

Décès lié à une bactériémie à *Bacillus cereus* en réanimation néonatale

CPias Nouvelle-Aquitaine Période de survenue : 2022

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.

MOTS CLÉS

Bactériémie, manuportage, blanchisserie, lactarium, abord vasculaire, analyse approfondie des causes, décès

MESSAGE CLÉ

Une analyse approfondie des causes peut mener à l'identification de dysfonctionnements sans lien direct avec le cas et ainsi contribuer à l'amélioration générale des pratiques.

CONTEXTE

Description chronologique de l'évènement :

Identification d'une bactériémie à *Bacillus cereus* avec choc septique ayant entraîné le décès d'un enfant prématuré (34 SA, 1580g) à 2 jours de vie, hospitalisé dans le service de réanimation néonatale. Les premiers signes cliniques (bradycardie, désaturation) sont apparus à 2 jours de vie. Cet enfant était porteur d'un cathéter ombilical et a reçu du lait maternel issu du lactarium. Des investigations environnementales au sein du service de réanimation néonatale et à la blanchisserie ont été réalisées sans pour autant confirmer d'hypothèses sur l'origine de l'infection.

Investigations :

- * Investigation environnementale : prélèvements d'air et de surface dans le service de réanimation néonatale, prélèvement du linge en sortie de blanchisserie et sur les lieux de stockage du linge en réanimation néonatale, prélèvement du lait
- * Investigation des pratiques de la gestion des abords vasculaires en réanimation néonatale.
- * Entretien des box au nettoyeur vapeur, absence de lingettes ou de textiles d'entretien.

Hypothèse et mécanisme de transmission :

Les investigations n'ont pas permis de confirmer une hypothèse sur l'origine de cette infection :

- Les prélèvements de linge pour les patients de réanimation néonatalogique sont conformes
- Les prélèvements de linge pour les patients adultes sont non conformes : circuit différent linge pour les patients adultes et en réanimation néonatalogique
- Les prélèvements réalisés sur le lait maternel issu du lactarium sont conformes
- Les pratiques autour de la gestion des abords vasculaires sont conformes
- Quelques colonies de *Bacillus* ont été retrouvées sur 3 points de surface (sur 30 réalisés) : comparaison des souches bébé / environnement différente
- La recherche sur l'année écoulée a montré l'absence d'autres cas

Évènements similaires :

En 2014, Ramarao et all. avaient émis une hypothèse qui était celle d'une contamination possible des nouveau-nés par des pratiques autour de la gestion du cathéter ombilical⁽¹⁾.

Les épisodes de bactériémie à *B. cereus* signalés au CPias Nouvelle-Aquitaine ont souvent montré des liens avec la blanchisserie. Cet évènement a été l'occasion de mettre en évidence des pratiques non conformes à la blanchisserie sur le linge adulte, mais sans lien avec la réanimation néonatale. Des prélèvements de linge, en particulier les serviettes éponge et le drap de bain (non à destination du service de réanimation néonatale) n'étaient pas conformes (quantité importante de *Bacillus* = 50 UFC). L'origine étant un dysfonctionnement dans la quantité d'eau apportée dans le tunnel de lavage qui n'était pas adaptée au poids du linge et à la quantité de lessive et la charge de linge dans le séchoir trop importante. Cela a déjà été évoqué dans une étude par Balm et coll. qui avait décrit une épidémie de bactériémie à *B. cereus* en lien avec la blanchisserie⁽²⁾.

Circonstances et causes immédiates :

- * Hygiène des mains insuffisante
- * Absence de soutien de l'encadrement (absence de conviction des bienfaits de la solution hydro-alcoolique)

Causes latentes :

- * Patients fragiles, barrière cutanée faible
- * Faible utilisation de la solution hydro-alcoolique (ICSHA = 50% en 2021 et 36% au 1^{er} septembre 2022)

ACTIONS MENÉES

Mesures correctives engagées et informations faites aux patients et partenaires

Facteurs favorisants	Observations	Axes d'amélioration
Patient	34 SA, 1580g, 2 jours de vie, fragilisé en néonatalogie, réanimation néonatale	-
Pratiques	Hygiène des mains insuffisante Mise en évidence de problématiques autour des PICC-line (absence de clamp en réanimation néonatalogique) : sans lien avec le cas	Rappel des bonnes pratiques sur l'hygiène des mains ⁽³⁾ Sensibilisation autour de la sécurisation des abords vasculaires, notamment pour le cathéter ombilical Protocoles d'antisepsie et de pose et gestion des PICC-line revus Révision du protocole concernant la bonne gestion des abords vasculaires
Environnement de travail (sans lien avec le cas)	Dysfonctionnement dans le tunnel de lavage du linge des services adultes: apport d'eau importante qui dilue trop la lessive Mauvais séchage du linge Présence accidentelle de plastique dans le tambour qui fond et obstrue les tambours	Diminuer l'apport d'eau arrivant dans le tunnel pour avoir une bonne dilution de la lessive Diminuer la charge de linge dans le séchoir Achat d'un nouveau tambour
Organisation	Absence de soutien de la direction et des cadres pour la prévention du risque infectieux	Proposition de formations

RÉFÉRENCE

1. Ramarao N, Belotti L, Deboscker S, Ennahar-Vuillemin M, de Launay J, Lavigne T, Koebel C, Escande B, Guinebretière MH. Two unrelated episodes of *Bacillus cereus* bacteremia in a neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control*. 2014 Jun;42(6):694-5. doi: 10.1016/j.ajic.2014.01.025. Epub 2014 Apr 13. PMID: 24725514.
2. Balm M.N.D, et al. Hot and steamy : outbreak of *bacillus cereus* in Singapore associated with construction work and laundry practices. *Journal of hospital infection* 2012
3. Relatif aux bonnes pratiques de soins aux nouveau-nés pour prévenir les infections sur dispositifs invasifs et la transmission croisée en secteurs de soins de néonatalogie, SF2H 2022