



Surveillance des bactériémies nosocomiales associées aux accès veineux en hémodialyse

AVRIL 2008-MARS 2009

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Québec 

Rapport de surveillance

Surveillance des bactériémies nosocomiales associées aux accès veineux en hémodialyse

AVRIL 2008-MARS 2009

Direction des risques biologiques
et de la santé au travail

Décembre 2009

AUTEUR

Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN)

RÉDACTEURS

Charles Frenette

Centre universitaire de santé McGill (CUSM)

Isabelle Rocher

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Caroline Quach

CUSM – Hôpital de Montréal pour enfants

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Marie Gourdeau

Centre hospitalier Enfant-Jésus

Lucy Montes

Vice-présidence aux affaires administratives, Institut national de santé publique du Québec

Rodica Gilca

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LE SOUTIEN DU

Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

MISE EN PAGES

Sonia Beaugendre

Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Remerciements et félicitations pour leur travail à toutes les équipes de prévention des infections et le personnel des unités d'hémodialyse des centres hospitaliers participants.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 3^e TRIMESTRE 2010

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA

ISSN : 1923-7650 (VERSION IMPRIMÉE)

ISSN : 1923-7669 (PDF)

ISBN : 978-2-550-59709-4 (VERSION IMPRIMÉE)

ISBN : 978-2-550-59710-0 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2010)

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES FIGURES.....	V
INTRODUCTION.....	1
1 MÉTHODOLOGIE	3
1.1 Collecte des données	3
1.2 Méthodes d'analyse.....	3
2 RÉSULTATS	5
2.1 Données sommaires.....	5
2.2 Taux d'incidence par type d'accès veineux	7
2.3 Analyse des cas de bactériémies	13
2.4 Complications	14
2.5 Microbiologie	14
3 DISCUSSION	17
CONCLUSION	19
RÉFÉRENCES.....	21
ANNEXE 1 DÉFINITIONS D'USAGE POUR LA SURVEILLANCE DES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES ASSOCIÉES AUX ACCÈS VEINEUX EN HÉMODIALYSE	23
ANNEXE 2 NOMBRE DE BACTÉRIÉMIES ET DE PATIENTS ET TAUX DE BACTÉRIÉMIE D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR 100 PATIENTS-MOIS PAR TYPE D'ACCÈS VEINEUX ET TAUX TOTAL AVEC IC (95 %) PAR CENTRE DE DIALYSE, PÉRIODES 1 À 13, 2008-2009	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Comparaison des résultats de surveillance 2007-2008 et 2008-2009	5
Tableau 2.	Comparaison du nombre de bactériémies par CH, 2007-2008 et 2008-2009	7
Tableau 3.	Comparaison de la proportion de patients par type d'accès veineux, 2007-2008 et 2008-2009.....	8

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Comparaison des taux de bactériémies par centre de dialyse par 100 patients-mois, 2007-2008 et 2008-2009	6
Figure 2.	Taux comparatifs d'incidence par type d'accès par 100 patients-mois.....	9
Figure 3.	Nombre de patients et types d'accès, période 6, 2008-2009.....	10
Figure 4.	Proportion de patients et type d'accès, période 6, 2008-2009.....	10
Figure 5.	Comparaison de la proportion de patients avec fistule par centre de dialyse 2007-2008 et 2008-2009.....	11
Figure 6.	Comparaison des taux québécois et américains par type d'accès par 100 patients-mois.....	12
Figure 7.	Incidence des bactériémies/1 000 jours-cathéters 2007-2008 et 2008-2009, par centre de dialyse.....	13
Figure 8.	Microorganismes isolés dans les hémocultures (n = 190)	15

INTRODUCTION

La surveillance des bactériémies associées aux accès veineux en hémodialyse (SPIN-HD) a été mise en place en avril 2007 par le Comité de surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN), un groupe de travail du Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), suite à un processus de priorisation de la surveillance des bactériémies nosocomiales reliées aux soins ambulatoires.

Lancée à l'occasion de la mise en place du programme de surveillance globale des bactériémies nosocomiales (SPIN-BACTOT), la surveillance des bactériémies associées aux accès veineux en hémodialyse tire ses origines d'un projet pilote effectué en 1998, où le groupe SPIN estimait que 13 % (65/502) des bactériémies documentées sont survenues dans un cadre ambulatoire, dont près de la moitié dans des unités de dialyse (28/65). En 2007-2008, après une première année de surveillance parmi les 49 centres hospitaliers participant au programme de SPIN-BACTOT et SPIN-HD, 367 (15 %) bactériémies sont survenues dans un cadre ambulatoire dont près de la moitié dans les unités de dialyse (167/367).

En 2007-2008, les données de surveillance de SPIN-HD mettaient en évidence que le risque de bactériémies nosocomiales étaient près de 20 fois supérieur parmi la clientèle dialysée par accès veineux autre qu'une fistule artério-veineuse et que la proportion de patients bénéficiant d'une fistule artério-veineuse est significativement moindre qu'aux États-Unis et varie également parmi les différentes unités de dialyse participantes.

L'instauration d'une surveillance systématique des bactériémies associées aux accès veineux en hémodialyse au niveau provincial permet de connaître la situation épidémiologique dans les centres de dialyse du Québec et donne lieu à des comparaisons intra et extra hospitalières. Elle vise de plus la réduction des taux d'infection et des complications associées.

Le présent rapport fait état des résultats de la deuxième année de surveillance dans les unités de dialyse participantes du Québec pour la période du 1^{er} avril 2008 au 31 mars 2009.

1 MÉTHODOLOGIE

Les unités d'hémodialyse sont invitées à participer de façon volontaire. Nous poursuivons avec la même méthodologie utilisée lors de la première année de surveillance, en 2007-2008.

1.1 COLLECTE DES DONNÉES

La saisie des données sur le portail Web de surveillance par les responsables en prévention et contrôle des infections des CH participants est validée par l'infirmière-conseil et le médecin microbiologiste infectiologue de SPIN. Les variables d'usage pour la surveillance et leur définition se trouvent à l'annexe 1.

1.2 MÉTHODES D'ANALYSE

L'analyse a porté sur l'ensemble des bactériémies déclarées au cours des périodes 1 à 13 de l'année 2008-2009 soit du 1^{er} avril 2008 au 31 mars 2009. Les bactériémies associées à une dialyse aiguë ainsi que les hémofiltrations continues (CVVH) ont été exclues, de même que les bactériémies secondaires à un autre foyer infectieux. Les données ont été extraites de la base de données en octobre 2009.

Pour fins de comparaison, les taux d'incidence présentés par 100 patients-période sur le portail de surveillance ont été calculés et normalisés par 100 patients-mois, et par 1 000 sessions de dialyse en présumant qu'un patient aurait 12 sessions par période de 28 jours. Il y a 13 périodes administratives de 28 jours au courant de l'année. Les taux d'incidence par 1 000 jours-présence-cathéters ont été calculés pour les patients avec cathéters. Les moyennes présentées sont celles des taux individuels agrégées de toutes les unités participantes.

2 RÉSULTATS

2.1 DONNÉES SOMMAIRES

Vingt-cinq (25) unités ont participé au programme de surveillance sur une possibilité de 40 unités, soit 4 de plus qu'en 2007-2008. Elles ont complété les 13 périodes de surveillance à l'exception d'une unité qui a participé à 7 périodes. La surveillance s'est effectuée auprès de 3 280 patients pour un total de 39 362 patients-période ou 36 334 patients-mois, représentant 472 344 sessions de dialyse.

En 2008-2009, 183 bactériémies associées à l'hémodialyse ont été déclarées comparativement à 155 en 2007-2008.

Le tableau 1 présente les données de surveillance 2008-2009 comparées à celles de 2007-2008. Nous observons un taux d'incidence global de 0,50 bactériémies par 100 patients-mois ou de 0,39 par 1 000 sessions de dialyse, des données comparables à l'année 2007-2008.

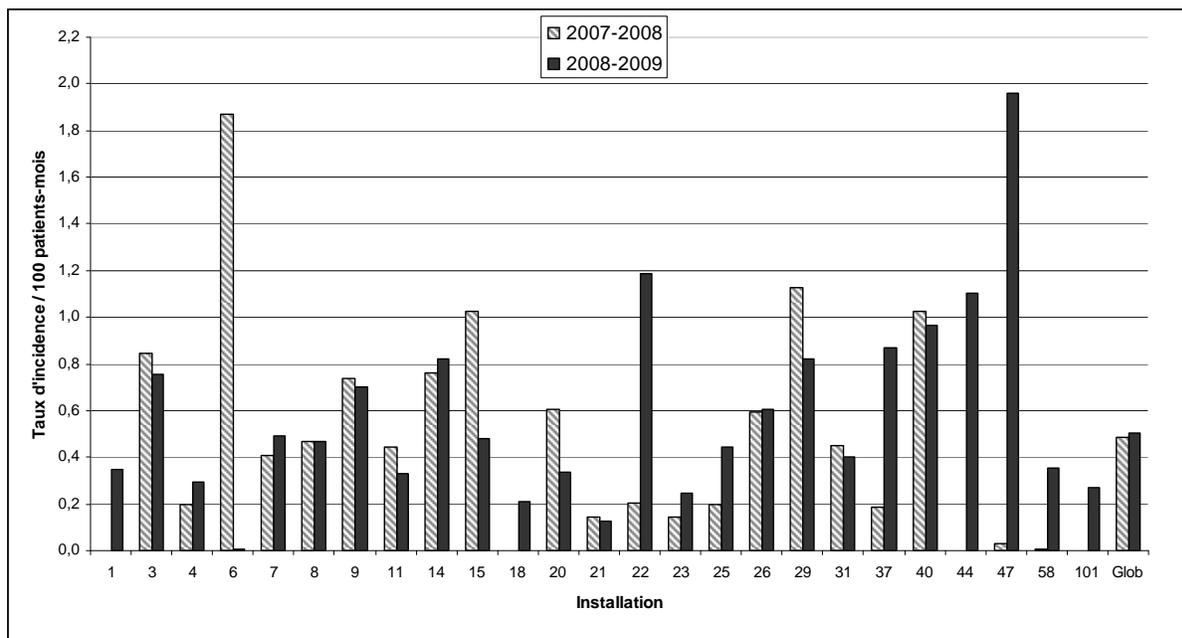
Tableau 1. Comparaison des résultats de surveillance 2007-2008 et 2008-2009

Indicateurs	2007-2008	2008-2009
Nombre d'unités	21	25
Nombre de patients suivis	2 880	3 280
Nombre de patients-mois	31 906	36 334
Nombre de sessions	414 780	472 344
Nombre de bactériémies	155	183
Taux par 100 patients-mois	0,49	0,50
Taux par 1 000 sessions de dialyse	0,37	0,39
Taux par 1 000 jours-présence-cathéter	0,30	0,28

Pour fins de comparaison avec les données de surveillance du *National Healthcare Safety Network* (NHSN), les taux seront rapportés seulement par 100 patients-mois dans le reste du bilan.

Les taux d'incidence et le nombre de bactériémies par centre de dialyse pour 2008-2009, comparés aux données 2007-2008 sont présentés à la figure 1 et au tableau 1 respectivement.

Figure 1. Comparaison des taux de bactériémies par centre de dialyse par 100 patients-mois, 2007-2008 et 2008-2009



Note : Les CH 1, 18, 44 et 101 n'ont pas participé à la surveillance en 2007-2008.

Le taux global de bactériémie de 2008-2009 est identique à celui de 2007-2008 (0,49 versus 0,50 par 100 patients-mois). Cependant si on compare uniquement les 21 centres de dialyse ayant participé aux deux années de surveillance, on observe une augmentation notable quoique non significative du taux global de bactériémie parmi ces centres, passant de 0,49 à 0,54 par 100 patients-mois. Les quatre nouvelles unités de dialyse ont un taux global de bactériémie de 0,35/100 patients-mois ce qui fait baisser la moyenne du groupe de façon significative. Parmi les 21 centres originaux, 5 ont vu leur taux d'incidence baissé d'au moins 15 % et 8 autres ont eu une augmentation de leur taux d'au moins 15 %.

Les taux de bactériémie d'origine nosocomiale par 100 patients-mois par type d'accès veineux par centre de dialyse pour l'année 2008-2009 sont présentés à l'annexe 2.

Tableau 2. Comparaison du nombre de bactériémies par CH, 2007-2008 et 2008-2009

# Installation	Nbre de bactériémies	
	2007-2008	2008-2009
1	--	11
3	16	14
4	4	6
6	1	0
7	12	15
8	20	20
9	8	7
11	4	3
14	8	9
15	14	7
18	--	3
20	5	3
21	2	2
22	1	2
23	1	2
25	3	6
26	7	8
29	17	14
31	9	8
37	1	5
40	21	21
44	--	5
47	1	4
58	0	3
101	--	5
TOTAL	155	183

Note : Les CH 1, 18, 44 et 101 n'ont pas participé à la surveillance en 2007-2008.

2.2 TAUX D'INCIDENCE PAR TYPE D'ACCÈS VEINEUX

Le tableau 3 présente la proportion de patients dialysés par type d'accès veineux en 2008-2009 comparé à 2007-2008 pour les 21 centres ayant participé aux 2 années de surveillance. On note une légère baisse de patients dialysés par fistules (47 % versus 51 %) par rapport à 2007-2008.

Tableau 3. Comparaison de la proportion de patients par type d'accès veineux, 2007-2008 et 2008-2009

Type d'accès veineux	Proportion de patients par type d'accès veineux	
	2007-2008	2008-2009
Fistule artério-veineuse (FAV)	44 %	41 %
Fistule synthétique (FS)	7 %	6 %
Cathéter permanent (CP)	48 %	52 %
Cathéter temporaire (CT)	1 %	1 %

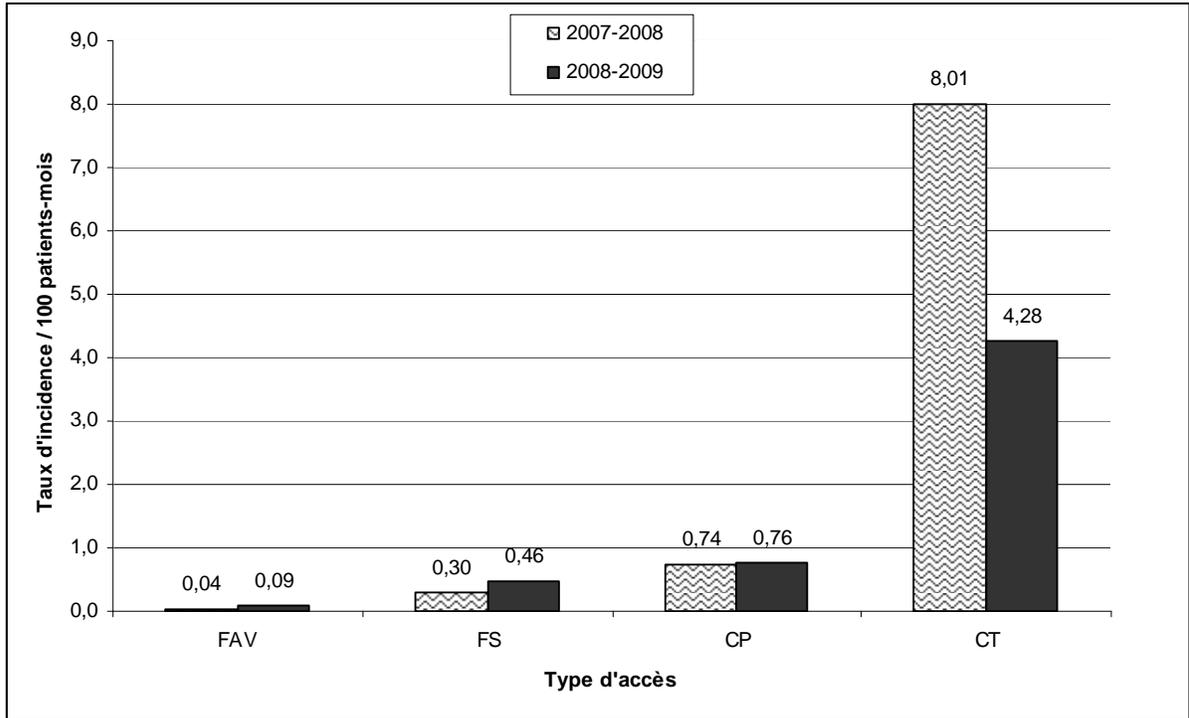
Cette année encore, la majorité (87 %) des bactériémies sont survenues chez des patients avec cathéters bien que ceux-ci ne représentent que 51 % de la population dialysée. Les patients avec fistule ont donc un taux d'incidence de 0,14 par 100 patients-mois alors que les patients avec cathéters ont un taux de 0,85 par 100 patients-mois ($p < 0,001$), comparativement à 0,08 et 0,91 par 100 patients-mois respectivement en 2007-2008.

Les taux de bactériémie par 100 patients-mois par type d'accès veineux sont les suivants :

- FAV : 0,09;
- FS : 0,46;
- CP : 0,76;
- CT : 4,28.

Ils présentent les mêmes différences qu'en 2007-2008 : ils sont significativement plus faibles dans le cas des fistules que dans le cas des cathéters (figure 2).

Figure 2. Taux comparatifs d'incidence par type d'accès par 100 patients-mois



Note : Fistule artério-veineuse (FAV), Fistule synthétique (FS), cathéter permanent (CP), cathéter temporaire (CT).

L'incidence des bactériémies est de 8 fois moins élevée avec des FAV qu'avec des CP malgré une hausse de 60 % de la proportion de bactériémies sur FAV. Cette différence était de près de 20 fois supérieure en 2007-2008. La différence est encore plus grande avec des CT.

Quant à la proportion de patients dialysés à l'aide de fistules, on observe la même variabilité qu'en 2007-2008 dans les différents centres, variant de 20 à 70 %. Trois centres ont déclaré avoir plus de 10 % de ses patients avec fistules synthétiques et uniquement 4 centres ont une proportion de patients avec fistules supérieure à 60 %. Neuf centres ont moins de 40 % de patients avec fistules. Il est intéressant de noter que les 4 centres qui ont joint la surveillance cette année ont une proportion de fistules de 55 % ce qui peut expliquer leur faible taux de bactériémie mentionné plus haut.

La distribution des proportions d'accès veineux pour la période 6, 2008-2009 est représentée aux figures 3 et 4.

Compte tenu de ces observations, les différentes proportions d'accès veineux entre les différentes unités d'hémodialyse expliquent largement les différences observées dans les taux globaux de bactériémie. Les centres de dialyse avec plus de 50 % de patients avec fistule ont un taux de bactériémie de 0,36 par 100 patients-mois, alors que les centres avec une proportion inférieure à 50 % ont un taux de 0,60 par 100 patients-mois ($p < 0,001$).

Figure 3. Nombre de patients et types d'accès, période 6, 2008-2009

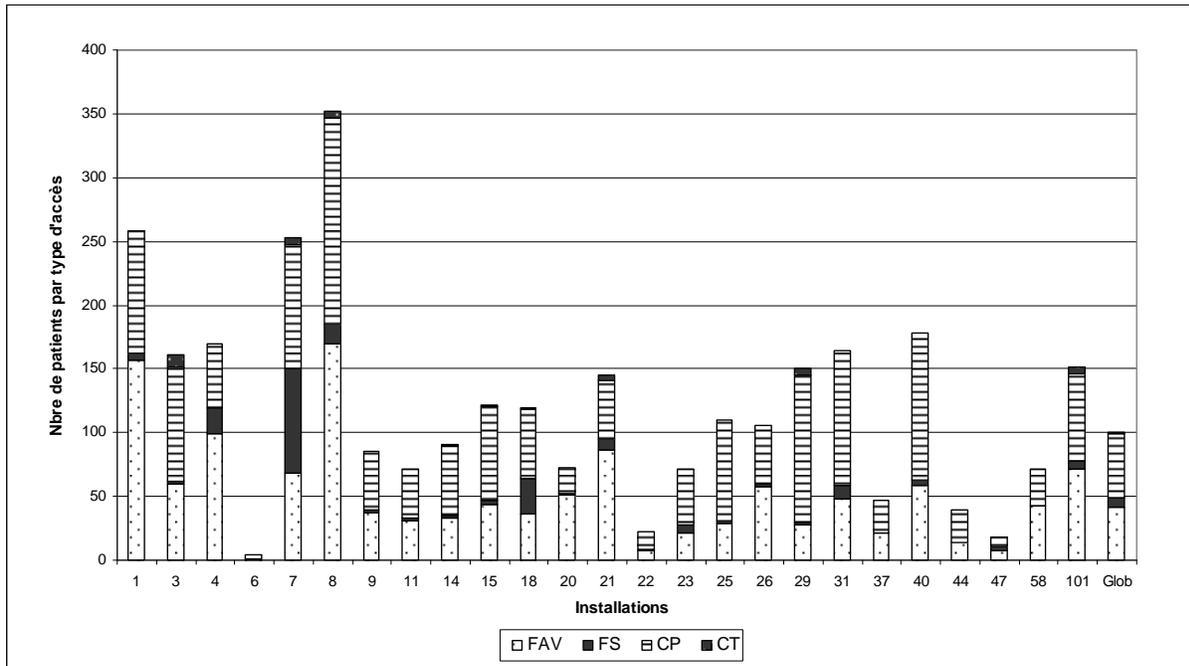
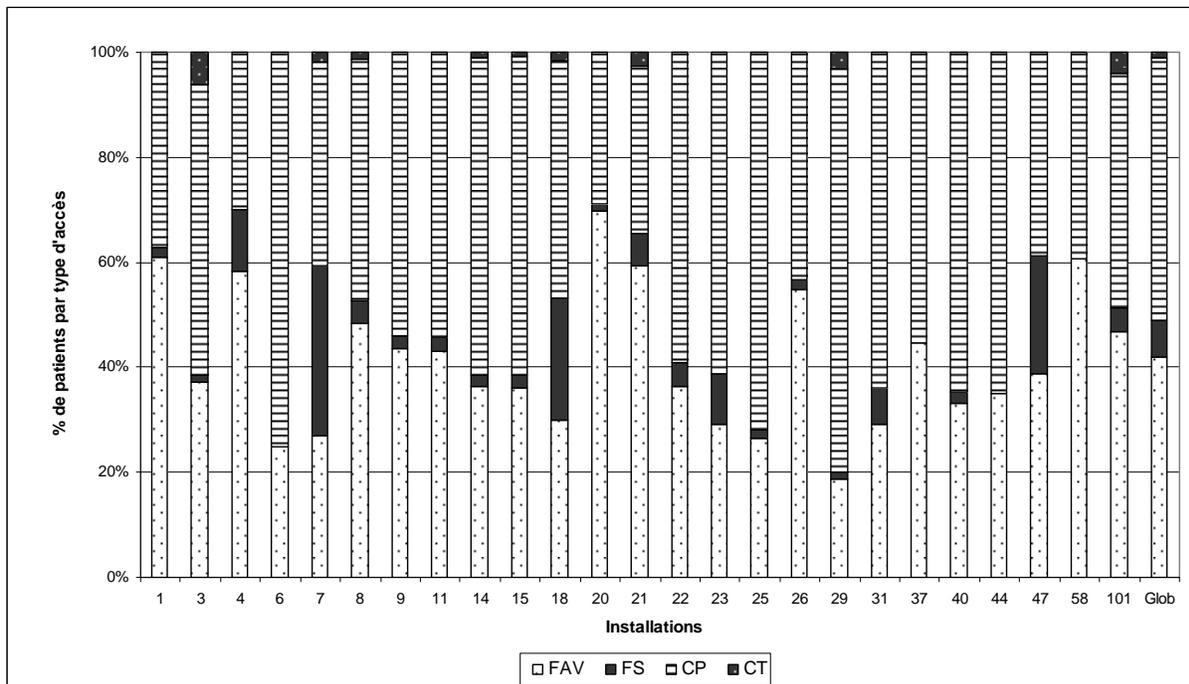
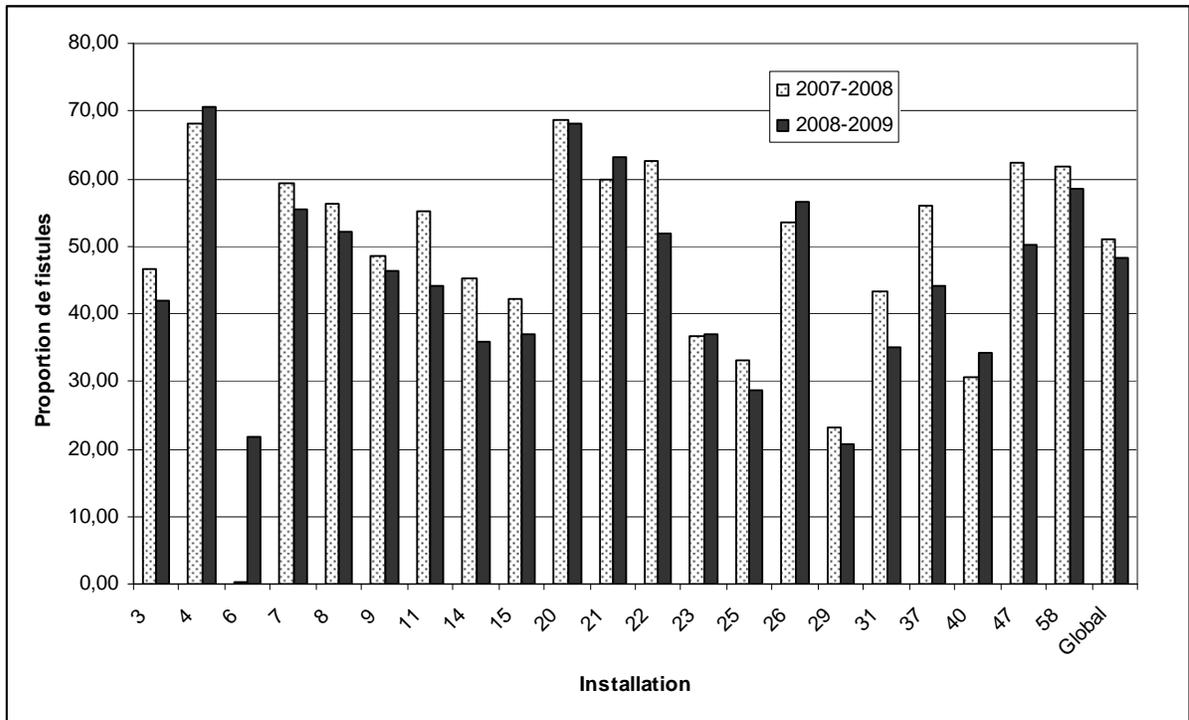


Figure 4. Proportion de patients et type d'accès, période 6, 2008-2009



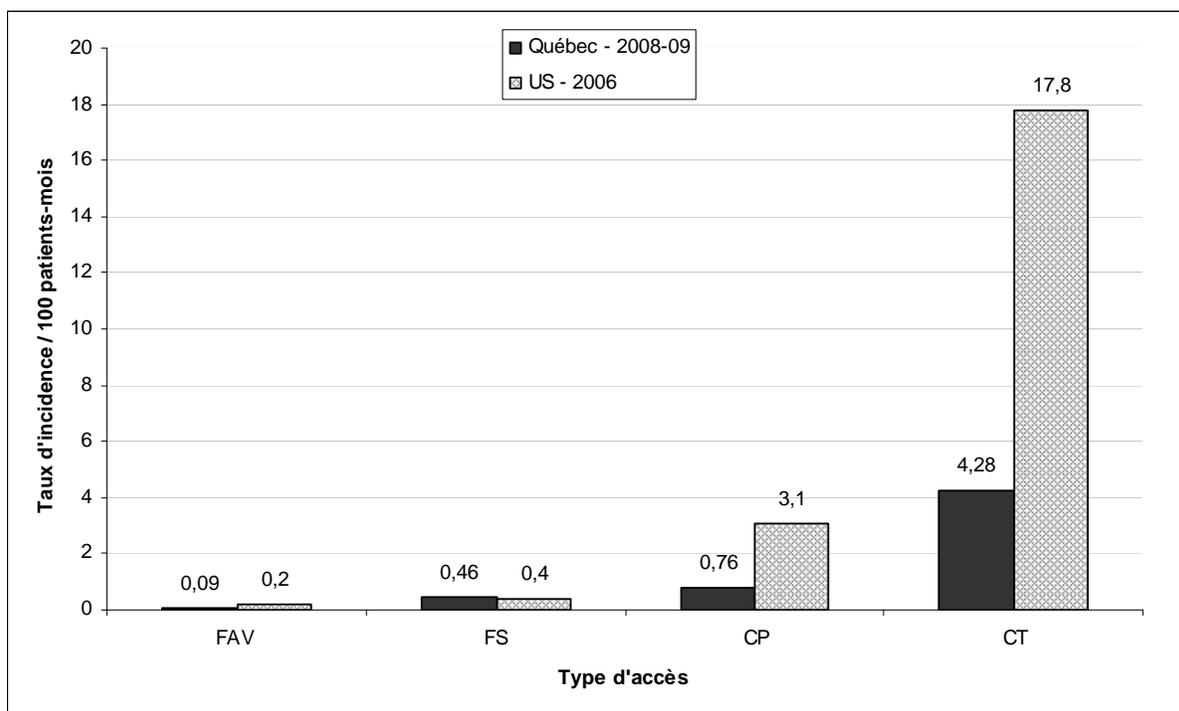
En comparant les 21 centres ayant participé aux deux années de surveillance, 15 ont vu leur pourcentage de fistules diminué et 6 légèrement augmenté (figure 5). Globalement, la proportion de fistules a diminué de 51,1 % à 48,4 % entre la première et la deuxième année de surveillance. Les raisons de cette diminution restent à explorer de même que les raisons pour une proportion nettement inférieure à celle rapportée par le *Dialysis Surveillance Network* du réseau américain de surveillance en dialyse de NHSN.

Figure 5. Comparaison de la proportion de patients avec fistule par centre de dialyse 2007-2008 et 2008-2009



Les taux québécois et américains par type d'accès veineux sont illustrés à la figure 6. En comparaison avec le NHSN, les taux d'infection pour chacun des types d'accès veineux sont relativement comparables et même favorablement moindre dans le cas de bactériémies sur cathéter. Par contre, les taux globaux sont supérieurs à cause d'une proportion inférieure de fistule (48 % versus 65 %) (Klevens, 2008).

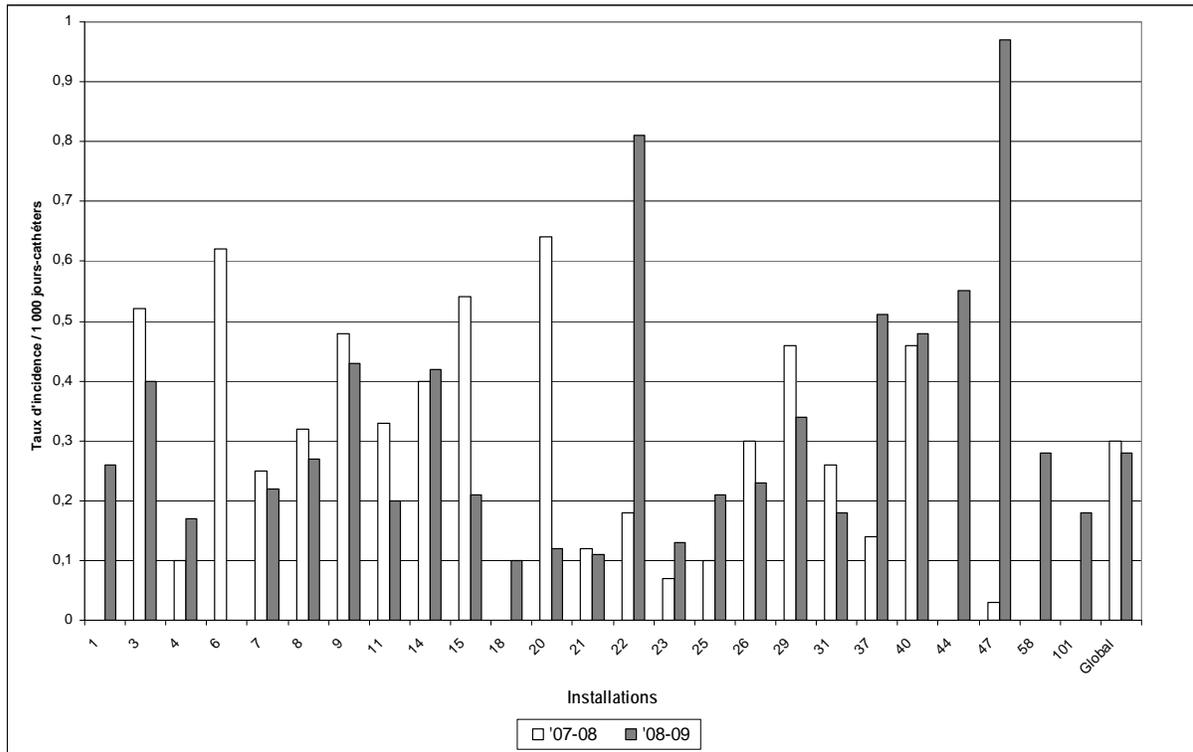
Figure 6. Comparaison des taux québécois et américains par type d'accès par 100 patients-mois



Note : Fistule artério-veineuse (FAV), fistule synthétique (FS), cathéter permanent (CP), cathéter temporaire (CT).

En regardant uniquement les patients avec cathéters, le taux moyen agrégé des bactériémies associées aux cathéters est de 0,28 par 1 000 jours-présence-cathéters (0-0,90) ce qui est comparable au taux global de 2007-2008. Les taux comparatifs de bactériémie sur cathéter par installation sont présentés à la figure 7.

Figure 7. Incidence des bactériémies/1 000 jours-cathéters 2007-2008 et 2008-2009, par centre de dialyse



2.3 ANALYSE DES CAS DE BACTÉRIÉMIES

Les 183 cas de bactériémies associées à l'hémodialyse sont survenus chez 174 patients différents. Neuf patients ont eu 2 épisodes au cours de l'année. L'âge moyen des patients est de 65 ans (écart : 25 à 90, médiane : 67) et 57 % sont des hommes.

Des 183 bactériémies associées à l'hémodialyse chronique, 161 (88 %) provenaient des soins ambulatoires et 22 de patients déjà hospitalisés sur des unités générales et spécialisées, aucun aux soins intensifs. La majorité des épisodes ont eu plus d'une hémoculture positive (154/183 = 84 %).

La condition sous-jacente la plus souvent associée à une bactériémie était le diabète, présent dans 55 % des cas. Ceci est probablement un reflet de la maladie sous-jacente responsable de l'insuffisance rénale. La neutropénie, la présence de greffe ou de néoplasie étaient très peu rapportées (moins de 5 cas chacune).

2.4 COMPLICATIONS

Les complications sollicitées par le questionnaire de surveillance n'ont pas été répondues par tous les centres ou tous les cas et nous rapportons ici les pourcentages uniquement pour les cas avec réponse.

Chez les cas acquis aux soins ambulatoires, 71 % (114/161) ont dû être hospitalisés, parmi lesquels 14 % (13/94) ont nécessité un transfert à l'unité des soins intensifs et 16 % sont décédés (15/95). Quant au devenir clinique des patients hospitalisés au moment de la bactériémie, 25 % (4/16) ont nécessité un transfert aux soins intensifs et 24 % (4/17) sont décédés. Un décès a été déclaré chez les patients suivis en externe soit une proportion de 3 % (1/32).

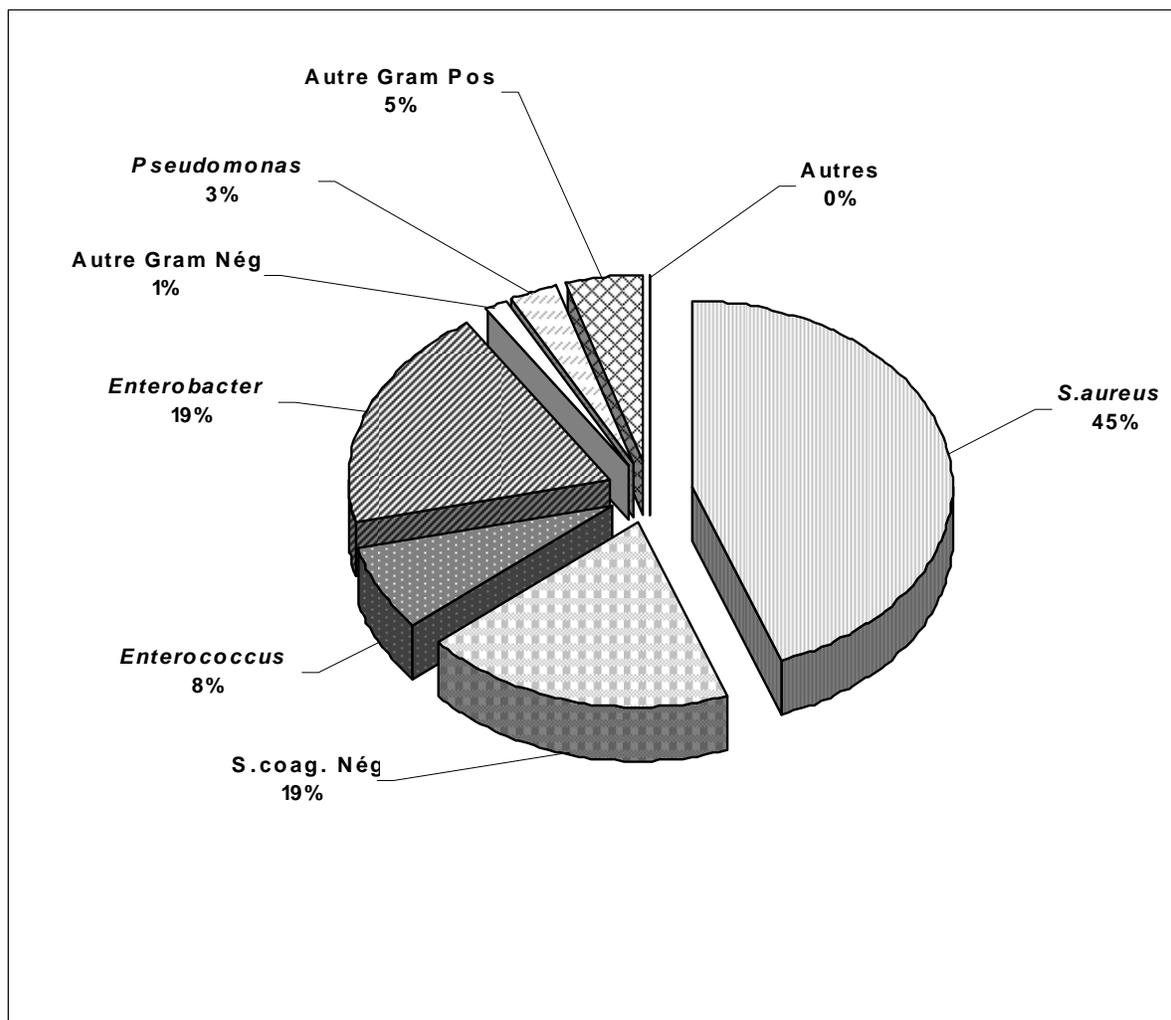
Ces proportions sont comparables aux données de 2007-2008 à la différence que 58 % des cas acquis en ambulatoire ont dû être hospitalisés et 50 % des patients hospitalisés au moment de la bactériémie sont décédés.

Sur les 20 décès rapportés en 2008-2009, 9 liens ont été établis avec le décès dont 7 étaient reliés à l'infection directement ou indirectement, un était non relié et un indéterminé. Par ailleurs, 17 ont été associés à un cathéter permanent, 3 à un cathéter temporaire et un à une fistule artério-veineuse.

2.5 MICROBIOLOGIE

Cent-quatre-vingt-dix (190) microorganismes ont été isolés dans les hémocultures des 183 cas de bactériémies. Le pathogène le plus fréquent a été le *S. aureus* (45 %) suivi du Staphylocoque à coagulase négative (SCN) (19 %) et des entérobactéries (19 %). Les proportions étaient de 46 %, 26 % et 19 % respectivement en 2007-2008. La répartition des autres pathogènes est détaillée à la figure 9. Parmi les *S. aureus*, 24 % étaient *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM), soit une hausse de 6 %. Pour les SCN, 46 % étaient résistants à l'oxacilline comparativement à 50 % l'année passée. Aucun entérocoque résistant à la vancomycine (ERV) n'a été isolé. Parmi les bâtonnets à gram négatif testés, on observe aucune résistance à la ciprofloxacine, à la ceftazidime, à la ceftriaxone ou à la pipéracilline - tazobactam. Seuls 5 *Pseudomonas* ont été isolés et aucun *Candida sp.*

Figure 8. Microorganismes isolés dans les hémocultures (n = 190)



3 DISCUSSION

Le taux de participation élevé à cette deuxième année de surveillance dans les unités d'hémodialyse au Québec confirme l'acceptation de ce programme dans les hôpitaux du Québec. Le taux de bactériémie global des 21 centres ayant participé aux deux années de surveillance a augmenté de façon non significative entre la première et la deuxième année de surveillance. L'ajout d'unités de dialyse avec une proportion de fistules élevée et des taux plus bas que la moyenne a ramené le taux provincial au même taux que celui de 2007-2008. On note par ailleurs que l'utilisation des cathéters, le principal facteur de risque associé aux bactériémies en hémodialyse, semble en augmentation (52 % versus 49 %) plutôt qu'en diminution et la proportion de fistules reste bien inférieure aux dernières données américaines (49 % versus 65 %). Les raisons pour la faible utilisation de fistules restent à explorer ainsi que les pratiques de soins en dialyse si on espère diminuer l'incidence des bactériémies en dialyse. La proportion élevée de *S. aureus* est aussi un facteur préoccupant et les mesures qui pourraient en prévenir leur apparition doivent être examinées.

Les résultats de cette surveillance devraient être présentés aux directeurs des centres hospitaliers offrant des services de dialyse. Ils pourraient servir de piste de réflexion pour les centres présentant une faible proportion de fistules. Ils pourraient aussi être diffusés à une plus large échelle. Ces données ont déjà été présentées au congrès de l'association des infirmières en dialyse du Québec et devraient être partagées avec l'association des néphrologues du Québec. Le recrutement des autres unités de dialyse au Québec pourrait également se faire dans notre réseau maintenant bien rodé.

Il serait intéressant également d'explorer si il existe des différences entre les unités de dialyse, notamment au niveau du type de population desservie, qui pourrait expliquer des différences tant au niveau de la proportion de fistules que des taux d'incidence observés.

Cette deuxième année de surveillance confirme l'impact clinique significatif de ces infections qui entraînent fréquemment une hospitalisation (71 %) et qui sont associées à une mortalité élevée (14 %).

Au moins 8 unités ont des taux d'incidence inférieurs à 0,35 par 100 patients-mois. Ce taux pourrait représenter un objectif idéal à atteindre. Pour les unités avec des taux élevés, cibler la moyenne provinciale pourrait être un objectif visé en présumant que les clientèles des unités de dialyse soient relativement semblables. Cependant, des variations importantes telles que l'âge moyen, pourrait affecter les taux d'incidence de façon significative. Il est également inconnu si certaines unités font figure de centre de référence pour des cas difficiles ou des populations plus susceptibles.

Le taux de bactériémie utilisé pour fins de comparaison dans les prochains bilans sera rapporté par 100 patients-mois, soit le même que celui utilisé par le NHSN.

CONCLUSION

Nous disposons maintenant d'une base de données extensive permettant aux unités de dialyse de se comparer et d'entreprendre des mesures de prévention permettant de diminuer les taux de bactériémie associée à la dialyse. Nous confirmons encore cette année l'importance des cathéters comme source de bactériémie.

Nous maintenons que la meilleure façon de diminuer ces évènements serait d'augmenter la proportion de fistules. Toutefois, il apparaît clairement que cette recommandation n'a pas été appliquée cette année et que, par le fait même, les taux d'infection se sont maintenus élevés. Des objectifs clairement définis devraient être établis par tous les acteurs impliqués en dialyse au Québec.

Le réseau semble également mûr pour élargir le nombre de patients suivis et pourrait également ajouter d'autres éléments à surveiller, tout autant de nature infectieuse que non-infectieuse, tel que préconisé dans le réseau américain de surveillance en dialyse.

RÉFÉRENCES

CDC, MMWR Recommendations and Reports, Recommendations for Preventing Transmission Among Chronic Hemodialysis Patients, April 27, 2001 / 50 (RR05); 1-43.

Frenette C. et SPIN. Surveillance des bactériémies nosocomiales associées aux accès veineux en hémodialyse : avril 2007-mars 2008. Institut national de santé publique du Québec. Décembre 2008. ISBN : 978-2-550-56010-4.

Frenette C., Moore D., L. Meunier, Gourdeau M., Tremblay C., Delorme M. et SPIN. Rapport sur la surveillance des bactériémies nosocomiales dans 30 centres hospitaliers de soins aigus du Québec de mars à juillet 1998. Document de CINQ et AIPI, 2000.

Klevens R.M., Edwards J.R., Andrus M.L., Peterson K.D., Dudeck M.A., Horan T.C., and the NHSN Participants in Outpatient Dialysis Surveillance. Dialysis Surveillance Report: National Healthcare Safety Network (NHSN) – Data Summary for 2006, Vol. 21, No 1 (January-February) 2008, pp. 24-28.

Klevens R.M., Tokars J.I., Andrus M. The future of Renal Care Are we ready? Electronic reporting of infections associated with hemodialysis. Nephrology News & Issues, June 2005, p.37. Available online www.nephronline.com.

Liu J.W., Su Y.K., Liu C.F., Chen J.B, Divisions of Infections Diseases and Nephrology, Department of Internal Medicine and Committee of Hospital Infection Control, Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung, Taiwan. Journal of Hospital Infection (2002) 50: 224-227. Available online at <http://www.idealibrary.com> on Ideal.

Mendelssohn D.C., Ethier J, Elder S.J., Saran R., Friedrich K., Pisoni P. & R.L. NDT Haemodialysis vascular access problems in Canada: results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS II). Volume 21, Number 3, March 2006, pp. 721-728.

Rocher I., Quach C., Frenette C., Gilca R. et SPIN. Surveillance des bactériémies nosocomiales panhospitalières : avril 2007-mars 2008. Institut national de santé publique du Québec. Février 2009. ISBN : 978-2-550-56906-7.

Stevenson K.B., Adcox M.J., Mallea M.C., Narasimhan N., Wagnild J.P. Standardized Surveillance of Hemodialysis Vascular Access Infections: 18 month experience at an outpatient, Multifacility Hemodialysis Center, Infections Control and Hospital Epidemiology, March 2000.

ANNEXE 1

DÉFINITIONS D'USAGE POUR LA SURVEILLANCE DES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES ASSOCIÉES AUX ACCÈS VEINEUX EN HÉMODIALYSE

DÉFINITIONS D'USAGE POUR LA SURVEILLANCE DES BACTÉRIÉMIES NOSOCOMIALES ASSOCIÉES AUX ACCÈS VEINEUX EN HÉMODIALYSE

Bactériémie

La surveillance des cas est effectuée à partir des résultats d'hémocultures positives du laboratoire de microbiologie de patients en traitement d'hémodialyse chronique (hémodialisés pendant une durée de plus de 3 mois).

Infection nosocomiale

Les critères utilisés pour identifier l'origine de la bactériémie sont ceux du *National Nosocomial Surveillance Network* (NNIS) adapté par l'Association des Médecins Microbiologistes Infectiologues du Québec (AMMIQ) et le groupe SPIN. Le programme de surveillance des bactériémies associées aux accès veineux en hémodialyse (SPIN-HD) a été largement inspiré d'initiatives internationales similaires, en particulier le *Dialyse Surveillance Network* (DSN) proposé par le Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Collecte de données

Pour chaque cas de bactériémie identifié, une collecte de données sommaires identifiait :

- le type de cathéter utilisé;
- les conditions sous-jacentes;
- les microorganismes;
- les antibiogrammes;

Les principales complications survenues (admission, transfert aux soins intensifs, mortalité à 30 jours, retrait du cathéter).

Dénominateurs

Au début de chaque période administrative, les unités d'hémodialyse participantes doivent documenter le nombre de patients en hémodialyse chronique, ainsi que la répartition de ce nombre selon les accès utilisés, soit :

- les fistules artério-veineuses naturelles (FAV);
- les fistules synthétiques (FS);
- les cathéters d'hémodialyse permanents (CP);
- les cathéters temporaires (CT).

ANNEXE 2

**NOMBRE DE BACTÉRIÉMIES ET DE PATIENTS ET
TAUX DE BACTÉRIÉMIE D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR
100 PATIENTS-MOIS PAR TYPE D'ACCÈS VEINEUX ET
TAUX TOTAL AVEC IC (95 %) PAR CENTRE DE DIALYSE,
PÉRIODES 1 À 13, 2008-2009**

NOMBRE DE BACTÉRIÉMIES ET DE PATIENTS ET TAUX DE BACTÉRIÉMIE D'ORIGINE NOSOCOMIALE PAR 100 PATIENTS-MOIS PAR TYPE D'ACCÈS VEINEUX ET TAUX TOTAL AVEC IC (95 %) PAR CENTRE DE DIALYSE, PÉRIODES 1 À 13, 2008-2009

Région	# Installation	Nbre de bactériémies	Nbre de patients	Taux de bactériémie/100 patients-mois					
				Fistule		Cathéter		Taux total par centre	IC (95 %)
				Artério-veineuse	Synthétique	Permanent	Temporaire		
2	20	3	968	0,34	0,00	0,00	9,85	0,34	(0,1 ; 0,8)
3	7	15	3322	0,12	0,58	0,60	2,52	0,49	(0,3 ; 0,8)
4	23	2	873	0,00	0,00	0,39	0,00	0,25	(0,0 ; 0,7)
	31	8	2171	0,00	0,83	0,46	10,83	0,40	(0,2 ; 0,7)
	44	5	492	0,00	0,00	1,68	0,00	1,10	(0,4 ; 2,2)
5	15	7	1586	0,19	0,00	0,44	8,67	0,48	(0,2 ; 0,9)
6	3	14	2015	0,13	0,00	1,36	0,00	0,75	(0,4 ; 1,2)
	4	6	2205	0,08	0,99	0,50	0,00	0,29	(0,1 ; 0,6)
	6	0	60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(0 ; 0)
	8	20	4648	0,05	1,25	0,70	6,50	0,47	(0,3 ; 0,7)
	21	2	1720	0,00	0,00	0,35	0,00	0,13	(0 ; 0,3)
	22	2	183	0,00	0,00	0,00	15,48	1,18	(0,1 ; 3,3)
	25	6	1457	0,00	0,00	0,63	0,00	0,45	(0,2 ; 0,9)
26	8	1437	0,42	3,49	0,70	0,00	0,60	(0,3 ; 1,1)	
29	14	1846	0,00	0,00	1,02	1,43	0,82	(0,5 ; 1,3)	
7	40	21	2360	0,00	0,00	1,46	0,00	0,96	(0,6 ; 1,4)
8	47	4	221	1,27	0,00	0,99	216,67	1,96	(0,5 ; 4,2)
12	18	3	1544	0,24	0,00	0,32	0,00	0,21	(0 ; 0,5)
14	11	3	982	0,00	0,00	0,59	0,00	0,33	(0,1 ; 0,8)
	14	9	1186	0,00	0,00	1,01	16,67	0,82	(0,4 ; 1,4)
15	101	5	2027	0,00	0,00	0,46	2,08	0,27	(0,1 ; 0,5)
16	1	11	3438	0,05	0,00	0,81	0,00	0,35	(0,2 ; 0,6)
	9	7	1079	0,00	0,00	0,96	12,75	0,70	(0,3 ; 1,3)
	37	5	622	0,00	0,00	1,57	0,00	0,87	(0,3 ; 1,8)
	58	3	920	0,00	0,00	0,57	0,00	0,35	(0,1 ; 0,8)
Global		183	39362	0,09	0,46	0,76	4,28	0,50	(0,4 ; 0,6)

