

Elaboration d'outils d'évaluation qualitative et quantitative des expositions des personnels de soins aux agents biologiques à transmission aérienne

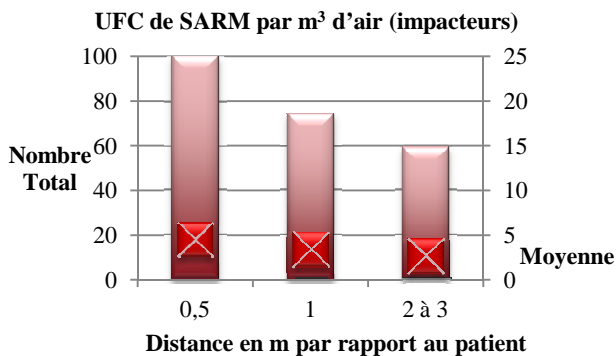
JF GEHANNO, A. LOUVEL, N. FRÉBOURG, M. PESTEL CARON, M. NOUVELLON, L. LEMÉE

Projet 2006-59 : de décembre 2006 à décembre 2008

Contexte

L'évaluation des risques biologiques pour les agents transmissibles par voie aérienne en milieu de soin se heurte à la faiblesse actuelle des techniques de quantification des expositions. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'intérêt de deux dispositifs de prélèvement : un impacteur mono étage déjà utilisé dans les services d'hygiène hospitalière et un impingeur.

Résultats



- Des souches de SARM ont été isolées dans 21 des 24 chambres de la première phase, dans des quantités variant de 1 à 78 cfu/m³. Dans chacune de ces 21 chambres, au moins une des souches isolées dans l'air était identique à la souche isolées chez le patient source. Il n'y avait pas d'effet de la distance entre le patient et l'impacteur.
- Les prélèvements personnels et fixes réalisés avec le CIP 10M ont tous donnés des résultats négatifs pour *N. meningitidis*, *B. Pertussis* et *M. tuberculosis*.
- Dans les 8 chambres dans lesquels des prélèvements ont été réalisés à la fois avec les MAS-100 (prélèvements fixes) et les CIP 10M (prélèvements fixes et portés par les soignants), des souches de SARM ont été retrouvées dans l'air de 6 chambres, sur les prélèvements par impaction, mais dans aucune des 8 chambres avec les prélèvements fixes réalisés avec les CIP 10M et analysés par PCR.

Matériel et méthode

- Dans une première phase, des prélèvements d'air ont été réalisés dans 24 chambres de patients infectés ou colonisés par staphylocoque aureus résistant à la méthiciline (SAMR) à l'aide d'un impacteur mono-étage (MAS-100), à distance de 0,5m, 1m et 3m du patient.
- Dans une deuxième phase, 4 chambres de patients porteur de *Neisseria meningitidis* (n=1), *Bordetella pertussis* (n=2) ou *Mycobacterium tuberculosis* (n=1) ont été étudiées avec des impingeurs portables (CIP 10M). Deux impingeurs étaient placés dans la chambre du patient et 3 étaient portés par les soignants. Les analyses bactériologiques ont été réalisées par PCR spécifique sur le liquide de collecte de l'impingeur (éthylène glycol).
- Dans une dernière phase, les deux types de prélèvement ont été appliqués conjointement dans 8 chambres de patients infectés par des SAMR.



Discussion

- Cette étude démontre que les impacteurs mono-étage, disponibles dans de nombreux services d'hygiène hospitalière, peuvent être utilisés pour l'évaluation des expositions des soignants aux agents bactériens transmis par voie aérienne, si l'on dispose de milieux de culture spécifiques.
- Les impingeurs donnent des résultats moins utilisables, soit en raison de leur performance de captage, soit en raison des problèmes posés par la détection par PCR des germes potentiellement impactés sur le liquide de prélèvement.
- Des études complémentaires sont nécessaires dans ce domaine.
- Cette étude a été publiée dans Journal of Hospital Infection. (2009;71:256-62).