

## ENQUÊTE

- 5 OCT 1998

### ÉVALUATION DU RISQUE INFECTIEUX NOSOCOMIAL CHEZ LES PATIENTS TRANSFÉRÉS

M. EVEILLARD<sup>1</sup>, J.-L. QUENON<sup>2</sup>, A. MANGEOL<sup>3</sup>, F. FAUVELLE<sup>1</sup>

#### INTRODUCTION

Plusieurs enquêtes épidémiologiques ont permis de décrire les caractéristiques des patients hospitalisés et d'évaluer le risque d'infections nosocomiales en France. En 1996, une étude nationale réalisée sur 830 établissements et 236 334 patients a montré un taux de prévalence instantanée de ces infections égal à 7,6 % [1]. Parmi les caractéristiques des patients hospitalisés, une retient particulièrement l'attention : la fréquence des transferts intra et interhospitaliers. Elle a pu être estimée respectivement à 28 % et 14 % dans les établissements de l'Assistance Publique de Paris [2]. La gravité de l'état de ces patients justifie probablement certains de ces transferts. Ces patients transférés ont-ils vraiment des pathologies plus graves et sont-ils plus à risque de développer une infection nosocomiale ? Pour répondre à ces questions nous avons utilisé les données de quatre enquêtes de prévalence annuelles (1993-1996), réalisées dans un centre hospitalier général de 400 lits, comprenant 150 lits de chirurgie, 235 lits de médecine et 15 lits de soins intensifs (réanimation polyvalente et soins intensifs cardiologiques).

#### PATIENTS ET MÉTHODES

Ces quatre enquêtes transversales, dites « un jour donné » ont été réalisées avec la même méthodologie. Tous les patients hospitalisés ont été inclus. Seules les infections acquises dans un établissement de soins, et actives ou nécessitant un traitement anti-microbien le jour de l'enquête ont été enregistrées. Les critères d'infection étaient basés sur les définitions des Centers for Diseases Control [3]. Les variables étudiées étaient les suivantes : âge, sexe, date d'admission dans l'hôpital, transferts inter ou intra-hospitaliers, statut immunitaire, état de santé mesuré par le score de l'American Society for Anesthesiology (ASA). Les procédures invasives : intervention chirurgicale, cathétérisme vasculaire, sondage urinaire, ventilation artificielle ont aussi été notées. La collecte des données a été réalisée chaque année, le premier jeudi d'avril, par les mêmes enquêteurs (pharmaciens, hygiénistes, médecins n'appartenant pas aux services impliqués). La recherche des cas était basée sur l'examen des dossiers médicaux, avec l'aide d'un médecin et d'une infirmière de chaque service. Pour les patients sondés, il a été procédé à un dépistage des infections urinaires par bandelette réactive.

Toutes les données ont été saisies et analysées avec le logiciel EPI-INFO. Les caractéristiques des patients transférés et non transférés ont été comparées avec le test du chi-carré et le test exact de Fisher. L'évaluation du risque d'infection a été estimée par le ratio de prévalence (taux des transférés/taux des non transférés) et son intervalle de confiance à 95 %.

#### RÉSULTATS

Au total, 1 326 patients ont été inclus. Parmi eux, 269 (20,2 %) patients avaient été transférés, 70 (5,3 %) provenaient d'un autre établissement et 199 (15 %) d'un autre service de notre hôpital.

#### Caractéristiques des patients transférés

Les principales caractéristiques des patients transférés étaient les suivantes : 52 % étaient âgés de plus de 65 ans, 65,8 % étaient hospitalisés depuis plus

de 8 jours, 62,1 % avaient un score ASA supérieur à 2 ou étaient hospitalisés en réanimation, 21,6 % étaient immunodéprimés, 34,2 % avaient au moins un dispositif invasif et 33,4 % avaient été opérés. Il existait une association statistique entre transfert et ces facteurs de risque d'infection (tableau 1).

Tableau 1. - Caractéristiques des patients selon l'existence d'un transfert

Caractéristiques	Patients transférés (n = 269)	Patients non transférés (n = 1 057)	p
Âge > 65 ans	140 (52 %)	393 (37,2 %)	p < 10 <sup>-5</sup>
Durée d'hospitalisation en cours > 7 jours	177 (65,8 %)	314 (29,7 %)	p < 10 <sup>-6</sup>
Score ASA > 2 ou hospitalisation en réanimation	167 (62,1 %)	386 (36,5 %)	< 10 <sup>-6</sup>
Procédures invasives			
Patients ayant au moins une procédure invasive	92 (34,2 %)	288 (27,2 %)	< 0,05
Sondage urinaire	37 (13,8 %)	50 (4,7 %)	< 10 <sup>-6</sup>
Ventilation artificielle	16 (5,9 %)	8 (0,8 %)	< 10 <sup>-6</sup>
Cathéter central	20 (7,4 %)	35 (3,3 %)	< 0,01
Interventions Chirurgicales	90 (33,4 %)	273 (25,8 %)	< 0,05

#### Prévalence des infections nosocomiales

Le taux de prévalence des infectés était égal à 6,7 % (Intervalle de confiance à 95 % : 5,3-8,1). Parmi les 89 infectés, plus de la moitié (55 %) avaient été transférés. Le risque d'être infecté un jour donné était près de 5 fois plus élevé chez les patients transférés (17,8 % versus, 3,9 % chez les non transférés, p < 10<sup>-6</sup>). Après ajustement sur différents facteurs de risque connus d'infections nosocomiales (durée de séjour supérieure à sept jours, immunodépression, procédure invasive, score ASA > 2 ou hospitalisation en unité de soins intensifs, intervention chirurgicale), la proportion des infectés est restée significativement plus élevée chez les patients transférés ayant au moins deux facteurs de risque (de 2,5 à 4 fois plus selon la durée du séjour) (fig. 1). Le risque d'être infecté le jour de l'enquête n'était pas significativement différent entre les patients qui avaient été transférés d'un autre hôpital (20 %) et les patients qui avaient été transférés d'un autre service de notre établissement (17,1 %). La proportion des patients infectés avant le transfert était deux fois plus élevée chez les patients transférés d'un autre hôpital que chez ceux provenant d'un autre service de notre établissement (12,9 % versus 6,5 %, p > 0,05). La proportion des infectés après transfert était de 7,1 % pour les transferts inter-établissements et de 10,6 % pour les transferts intra-établissements. En ce qui concerne les sites anatomiques, les principales différences entre patients transférés et patients non transférés, concernaient les pneumopathies nosocomiales et les bactériémies (tableau 2). Pour ces deux sites, les ratios de prévalence étaient respectivement 9 et 8 fois plus élevés chez les patients transférés.

La répartition des micro-organismes isolés était identiques dans les deux groupes de patients avec des ratios « bacilles à Gram négatif/Cocci à Gram positif » égaux à 2. Cependant la fréquence des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline était plus élevée chez les patients transférés (7/10 versus 2/6).

1. Service Pharmacie/Hygiène Hospitalière ; Centre Hospitalier Intercommunal de Montfermeil.

2. Département de Santé Publique ; Faculté de Médecine X, Bichat, Paris.

3. Laboratoire de Microbiologie ; Centre Hospitalier Intercommunal de Montfermeil.

Figure 1. - Risque d'être infecté (%) selon la durée de séjour et le nombre de FR

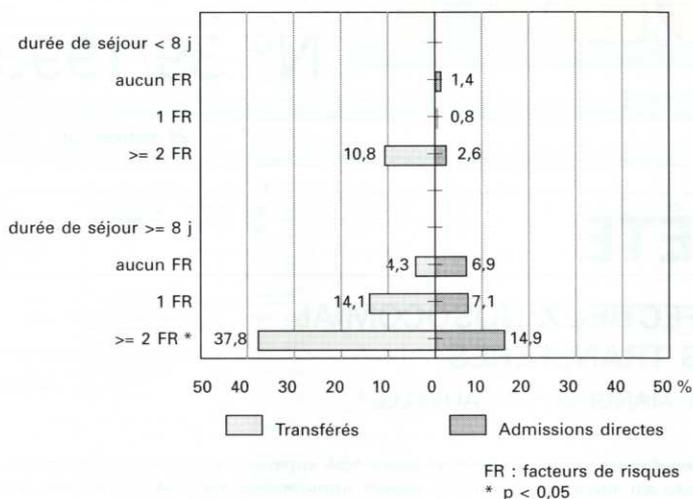


Tableau 2. - Prévalence des infections nosocomiales chez les patients transférés et non transférés

Infections	Patients transférés (n = 269)	Patients non transférés (n = 1 057)	Ratio de prévalence RP (intervalle de confiance 95 %)
Ensemble des infections nosocomiales	53 (19,7 %)	44 (4,2 %)	RP = 4,73 (3,25 - 6,90)
Patients infectés	48 (17,8 %)	41 (3,9 %)	RP = 4,6 (3,10 - 6,83)
Pneumopathies nosocomiales	11 (4,1 %)	5 (0,5 %)	RP = 8,64 (3,03 - 24,67)
Bactériémies	4 (1,5 %)	2 (0,2 %)	RP = 7,86 (1,45 - 42,68)

## DISCUSSION - CONCLUSION

Malgré une méthodologie (étude transversale) surestimant la proportion des patients transférés car hospitalisés depuis longtemps, cette étude montre que les patients transférés représentent 20 % des hospitalisés et 55 % des infectés. La proportion des infectés est cinq fois plus élevée pour ces patients et ces infections sont plus graves. Cette plus grande proportion ne concerne en fait que les patients qui ont plusieurs facteurs de risque connus d'infections nosocomiales (il existe une interaction positive entre le transfert et la présence de facteurs de risque). Le transfert peut être la cause de l'infection nosocomiale par la multiplication des contacts avec des patients ou du personnel infectés. Il peut aussi en être la conséquence, car rendu nécessaire pour une meilleure prise en charge médicale comme par exemple le transfert en réanimation d'un patient.

La provenance du patient est une information facile à obtenir pour les cliniciens. Elle leur permettra une identification rapide et simple de la moitié des patients à risque d'être infectés. Pour lutter contre ces infections, il faudrait proposer à ces patients à risque une surveillance et une prise en charge spécifique dès leur admission, surtout s'ils ont plusieurs facteurs de risque connus d'infections nosocomiales. Repérer les patients déjà infectés à leur admission permettrait de prévenir la transmission d'infections à d'autres patients hospitalisés, en particulier la diffusion de bactéries multi-résistantes. Pour ceux qui ne sont pas infectés à l'admission, il faudra être vigilant pour éviter et diagnostiquer le plus précocement possible une infection.

Si la fréquente circulation des malades favorise la transmission des infections nosocomiales, ne devrait-on pas se poser la question de leur réelle utilité ? D'autres études permettront peut-être d'y répondre.

## RÉFÉRENCES

- [1] COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL DES INFECTIONS NOSOCOMIALES. - Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, 1996. *BEH*, 1997 ; 36 : 161-163.
- [2] RÉGNIER B. - Les bactéries multi-résistantes aux antibiotiques en réanimation : contexte épidémiologique et stratégies de maîtrise. *Pathol. Biol.*, 1996 ; 44 (2) : 113-123.
- [3] CENTERS FOR DISEASE CONTROL. - Guidelines for the prevention and control of nosocomial infections. *Am J Infect Control.*, 1986 ; 14 (2) : 71-80.

# LE POINT SUR...

## FIÈVRE JAUNE EN GUYANE : UNE MENACE TOUJOURS PRÉSENTE

A. TALARMIN<sup>1</sup>, D. HOMMEL<sup>2</sup>, V. PAVEC<sup>1</sup>, J.-M. HÉRAUD<sup>1</sup>, J. SARROUY<sup>3</sup>, S. LAVENTURE<sup>4</sup>, F. FOUQUE<sup>4</sup>, M. JOUBERT<sup>5</sup>, Y. SEROUX<sup>5</sup>, F. MEIGNANT<sup>5</sup>, B. LE GUENNO<sup>6</sup>, V. DEUBEL<sup>6</sup>, J.-D. POVEDA<sup>7</sup>, A. HULIN<sup>2</sup>, J.-L. SARTHOU<sup>1</sup>

Auteur chargé de la correspondance : A. Talarmin, Institut Pasteur de la Guyane, 23 avenue Pasteur, BP 6010, 97306 Cayenne Cedex, Guyane française.  
Tél. : 05 94 29 26 09 - Fax : 05 94 30 94 16

## INTRODUCTION

La Guyane, située en Amérique du sud dans la zone équatoriale de l'hémisphère nord, est le plus grand département français avec 91 000 km<sup>2</sup> mais également l'un des moins peuplés avec environ 150 000 habitants. Ce territoire est recouvert à plus de 90 % de forêt amazonienne et la grande majorité de la population se concentre sur une bande côtière de 15 à 40 km de large dans les principaux centres urbains, l'agglomération de Cayenne (70 000 habitants), Kourou (15 000 h) et Saint-Laurent du Maroni (20 000 h). L'intérieur du pays est essentiellement habité par certaines ethnies amérin-

diennes et noir-marrons vivant directement au contact de la forêt amazonienne le long des fleuves Maroni et Oyapock. Le long de ces fleuves la forêt primaire est bien plus importante que dans la zone littorale où les écosystèmes sont dégradés par la déforestation.

Décrite pour la dernière fois en 1902, la fièvre jaune (FJ) était jusqu'en 1998 considérée comme une pathologie ayant disparu de Guyane. Pourtant cette maladie a accompagné l'histoire de la Guyane, depuis l'échec de la colonisation de Kourou initiée par Choiseul en 1776, jusqu'à la dernière épidémie de 1902. Aucun cas autochtone de FJ n'a été signalé en Guyane depuis cette date. Il faut cependant noter que la circulation des virus amarils existait sur le territoire, au moins jusqu'à la vaccination antiamarile obligatoire à partir de 1967. En effet, en 1954 lors d'une enquête sérologique menée dans différentes localités de Guyane, H. Floch avait retrouvé des anticorps antiamarils séroprotecteurs à des titres élevés chez environ 5 % des personnes n'ayant pas connu l'épidémie de 1902, essentiellement dans l'intérieur du pays [1]. Malgré la vaccination antiamarile obligatoire, la menace de cas sporadiques continuait d'exister. En effet, cette pathologie est toujours très présente dans tout le bassin amazonien comme le montrent les cas déclarés au Brésil et les flambées épidémiques de ces dernières années en Bolivie et au Pérou [2, 3]. De plus, les vecteurs du cycle selvatique (*Haemagogus* et *Sabethes*) ainsi que le vecteur responsable des épidémies urbaines (*Aedes*

1. Centre National de Référence pour la Surveillance des Arboviroses pour la Région Antilles-Guyane, Institut Pasteur de la Guyane.
2. Unité de Réanimation Polyvalente, Centre Hospitalier de Cayenne.
3. Laboratoire d'Anatomo-pathologie du Laboratoire Départemental d'Hygiène et d'Analyses Biologiques de la Guyane.
4. Service d'Entomologie Médicale, Institut Pasteur de la Guyane.
5. Centre de Santé de Maripasoula, DASS-Guyane.
6. Centre National de Référence des Arbovirus et Virus des Fièvres Hémorragiques, Institut Pasteur, Paris et
7. Centre de Biologie Médicale Spécialisée, Institut Pasteur, Paris.