



ENQUÊTES

PRÉVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES * DANS LES HÔPITAUX DES ARMÉES EN 1995 **

A. SPIEGEL ⁽¹⁾, J.-D. CAVALLO ⁽¹⁾, B. GAGNIÈRE ⁽¹⁾, B. PATS ⁽¹⁾, H. DELOLME ⁽²⁾,
P. GERMANETTO ⁽³⁾, J. ABGRALL ⁽⁴⁾, Y. BUISSON ⁽⁵⁾

*Organisation de l'enquête : J.-M. Baudet, D. Baudon, E. Bertherat, J. Bougère, J.-P. Boutin, C. Cellier, P. Darodes de Tilly, M. Fabre, B. Goulin, J.-A. Husser, J.-L. Kœck, D. Lamarque, J.-J. Le Moal, F. Mérouze, P. Nicolas, A. Todesco.

**Hôpitaux participants : hôpitaux d'instruction des armées : Bégin (Saint-Mandé), Clermont-Tonnerre (Brest), Desgenettes (Lyon), Legouest (Metz), Percy (Clamart), Larrey (Versailles), Laveran (Marseille), Robert-Picqué (Bordeaux), Sainte-Anne (Toulon), Val-de-Grâce (Paris).

Centres hospitaliers des armées : Baudens (Bourges), Bayen (Châlons-sur-Marne), Bouffard (Djibouti), Calmette (Lorient), Forgue (Lamalou), Jean-Prince (Papeete), Larrey (Toulouse), Le Bas (Cherbourg), Lyautey (Strasbourg), Scrive (Lille), Vincent (Dijon).

INTRODUCTION

Les infections nosocomiales sont une cause importante de morbidité et de mortalité. La surveillance épidémiologique de ces infections est un élément indispensable à la mise en place d'une prévention efficace. Depuis quelques années, certains hôpitaux des armées organisent des enquêtes de prévalence dans le cadre des comités de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N.). En 1995, pour la première fois, une enquête de prévalence exhaustive des infections nosocomiales a été organisée dans l'ensemble des hôpitaux des armées. Cette enquête a intéressé les 10 hôpitaux d'instruction des armées (H.I.A.) et les 11 centres hospitaliers des armées (C.H.A.) dont 2 situés outre-mer (Djibouti et Tahiti). Les missions de ces hôpitaux sont axées sur les soins dispensés aux militaires et aux civils et sur la détermination de l'aptitude pour le personnel militaire. Les H.I.A. sont des hôpitaux de plus de 250 lits dotés d'un plateau technique plus important que les C.H.A. qui ont moins de 250 lits.

L'objectif de cette enquête est d'évaluer la prévalence des infections nosocomiales en milieu hospitalier militaire et de déduire des renseignements collectés les axes d'action prioritaires pour la lutte contre les infections nosocomiales dans les armées.

MÉTHODES

Il s'agit d'une enquête transversale réalisée entre le 3 et le 24 mai 1995 sur une durée de 1 ou 2 jours selon la taille de l'établissement. Tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête ont été inclus. Les définitions des infections nosocomiales utilisées sont celles du Conseil supérieur d'hygiène publique en France [1]. Les informations suivantes ont été collectées pour chaque patient, dans chaque service, par une équipe d'enquêteurs extérieurs au service : données administratives, score de gravité (A.S.A.), présence de dispositifs invasifs le jour de l'enquête ou dans les 7 jours précédents, nature des anti-infectieux prescrits le jour de l'enquête, infection(s) nosocomiale(s) avec précision du site anatomique et des agents responsables. Le diagnostic d'infection nosocomiale était posé par l'enquêteur et confirmé par le chef de service concerné. L'analyse des données a été réalisée de façon anonyme à l'aide du logiciel Epi-Info.

RÉSULTATS

Le nombre de patients présents est de 3 340 dont 2 699 (80,8 %) présents depuis 2 jours et plus. L'âge médian est de 29 ans (extrêmes : 0-101 ans), 80,2 % sont de sexe masculin et 52 % sont militaires.

Au moins une cause d'immunodépression est retrouvée chez 363 patients (10,9 %) et le score A.S.A. est supérieur à 2 chez les sujets hospitalisés dans des services autres que celui de réanimation.

Le jour de l'enquête ou durant la semaine précédente, 35 % des patients sont porteurs d'au moins un dispositif invasif (cathéter vasculaire périphérique ou central, abord trachéal, sonde urinaire), 849 (25,4 %) ont subi une intervention chirurgicale au cours de leur hospitalisation et pour 13,8 % des opérés, la classe de contamination d'Altemeier est supérieure à II.

(1) H.I.A. Bégin, Saint-Mandé

(2) H.I.A. Desgenettes, Lyon

(3) H.I.A. Sainte-Anne, Toulon

(4) Direction centrale du service de Santé des Armées, Paris

(5) H.I.A. Val-de-Grâce, Paris.

Le jour de l'enquête, 650 patients (19,5 %) reçoivent 921 anti-infectieux (ratio « nombre d'anti-infectieux/nombre de patients traités » = 1,41). Les 3 produits les plus prescrits sont l'association amoxicilline + acide clavulanique (17,5 %), les fluoroquinolones (14,9 %) et les pénicillines A (7,8 %). Pour le traitement des infections nosocomiales, 5 familles d'antibiotiques sont principalement utilisées : les fluoroquinolones (21,1 %), les glycopeptides (13,1 %), les pénicillines associées aux inhibiteurs de β -lactamase (10,3 %), les céphalosporines de troisième génération (9,1 %) et les aminoglycosides (9,1 %). Les carbapénèmes sont peu utilisés (2,8 %).

Parmi 2 699 hospitalisés depuis plus de 2 jours, 146 infections chez 126 patients sont identifiées (ratio infections/infectés = 1,16). Le taux de prévalence des malades infectés est de 4,67 % (I.C. 95 % : 3,87 % - 5,46 %) et celui des infections nosocomiales de 5,41 % (I.C. 95 % : 4,56 % - 6,26 %). La médiane des taux de prévalence des infections par hôpital est de 4,1 % (extrêmes : 0 et 15,4 %). La prévalence et la répartition des différentes infections varient avec le type d'hôpital (tabl. 1) : le taux d'infections nosocomiales est de 6,9 % pour les H.I.A. et 2,8 pour les C.H.A. ($p < 10^{-4}$). Ces différences apparaissent liées au mode de recrutement propre à ces 2 types d'établissement (tabl. 2).

Tableau 1. - Répartition et prévalence des différentes infections selon le type d'hôpital (C.H.A. et H.I.A.)

Site anatomique	C.H.A. N ^a = 966		H.I.A. N ^a = 1 733		TOTAL N ^a = 2 699	
	n	%	n	%	n	%
Urinaire	8	29,7	40	33,6	48	32,9
Opératoire	10	37,0	23	19,3	33	22,6
Pneumopathie	5	18,5	20	16,9	25	17,1
Septicémie sur cathéter ..	0	0,0	14	11,8	14	9,6
Septicémie hors cathéter ..	0	0,0	6	5,0	6	4,2
Autres	4	14,8	16	13,4	20	13,7
Total	27	100,0	119	100,0	146	100,0

N^a = nombre de patients hospitalisés depuis 2 jours et plus.

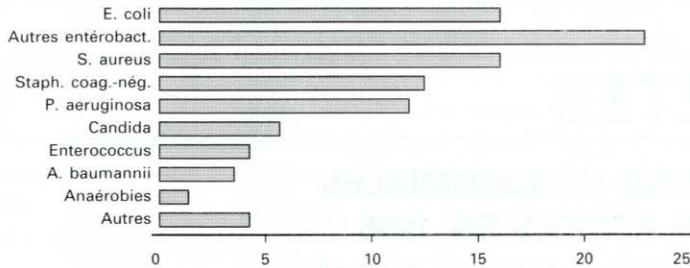
Tableau 2. - Caractéristiques des patients hospitalisés selon le type d'hôpital (C.H.A. et H.I.A.)

Patients	C.H.A. N ^a = 1 150	H.I.A. N ^a = 2 190	TOTAL N ^a = 3 340
	Âge médian	23 ans	41 ans
% militaires	69,7	43,2	52,3
% scores ASA > 2	7,9	25,6	19,5
% déficiences immunitaires	4,7	14,1	10,9
% sujets avec dispositif invasif	27,1	39,1	35,0
% interventions chirurgicales	22,5	26,9	25,4
% interventions > classe II	9,3	15,8	13,8
% sujets recevant anti-infectieux	17,2	20,6	19,5

^a N = nombre de patients hospitalisés le jour de l'enquête.

Les services à haut risque infectieux sont les services de réanimation (taux de prévalence 57,1 %), les services d'oncologie-hématologie (taux de prévalence : 18,6 %) et de chirurgie viscérale (taux de prévalence : 12,9 %). L'infection a été documentée microbiologiquement dans 81,1 % des cas (fig. 1). Parmi les 139 pathogènes identifiés, *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus* sont les plus fréquemment isolés (16,5 % respectivement). *E. coli* prédomine dans les sites urinaires (37,5 % des infections), et *S. aureus* dans les sites opératoires (33,3 % des infections). Ils sont suivis en fréquence par les staphylocoques à coagulase-négative (13 %) impliqués essentiellement dans les bactériémies sur cathéter vasculaire et par *Pseudomonas aeruginosa* (12,2 %). Le total des entérobactéries, *E. coli* exclus, représente 23,7 %, *Candida sp.* 5,8 %, *Enterococcus sp.* 4,3 % et *Acinetobacter baumannii* 3,6 % des souches isolées.

Figure 1. – Distribution (%) des 139 micro-organismes isolés au cours des infections nosocomiales



La proportion de staphylocoques résistants à la méthicilline est de 59 % sur 39 isolats et aucune résistance aux glycopeptides n'a été objectivée chez les bactéries à Gram positif.

Parmi 48 entérobactéries, 3, isolées dans des H.I.A. (6,2 %) produisent une β -lactamase à spectre élargi. Sur 16 *P. aeruginosa*, 5 (31,3 %) présentent une résistance à la ceftazidime et 2 (12,5 %) à l'imipénème.

COMMENTAIRES

Cette enquête de prévalence des infections nosocomiales est la première réalisée dans l'ensemble des hôpitaux des armées. Les résultats montrent une différence importante dans la prévalence des infections nosocomiales entre H.I.A. et C.H.A. liée au mode de recrutement de ces établissements. Le recrutement des H.I.A. et leurs activités sont similaires à ceux des centres hospitaliers généraux ou universitaires. Pour les C.H.A. le recrutement est spécifique au milieu militaire : patients jeunes, grande fréquence de la traumatologie et de l'hospitalisation pour aptitude. Il est difficile de comparer les taux d'infections nosocomiales obtenus dans notre enquête et ceux rapportés par d'autres études françaises compte tenu des populations cibles différentes. Cependant les taux de prévalence des infections obtenus dans

les H.I.A. sont proches de ceux rapportés par le C.C.L.I.N. Sud-Ouest (6,9 % versus 6,3 %) [2].

Comparée à d'autres études multicentriques récentes, on note une moins grande part des infections des sites urinaires et respiratoires et une plus grande proportion de septicémies et d'infections du site opératoire en milieu militaire [2, 3].

L'ordre de fréquence d'utilisation des anti-infectieux, reflet des habitudes de prescription, est, en dehors d'une prescription plus importante de glycopeptides, sensiblement superposable à celui rapporté par d'autres études [3, 4]. Le taux élevé de résistance à la méthicilline (59 %) confirme celui de 49,7 % relevé dans une étude multicentrique menée par le C.C.L.I.N. Paris-Nord en 1993 dans 53 hôpitaux (données non publiées). Ceci explique la part importante faite à l'utilisation de glycopeptides dans le traitement des infections nosocomiales à staphylocoques. L'importance des infections liées directement à la présence de dispositifs invasifs ou à la réalisation de procédures chirurgicales d'une part (2/3 des infections), et la grande prévalence du staphylocoque et des autres bactéries manportées, d'autre part, mettent en exergue la priorité à accorder aux procédures de soins dans la prévention des infections nosocomiales : lavage des mains, sondage urinaire clos, mise en place et surveillance de cathéters vasculaires, procédures prè et peropératoires.

Cette enquête de prévalence exhaustive répétée annuellement doit permettre au service de santé des armées de mener une politique globale de prévention des infections nosocomiales et d'en évaluer l'efficacité et, à l'échelon local, à chaque hôpital de définir des programmes de surveillance et de prévention adaptés à sa situation particulière, en conformité avec les recommandations du ministère de la Santé [5].

RÉFÉRENCES

- [1] Conseil supérieur de l'hygiène publique de France. – **Définitions des infections nosocomiales.** – In : Conseil supérieur d'hygiène publique de France (Ed.). – **100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales.** – 2^e édition, p. 11-15. *B.E.H.* (numéro spécial), Paris, 1992.
- [2] Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales du Sud-Ouest. – **Prévalence des infections nosocomiales dans les hôpitaux du Sud-Ouest.** – *B.E.H.*, 1994, (46), 217-18.
- [3] QUENON J.-L., GOTTOT S., DUNETON P. et col. – **Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en France « Hôpital propre » (octobre 1990).** – *B.E.H.* 1993, (39), 179-80.
- [4] MALVY D., SIRVAIN A., BORTEL H.-J., MARCHAND S., HUBERT B., DRUCKER J. – **Enquête de prévalence des infections au C.H.U. de Tours.** – *B.E.H.* 1993, (22), 99-100.
- [5] Ministère des Affaires sociales, de la Santé et de la Ville. – **La lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé publics ou privés participants à l'exécution du service public.** – Circulaire DGS/VS/VS2-DH/EO1 n° 17 du 19 avril 1995.

INFECTION PAR LE V.H.C. ET LE V.I.H. EN HÉMODIALYSE : FACTEURS DE RISQUES, INFECTIONS PROFESSIONNELLES EN ÎLE-DE-FRANCE AU 1^{er} MARS 1995, PRÉVENTION

J.-L. POIGNET*, M.-B. LITCHINKO*, J.-F. HUO**

Le risque de transmission de maladies infectieuses lors d'une exposition accidentelle est une préoccupation très importante en hémodialyse. Ce risque était dominé par l'hépatite virale B jusqu'aux années quatre-vingt, mais grâce à la vaccination, le nombre de transmissions professionnelles est devenu très faible et le risque est limité aux personnes ayant négligé la vaccination.

Les professionnels de santé travaillant dans les centres d'hémodialyse sont actuellement particulièrement exposés au virus de l'hépatite C (V.H.C.) ainsi qu'au virus V.I.H. La prévalence de l'hépatite C chez les patients hémodialysés est variable suivant les pays et les centres d'hémodialyse mais est beaucoup plus importante que dans la population générale [1,2]. Cette prévalence élevée (10-30 %) est due principalement aux transfusions multiples et répétées réalisées avant le dépistage systématique des donneurs de sang et avant l'utilisation de l'érythropoïétine humaine recombinante pour la correction de l'anémie des insuffisants rénaux chroniques. La prévalence de l'infection à V.I.H. chez les patients hémodialysés en France est estimée à 0,5 % [3] dont plus de la moitié est due à une contamination post-transfusionnelle. Le but de cette étude est de cibler les facteurs de risque professionnels propres à la technique d'hémodialyse et développer la prévention en proposant des modifications des stratégies d'équipement et de procédures en hémodialyse.

Les données épidémiologiques issues du recensement des infections professionnelles par le V.H.C. et le V.I.H. chez le personnel de santé des centres d'hémodialyse en Île-de-France au 1^{er} mars 1995 sont ensuite analysées.

MÉTHODES

Définitions

L'infection V.H.C. est définie par un test ELISA de troisième génération positif associé à un test RIBA de troisième génération positif.

Une *infection professionnelle prouvée* est définie par une séroconversion V.I.H. ou V.H.C. documentée chez une personne dont la sérologie de base est négative et positive 4 semaines à 6 mois après une exposition professionnelle percutanée ou cutanéomuqueuse avec du liquide biologique souillé par du sang contaminé.

Une *infection professionnelle présumée* est définie par la découverte d'une séropositivité V.I.H. ou V.H.C. chez une personne ayant des antécédents d'accident percutané ou cutanéomuqueux non documenté ou sans notion d'exposition accidentelle précise, aucune autre cause d'infection n'ayant été retrouvée.

Sources d'information chez le personnel soignant

Deux types d'information ont été collectés :

1. *Un questionnaire anonyme* a été adressé au 1^{er} mars 1995 dans les 50 centres d'hémodialyse franciliens (sont exclus les autodialyses et dialyses à domicile).

Parmi les informations recueillies figurent :

– la prévalence des patients hémodialysés porteurs chroniques du V.H.C. et du V.I.H. ;

– le recensement et les circonstances des infections professionnelles déclarées par le V.H.C. et le V.I.H. chez le personnel de santé des centres d'hémodialyse.

2. *Une analyse des déclarations* d'accident du travail bénins depuis 4 ans a été réalisée au centre d'hémodialyse Édouard-Rist à Paris, concernant

* Centre médical Édouard-Rist, Paris.
** A.C.M.S., Paris.