

Objectif : A partir d'un évènement qui est signalé par un établissement de santé, **apprendre et faire partager les connaissances** concernant les circonstances de survenue et la prise en charge de l'épisode par les différents partenaires, **pour éviter la survenue d'évènements comparables**. Une référence bibliographique illustre la démarche. Un retour d'expérience est un partage d'expérience : ce n'est ni un référentiel ni une conduite à tenir.

TITRE

Cas groupés d'infections à *Pseudomonas aeruginosa* BLSE GES-1 et GES-5 dans un service de réanimation

MOTS CLES

Cas groupés, *Pseudomonas aeruginosa*, BLSE, GES-1, GES-5, réanimation, pratiques de soins respiratoires, bon usage des antibiotiques

CCLIN SUD-OUEST

Période de survenue : 2013/ 2014

POINT D'INFORMATION - MESSAGE CLE

La maîtrise de l'émergence et de la diffusion de *Pseudomonas aeruginosa* BLSE repose notamment sur des bonnes pratiques de soins respiratoires en réanimation et sur le bon usage des antibiotiques pour éviter la sélection de germes résistants.

CONTEXTE

✘ Description chronologique de l'évènement

Entre mai 2013 et septembre 2014, survenue de 18 infections (pulmonaires majoritairement, urinaires, cutanées et digestives) à *Pseudomonas aeruginosa* BLSE (17 de type GES-1 et 1 de type GES-5, variant carbapénémase) dans un service de réanimation d'un centre hospitalier chez des patients fragilisés (BPCO, intubés et ventilés). Quatre sont malheureusement décédés dans les suites de leur infection. Les cas ont été hospitalisés dans différents box du service et douze d'entre eux ont eu des chevauchements de séjour. Le contrôle du réservoir hydrique dans un premier temps et par la suite, la révision des pratiques de soins respiratoires a permis de circonscrire l'épidémie.

✘ Investigations

- Investigations environnementales : prélèvements des points d'eau du service, prélèvements de surface et de certains dispositifs médicaux (fibroscope bronchique, respirateur)
- Visite CCLIN/ARLIN pour réaliser un point épidémiologique de la situation, une visite du service et une évaluation des pratiques de soins en lien avec l'EOH de l'établissement
- Dépistage rectal de *P. aeruginosa* des patients à l'entrée dans le service

✘ Hypothèse et mécanisme de transmission

L'hypothèse d'un réservoir patient est une piste forte en raison d'un chevauchement des séjours des patients infectés dans le service. Un réservoir hydrique par rétrocontamination a lui aussi été évoqué et conforté tout au long de l'épidémie par des prélèvements d'eau positifs dans les box des patients. Le caractère BLSE de *P. aeruginosa* oriente, au départ, vers une origine endogène avec sélection de la résistance par antibiothérapie puis possible diffusion par transmission croisée. Il est à noter que l'émergence et la diffusion du clone de *P. aeruginosa* producteur de BLSE de type GES-1 ou de son variant, la carbapénémase GES-5 avaient été identifiées par le CNR depuis 2010 et particulièrement dans la région de l'établissement concerné par cette épidémie.

✘ Évènements similaires

Entre 2013 et 2014, le CCLIN Sud-Ouest a reçu 3 autres signalements externes d'infections nosocomiales concernant 6 cas d'infections à *Pseudomonas aeruginosa* BLSE de type GES-1 (1 cas) et de son variant carbapénémase GES-5 (5 cas). Ces signalements provenaient d'établissements issus de la même région que l'établissement concerné par l'épidémie décrite plus haut. L'hypothèse d'une transmission croisée dans un contexte de précautions standard non optimales a été évoquée pour l'un de ces signalements où 4 cas avaient été identifiés.

✘ Circonstances et causes immédiates

- Précautions standard non optimales
- Pratiques de soins respiratoires (aspiration bronchique, oxygénothérapie) non optimales
- Etape de prétraitement du fibroscope bronchique non réalisée (pas d'essuyage extérieur de la gaine immédiatement après l'examen)

✘ Causes latentes

- Patients fragilisés (BPCO, intubés et ventilés)
- Protocoles à réactualiser
- Présence de nouveaux professionnels de santé en raison de l'ouverture de deux lits supplémentaires
- Surnombre d'étudiants sur la période
- Emergence et diffusion régionale d'un clone de *P. aeruginosa* BLSE de type GES-1 et de son variant carbapénémase GES-5

Facteurs favorisant	Observations	Axes d'amélioration
Patients	Patients fragilisés : BPCO, intubés et ventilés	
Professionnels	Présence de nouveaux personnels soignants en raison de l'ouverture de 2 lits supplémentaires	Formation en hygiène du nouveau personnel
Equipe	Surnombre d'étudiants (kiné, IDE, AS) pouvant favoriser les transmissions croisées	Accueil limité du nombre d'étudiants
Pratiques	<ul style="list-style-type: none"> - Précautions standard non optimales : <ul style="list-style-type: none"> • Présence de bijoux • Utilisation de surblouses réutilisables lors des soins mouillants et souillants • Absence de gants dans les box et mésusage des gants • Petit matériel dédié au patient non entretenu systématiquement entre 2 utilisations (entretien 2 fois minimum pas jour) et suspendu dans les box - Pratiques de soins respiratoires non optimales <ul style="list-style-type: none"> • Aspirations bronchiques : utilisation de sachet plastique pour tenir la sonde d'aspiration / Absence de changement des flacons d'eau stérile et du stop vide toutes les 24h/ Absence de changement quotidien de la poche de récupération et au $\frac{3}{4}$ pleine • Aérosolthérapie : rinçage à l'eau du réseau du matériel d'aérosolthérapie • Oxygénothérapie : masques suspendus à la prise murale dans le box sans protection - Protocole de soins respiratoires anciens (supérieur à 10 ans) - Etape de pré-traitement du fibroscope bronchique non réalisée, (pas d'essuyage extérieur de la gaine immédiatement après l'examen) envoi direct en endoscopie pour test d'étanchéité et premier nettoyage 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation du service au respect « zéro bijou » - Proposition d'utilisation de tabliers en plastique à usage unique pour les soins mouillants et souillants - Mise à disposition de gants au sein des box et rappel des règles du port des gants à l'équipe - Rangement du petit matériel dans les tiroirs et entretien effectué après utilisation - Arrêt de l'utilisation des sachets plastiques et remplacement par des compresses stériles - Réajustement des dotations matériel (eau stérile, stop vide, poche de récupération) - Rinçage du matériel à l'eau stérile - Entretien adapté des masques et leur protection lors du stockage - Actualisation des protocoles - Instauration de l'étape de pré-traitement du fibroscope bronchique au sein du service immédiatement après utilisation (essuyage extérieur de la gaine immédiatement après l'examen)
Environnement de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Robinets avec cellule photoélectrique - Prélèvements des points d'eau et de surface non conformes avec présence du clone GES-1 	<ul style="list-style-type: none"> - Changements des siphons et de la robinetterie des points d'eau de tous les box - Détartrage de tous les points d'eau du service - Contrôle des points d'eau après mise en place des mesures correctives
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de participation à une surveillance en réseau des consommations d'antibiotique (surveillance interne par l'équipe d'antibiothérapie) - Zone de préparation et stockage des médicaments sur un chariot dans le couloir - Absence de dépistage des patients porteur de <i>P. aeruginosa</i> à l'entrée dans le service dans un contexte épidémique 	<p>Participation à ATB-RAISIN</p> <p>Révision des bonnes pratiques de préparation des médicaments avec zone dédiée à la préparation, préparation extemporanée et entretien du plan de travail</p> <p>Mise en place d'un dépistage rectal à la recherche de <i>P. aeruginosa</i> à l'entrée des patients dans le service</p>
Interrégion		
Interface ARLIN – CCLIN étab. de santé	Emergence régionale d'un clone de <i>P. aeruginosa</i> BLSE GES-1 et de son variant carbapénémase GES-5	Alerte interrégionale sur l'émergence et la diffusion de ce clone

Commentaires sur la prise en charge de l'évènement Collaboration efficace entre les différents partenaires.

REFERENCES

- ✘ Leroyer Camille. Dynamique de colonisation et d'infection à *P. aeruginosa* en service de réanimation. [document électronique]. CHU de Bordeaux, Service d'Hygiène Hospitalière, 2011, http://www.sf2h.net/congres-SF2H-productions-2011/IAS-en-rea-et-chirurgie_acquisition-de-pseudomonas-aeruginosa.pdf
- ✘ Ministère des affaires sociales et de la santé. Maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. 2009. <http://www.sante.gouv.fr/maitrise-de-la-diffusion-des-bacteries-multiresistantes-aux-antibiotiques.html>
- ✘ Centre national de référence de la résistance aux antibiotiques, CHRU de Besançon. Diffusion en France d'un clone de *Pseudomonas aeruginosa* produisant la β -lactamase à spectre élargi (BLSE) GES-1 ou son variant, la carbapénémase GES-5. RICAI 2013 ; Poster 444.