maîtrisé dans les deux zones (7^e Sud et ITUN) fin octobre 2013
 - Efficacité du cohorting au prix d'une organisation et d'un coût
 - Surveillance de plus de 1000 contacts par dépistage digestif
 - Durée épidémie 5 mois
 - Au total 29 cas secondaires à partir du cas index, majoritairement des colonisations digestives
 - 14 cas secondaires au 7^e Sud / 13 à l'ITUN / 3 hors CHU par transferts

Mais, ré-hospitalisation d'un ancien cas au SMIT (7^e Sud) fin octobre

La suite...



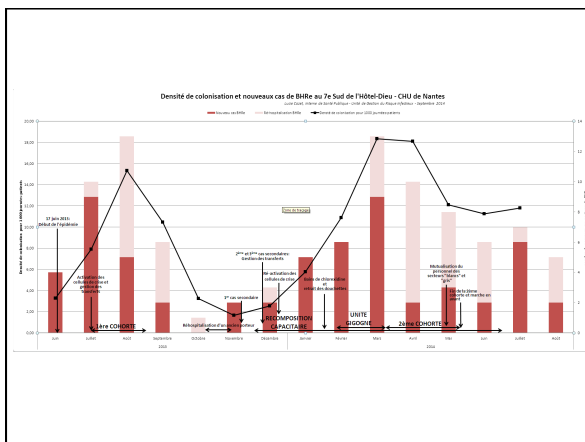
Episode 2 - Mesures de prévention



Gestion des patients contacts transférés
Unité Gigogne puis cohorting et personnel dédié (3 secteurs)
Immersion des IDE hygiénistes
Gestion des excréta...

En quelques chiffres....

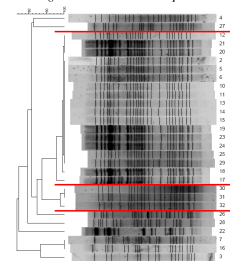
- 2e épisode épidémique au 7^e Sud au moment d'une réorganisation avec la même souche épidémique
 - Stratégie intermédiaire de sectorisation (unité gigogne au 5^e Est) non efficace car la transmission secondaire se poursuit au 7^e Sud
 - Mise en place de nouveaux d'une cohorte deux mois après la reprise de la transmission secondaire, efficace temporairement pdt 2 mois puis arrêtée sur décision institutionnelle compte tenu du coût (100 000 euros par mois pour 14 ETP IDE AS)
- Au TOTAL fin août 2014
 - 53 cas secondaires au 7^e Sud (50% au SMIT 50% Médecine interne vasculaire)
 - Poursuite de la transmission croisée
 - Nombreuses ré-hospitalisations d'anciens cas maintenant la pression de colonisation
 - Facteurs aggravant de la pression antibiotique augmentant les capacités de détection dans un microbiote intestinal modifié



Microbiologie

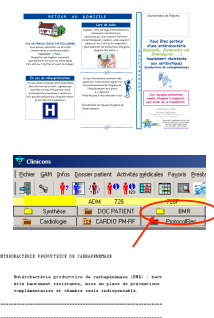
- Deux espèces majoritaires
 - *K. pneumoniae* +++
 - *E. coli*
- Phénotype de résistance
 - Carbapénémase de type OXA-48
- Prélèvements environnementaux
 - quelques siphons positifs
 - Changement des siphons contaminés
 - Renforcement de l'entretien des siphons à l'eau de Javel

Dendrogramme des 29 isolats de *K. pneumoniae* :



Information des patients

- Patients EPC +
 - Courrier informant du portage d'une BHRE et des mesures à respecter en cas de réhospitalisation
 - Plaquette info ARLIN / CCLIN Paris-Nord
 - Signalétique informatique sur le logiciel de soins (Clinicom®) et alerte informatique de l'UGRI en cas de ré-hospitalisation des cas mais pas des contacts




Information des patients

- Patients contacts
 - Sortant à domicile
 - Archivage d'un courrier d'information sur le système de gestion informatique des dossiers patients (Clinicom®) pour traçabilité en cas de réhospitalisation
 - Envoi d'un courrier d'information aux médecins traitants + courrier aux patients pendant le pic épidémique
 - Diffusion d'un message d'alerte auprès des médecins des urgences et du SAMU
 - Transférés vers un ES extérieur MCO ou SSR
 - Appel téléphonique de l'UGRI vers l'EOH (+/- service) de l'établissement d'aval pour accompagnement des mesures à prendre : chambre seule + PCC + 3 dépistages à J2, J10 et J17.
 - Envoi d'un message électronique à l'EOH d'accueil pour archivage (avec courrier en pièce jointe reprenant l'ensemble des recommandations)


Communication

- Interne
 - Cellules de crise hebdomadaires
 - Accompagnement des équipes
 - Immersion des hygiénistes
 - Renouvellement des supports de communication
- Externe
 - Cellules de veille régionales hebdomadaires (ARS, ARLIN, CCLIN Ouest, ES)
 - Envoi hebdomadaire d'un tableau de synthèse des cas d'EPC par l'ARLIN PdL



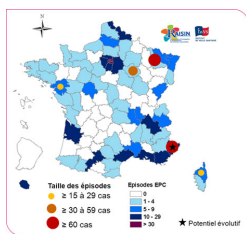
Difficultés

- Epuisement des équipes médicales et paramédicales des secteurs concernés
 - Durée de l'épidémie
 - Lourdeur des mesures
 - Contexte organisationnel
 - Nombre d'unités avec cas transféré nécessitant un dépistage des contacts (jusqu'à 9 unités sur quatre sites)
- Coût
 - Fermeture de lits / Perte d'activité
 - Personnel dédié / Ressources
- Temps dédié à la gestion de ces épisodes



Discussion / Conclusion

- Epidémie de grande ampleur
 - Nombre de cas / durée (91 patients porteurs)
 - Découverte fortuite => difficulté de maîtrise
 - Finalement peu de découvertes et de diffusion à partir des rapatriés
- Epidémiologie nationale
 - Quelques foyers épidémiques
 - Cas sporadiques +++
 - => Poursuivre les efforts pour la maîtrise de la diffusion



Nombre d'épisodes impliquant des EPC en France signalés à l'InVS entre janvier 2004 et le 15 septembre 2013, par départements (N = 627 épisodes) et épisodes d'évolution récente les plus importants (N = 5 épisodes).

Discussion / Conclusion

- Efficacité des mesures de prévention
 - Cohorting en 3 secteurs avec personnel dédié (rapide, au moment du pic, durée de maintien, contrainte, coût ?)
 - Intérêt d'une zone cohortée dédiée permanente pour les patients EPC au sein de l'ES ?
- Amélioration des pratiques
- Implication des acteurs concernés +++++
- Perte de chance pour les patients porteurs et contacts +++



Thank you for your attention