

Investigation de possibles cas groupés d'infections communautaires à SARM-co PVL+

Frédéric Pagès, Cire Océan Indien Institut de veille sanitaire
Catherine Avril, Arlin Réunion-Mayotte

catherine.avril@chu-reunion.fr

Les marins sont particulièrement sujets aux infections cutanées à staphylocoques. Selon des études menées sur les navires de commerce, les infections cutanées représentent de 5 à 8 % des téléconsultations et 36 à 74 % sont cliniquement compatibles avec une infection à *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM). Une épidémie d'infections cutanées à SARM a déjà par le passé été documentée sur un navire de la marine américaine avec deux cas confirmés et une colonisation de 6,5 % de l'équipage. Les souches de *Staphylococcus aureus* qui produisent la leucocidine Panton-Valentine sont par ailleurs maintenant reconnues comme responsables d'épidémies communautaires.

Fin 2014, un signalement d'infections cutanées récurrentes survenant de manière récurrente depuis 2012 sur un navire avec identification de SARM dont deux souches produisant la toxine PVL (Panton Valentine Leucocidine) dites PVL +, a été fait à la CVAGS de l'ARS Océan Indien (OI) qui a saisi la Cire OI pour l'investigation de ce possible regroupement de cas d'infections cutanées à staphylocoque avec possibles contaminations croisées.

En effet, le CNR venait de mettre en évidence la colonisation d'un marin par un staphylocoque doré appartenant au clone CC30-MRSA-IV PVL+ southwest Pacific. Ce clone qui avait été précédemment identifié en 2012 colonisant un autre marin du bord.

Le navire qui effectue des rotations entre les terres australes et antarctiques françaises (TAAF) et la Réunion, a un équipage multinational (français, malgache, roumain) qui a subi peu de modifications depuis 2011. Le navire effectue des missions de 2 à 3 mois et emporte à son bord scientifiques, militaires et touristes en directions des TAAF.

Depuis 2012, suite à l'identification de ce clone et aux alertes des médecins de bord sur la fréquence des infections cutanées (furoncles, abcès), différentes interventions de dépistage non exhaustif des personnes exposées (2013 et 2014) ainsi que des décontaminations itératives avaient été réalisées. Les actions avaient été menées par différents intervenants au cours du temps tant au niveau des prélèvements biologiques que de la prise en charge des cas et des porteurs PVL+. Les actions avaient été ciblées sur les marins français censés être la population touchée et selon les médecins du bord la plupart des infections se retrouvaient sur les marins vivants à bord ou ne fréquentant qu'un seul pont.

La détection à 2 ans de deux cas d'infection à SARM PVL+ dus au même clone ne rentrait pas dans la définition de cas groupés du fait du délai de survenue.

Dans un premier temps, nous avons revu les données des registres de consultation et les rapports de mission des différents médecins ayant assuré le service médical

sur le navire de 2012 à 2014 à la recherche d'infections cutanées d'allure staphylococcique. Les différents médecins ayant servi sur le navire ont aussi été contactés.

Devant le grand nombre d'infections cutanées non documentées bactériologiquement retrouvées selon les médecins du bord et les registres, la décision était prise dans ce contexte conjointement (Arlin Réunion, Cire OI et infectiologues CHU sud) de mener une investigation épidémiologique exhaustive par questionnaire auprès des membres d'équipage, investigation couplée à un dépistage de portage.

L'objectif final de l'étude était de décider si des procédures d'investigation environnementale et de décontamination devaient être mises en œuvre à bord.

Cette étude a été menée conformément à l'autorisation n°314194 V42 de la Commission nationale de l'information et de la liberté relative aux enquêtes urgentes.

Un questionnaire (Cire OI), des documents d'information sur les infections cutanées à staphylocoques et leur prévention (Arlin Réunion) ont été élaborés dans les différentes langues du bord (français, malagasy, roumain).

L'information aux marins et la remise des questionnaires ont été réalisés par le médecin de bord avant le retour du navire à la Réunion en février 2015. A leur arrivée, un consentement a été demandé à chaque marin.

Un questionnaire récapitulant les infections cutanées suppuratives survenues de 2012 à 2014 a été soumis et un écouvillonnage nasal a été réalisé à chaque volontaire.

Les prélèvements ont ensuite été traités au laboratoire de biologie médicale du CHU de la Réunion site sud à St Pierre. Les cultures positives à *Staphylococcus aureus* ont ensuite été transférées au Centre national de référence des staphylocoques à Lyon (CNR Staph).

La susceptibilité aux antibiotiques (pénicilline, oxacilline, kanamycine, tobramycine, gentamicine, érythromycine, lincomycine, pristinamycine, lévofloxacine, acide fusidique, fosfomycine, tétracycline, rifampicine, triméthoprime-sulfaméthoxazole, chloramphénicol et le linézolide) a été testée par la méthode de diffusion sur disque et interprétée selon les recommandations 2012 de la Société française de microbiologie.

La caractérisation moléculaire de toutes les souches incluait le typage agr par PCR, le typage SCCmec, la recherche de toxine.

Des puces à ADN étaient utilisées pour déterminer les clones auxquels appartenait les isolats.

Les cas d'infections cutanées ont été classés en quatre catégories :

- i. Cas possible : infections cutanées minimales récurrentes (impétigo, folliculite) sans échantillon bactériologique
- ii. Cas probable : infections cutanées suppuratives nécessitant un drainage chirurgical ou avec fistule spontanée d'une grande quantité de pus sans échantillon bactériologique (site clinique ou colonisation)
- iii. Cas confirmé : cas probable avec identification bactériologique d'un SARM (site clinique ou colonisation)
- iv. Autres lésions cutanées infectées : plaies, herpès, kystes sébacés, etc.

La figure 1 présente la répartition des cas par type au cours du temps.

Au total, 47 patients ont bénéficié d'un prélèvement nasal : 18 étaient porteurs de *S.aureus* tous sensibles à la méticilline (SASM) dont un produisant la toxine PVL (porteur sans aucune notion d'infection cutanée de 2012 à février 2015). Les mesures de décontamination ont été réalisées pour ce patient. La nouvelle souche PVL + appartient à un autre clone que celle précédemment identifiée à deux reprises (CC152-MSSA) et aucun SARM n'a été retrouvé.

Au final, 31 patients ayant eu une ou plusieurs lésions cutanées d'allure staphylococcique ont été identifiées sur 3 ans selon le registre et les déclarations des médecins. Quatre patients ont été exclus. Parmi les autres, 2 ont été considérés comme des cas confirmés, 20 comme cas probables et 5 comme cas possibles représentant 54 % des membres d'équipage. Au cours des entretiens, 12 (24 %) marins ont déclaré souffrir d'infections suppurées récurrentes de la peau au cours de la période d'étude, mais sept étaient incapables de donner les dates de rechute.

Leur situation était inconnue des services médicaux. Cette situation est peut-être due au fait que, lorsqu'aucun médecin n'est à bord, la fonction est confiée au second officier du navire qui est spécialement formé pour remplir la fonction de "médecin" en l'absence de médecin.

La plupart des lésions n'avait pas bénéficié de prélèvement bactériologique. La revue des données médicales de consultation montrait que des infections cutanées survenaient sur l'ensemble des lieux de vie, dans toutes les nationalités de l'équipage et dans toutes les catégories de personnels et de métiers. Au vu de ces données, les dépistages menés précédemment étaient non exhaustifs étant centrés sur une partie seulement de l'équipage.

Finalement, il n'y avait pas lors de l'enquête de circulation de souches virulentes de *S. aureus* et il n'y avait pas lieu de mettre en œuvre de mesures particulières de désinfection des locaux. Néanmoins lors des entretiens, il a été établi que les deux patients porteurs de la même souche de PVL (1 en 2012 et l'autre en 2014) avaient eu des contacts réguliers depuis 2011 et que le patient 12 présentait depuis 2011 des infections cutanées récurrentes non répertoriées. Une possible contamination entre les deux patients a pu avoir lieu en 2011 ou 2012. Nous ne pouvons pas exclure que, dans le passé, un cluster d'infections cutanées lié à la circulation de ce clone a eu lieu à bord, mais sans exploration bactériologique des lésions, il est impossible de conclure.

Du fait de l'isolement, ces infections cutanées sont peu documentées sur le plan bactériologique.

Néanmoins, devant le nombre d'infections cutanées élevé et leur apparente sévérité, des kits de prélèvement ont été mis en place à bord du navire ainsi qu'aux TAAF afin d'identifier les bactéries responsables d'infections cutanées lors d'une mission et d'écartier la possibilité de circulation de souches virulentes.

En 2015, cette procédure a commencé à être utilisée. Les prélèvements sur un scientifique qui était sur le navire en 2014 et envoyés au CNR staphylocoque ont permis d'identifier une infection MSSA PVL + due au clone CC1-MSSA-PVL +.

La documentation bactériologique des infections cutanées est essentielle dans les communautés à haut risque pour exclure la circulation des souches virulentes et pour mettre en œuvre rapidement si nécessaire des mesures de contrôle spécifiques.

- [Figure 1 - Répartition des cas par type au cours du temps](#)
- [Plaquette d'information *Staphylococcus aureus* - version française](#)
- [Fiche technique - Hygiène des locaux](#)
- [Fiche technique - Mesures d'hygiène, salle de sport](#)

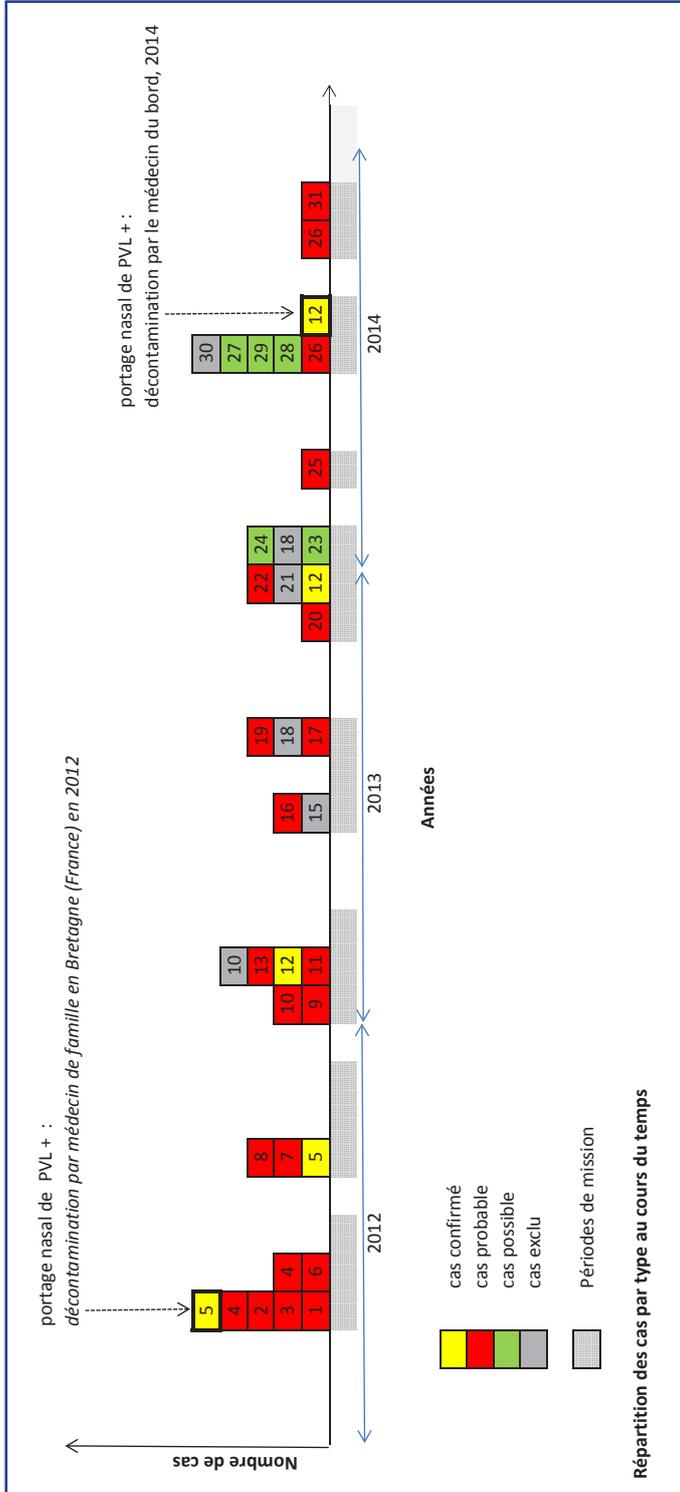


Figure 1 : répartition des cas par type au cours du temps.

Ne partagez pas vos objets et effets personnels

Ne partagez pas votre linge, vos objets de toilette, votre rasoir ou tout autre objet personnel entrant en contact avec la peau d'une autre personne.



Ne mélangez pas votre linge propre et linge sale.

Changez fréquemment vos serviettes de toilette et vos draps.

Lavez votre linge à 40° minimum.

Consultez un médecin devant tout bouton suspect ou furoncle.



De même :

Si vous pensez avoir été piqué par une araignée, cela peut en réalité être un début d'infection nécessitant un avis médical. N'hésitez pas à **consulter votre médecin**.



L'Hygiène au quotidien



D'après un travail de l'UGRI CHU Nantes

Ce qu'il faut savoir sur les infections cutanées à Staphylocoque doré

Qu'est ce que le Staphylocoque doré ?

Le Staphylocoque doré est une **bactérie**. Il est responsable d'**infections de la peau** ressemblant à des boutons ou des furoncles.



Ces infections sont rarement graves et se traitent facilement.

Protégez toute plaie avec un pansement.

Comment s'attrape ce microbe ?

Tout le monde peut s'infecter par le Staphylocoque doré. Cependant, certaines situations sont plus à risque :

- **Contact peau à peau avec une personne qui a une infection** à Staphylocoque,
- Contact avec des **objets ou surfaces contaminés** par le Staphylocoque (rasoirs, serviettes de toilette, aiguilles contaminées, poignets de porte, matériel de sport, etc),
- Brèches cutanées telles que des **coupures ou plaies cutanées**,
- **Hygiène insuffisante**.

Quelques recommandations simples d'hygiène

Hygiène des mains



Pour éviter de transmettre des microbes :

- Lavez-vous **fréquemment** les mains avec de **l'eau et du savon**.
- Ayez les ongles courts.

Hygiène corporelle



Prenez une douche 1x/jour ou après le sport.

Faites un shampoing minimum 1x/semaine.

Séchez-vous avec une serviette propre et sèche.

Changez régulièrement de vêtements.

ENTRETIEN DES LOCAUX

Matériel :

- gants de ménage,
- lingettes à usage unique ou lavables,
- serpillères,
- produits d'entretien,
- 2 seaux (1 pour le mobilier et 1 pour le sol).



Bonnes pratiques :

- respecter les consignes d'utilisation des produits d'entretien,
- changer de lingettes et de serpillères aussi souvent que nécessaire,
- renouveler les solutions détergentes-désinfectantes régulièrement.

➤ **Entretien des pièces communes et des cabines**

Quand : 1x/semaine minimum et si visiblement sale.

Comment :

- 1) faire une hygiène des mains,
- 2) enfiler la paire de gants de ménage,
- 3) vider les poubelles,
- 4) dépoussiérer le mobilier,
- 5) balayer le sol,
- 6) nettoyer les surfaces avec une lingette imprégnée d'une solution détergente-désinfectante,



Apporter une attention particulière à tout ce qui est touché par les mains :

- poignées de porte,
- interrupteurs,
- comptoirs,
- télécommandes,
- téléphones,
- claviers d'ordinateur,
- mains courantes, ...



- 7) laver le sol avec la serpillère imprégnée d'une solution détergente-désinfectante,
- 8) retirer les gants de ménage,
- 9) faire une hygiène des mains.

➤ **Entretien des salles de bain et des toilettes**

Quand : 1x/semaine minimum et si visiblement sale.

Comment :

- 1) faire une hygiène des mains,
- 2) enfiler la paire de gants de ménage,
- 3) vider les poubelles,
- 4) balayer le sol,
- 5) nettoyer le lavabo et la cabine de douche avec une lingette imprégnée d'une solution détergente-désinfectante,
- 6) mettre du détartrant dans la cuvette, frotter à l'aide de la balayette et tirer la chasse d'eau,
- 7) nettoyer les toilettes avec une lingette imprégnée d'une solution détergente-désinfectante,
- 8) laver le sol avec la serpillère imprégnée d'une solution détergente-désinfectante,
- 9) retirer les gants de ménage,
- 10) faire une hygiène des mains.



Mesures d'hygiène à respecter dans la salle de sport



Faire un **lavage des mains** avant toute activité.



Eviter tout contact direct avec dossier ou assise des machines : **porter un t-shirt et/ou utiliser une serviette de toilette.**

Après utilisation, **nettoyer les machines** à l'aide d'une lingette ou papier essuie-tout imprégné d'une solution détergente-désinfectante.



Prendre une **douche** après toute activité sportive.