

PRÉVENTION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

UN SUJET D'ACTUALITÉ AUSSI
DANS LES PAYS EN VOIE DE
DÉVELOPPEMENT

Le lac Kivu, à proximité
de l'Hôpital général
de référence de Bukavu

PAR Robert Bilterys, M.Sc., Ph.D. (Santé publ.) (c.)
ET François Milord, M.D., M.Sc., FRCPC

PHOTOS Robert Bilterys

Cette recherche s'est déroulée dans un hôpital de la République démocratique du Congo. Les objectifs étaient d'évaluer les effets d'une campagne de promotion de l'hygiène des mains sur l'application de cette technique, d'améliorer les connaissances du personnel soignant en prévention des infections, de quantifier leurs connaissances à ce sujet et de déterminer les facteurs expliquant le non-recours au lavage des mains. La collecte des données a été faite auprès de 22 infirmières à l'aide d'une grille d'observation, une fois avant et une fois après l'intervention. On a noté une augmentation hautement significative de 36 % ($p=0,003$) de l'application des mesures d'hygiène des mains, passant de 9 % lors de l'observation initiale à 45 % lors de la seconde observation. On a aussi trouvé que le recours au lavage des mains augmente de façon significative avec le ratio infirmière/patient ($p=0,04$). Les infirmières les plus expérimentées sont celles qui employaient le moins la technique de lavage des mains et celles pour lesquelles la différence entre les deux périodes d'observation s'est avérée la plus faible. Le message aux infirmières d'ici et d'ailleurs est clair : une technique de lavage des mains adéquate est une mesure efficace qui doit être appliquée systématiquement.

Mots clés : infections nosocomiales,
République démocratique du Congo,
lavage des mains.

PREVENTING NOSOCOMIAL INFECTIONS: A TOPIC OF CONCERN IN DEVELOPING COUNTRIES AS WELL

This study was conducted in an hospital in the Democratic Republic of Congo. The project goals were to assess the effectiveness of a campaign to encourage hand washing, improve caregivers' knowledge of infection prevention, quantify their knowledge of the subject and determine why caregivers were not washing their hands. The data were collected by looking at 22 nurses using an observation grid, once before and once after the campaign. There was a highly significant increase of 36% ($p=0.003$) in the practice of hand washing, rising from 9% in the first observation to 45% in the second. It was also observed that the practice significantly increased with the nurse/patient ratio ($p=0.04$). The most experienced nurses were also the ones who practised hand washing the least, and for whom the difference between the two observation periods was smallest. The message for nurses here and elsewhere in the world is clear: better hand-washing practices are undeniably an effective and efficient measure, and should be applied systematically.

Key words : nosocomial infections,
Democratic Republic of Congo,
hand washing.

Dans les pays industrialisés, la prévalence des infections nosocomiales varie entre 5 et 15 %. Dans les pays en développement, ce taux atteindrait 25 % (Wenzel, 2002). Au Canada, près de 200 000 patients contractent une infection nosocomiale chaque année. Soit autant que les nouveaux cas annuels de cancer (CHICA, 2001). Le coût direct des infections nosocomiales est évalué à plus de 750 millions \$ CA par an au Canada. Et à près de 10 milliards \$ US par an aux États-Unis (CHICA, 2001 ; Lüthy, 1994). Au Sénégal, les infections nosocomiales constituent la première cause de morbidité postopératoire, la deuxième cause de mortalité néonatale précoce et la troisième cause de mortalité maternelle (Cissé *et al.*, 1998).



Les salles communes de l'Hôpital général de référence de Bukavu hébergent chacune une vingtaine de patients.

Une infection est qualifiée de nosocomiale lorsqu'elle survient au cours de l'hospitalisation et qu'elle n'était ni présente, ni en incubation lors de l'admission du patient à l'hôpital (Eggimann et Pittet, 2001). On distingue quatre types principaux d'infections nosocomiales : les infections urinaires, les infections respiratoires, les infections du champ opératoire et les infections sanguines (Bennett et Brachman, 1998). Leurs conséquences sont nombreuses : une augmentation importante de la morbidité et de la mortalité, une diminution de l'accès aux services de santé, des coûts financiers importants et récurrents, une diminution de la qualité des soins et une baisse de la confiance envers le système de santé (MSSS, 2006).

Les Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2004) affirment que le lavage des mains ou l'antisepsie à l'alcool entre chaque contact constituent les interventions les plus recommandées pour réduire les infections nosocomiales, selon nombre d'études expérimentales, cliniques et épidémiologiques. Le lavage hygiénique des mains doit se faire à l'aide d'eau courante et de savon, et les mains doivent être vigoureusement frottées pour une durée d'au moins 15 secondes. L'emploi de l'alcool est recommandé lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées (CDC, 2004). Pourtant, la technique du lavage des mains

reste peu et mal utilisée parmi les infirmières, le taux de pratique oscillant entre 30 et 50 % (Mody *et al.*, 2003). Pittet et Widmer (2001) ont quant à eux établi plusieurs facteurs de risque de la non-utilisation de la technique.

Plusieurs études démontrent l'efficacité de certains programmes pour en augmenter l'utilisation (Larson, 2000 ; Pittet *et al.*, 2000 ; Swoboda *et al.*, 2004). Ainsi, si les interventions unimodales ne permettent généralement pas d'obtenir des résultats significatifs, on observe une persistance des effets grâce à des interventions multimodales aux niveaux individuel et organisationnel, utilisant à la fois une approche éducative et multidisciplinaire (Antoniak, 2004). Employées seules, les interventions éducatives permettent d'accroître l'application de la technique, mais les changements comportementaux ne

persistent pas au-delà de la durée de l'étude (Larson, 1995). L'appui des gestionnaires est nécessaire pour renforcer l'importance du lavage des mains dans toute l'organisation.

En l'absence d'études africaines sur le sujet, nous avons mené une étude dans un centre hospitalier universitaire en République démocratique du Congo. L'objectif principal était d'évaluer les effets d'une campagne d'incitation au lavage des mains sur l'application de cette technique par les infirmières. Un objectif secondaire consistait à évaluer les connaissances des infirmières par rapport à la prévention des infections nosocomiales, avant et après la campagne. Cette étude répond à un besoin pressant des hôpitaux africains en matière de prévention des infections (Cissé *et al.*, 2000). Elle a été approuvée par le Comité institutionnel d'éthique de l'Hôpital général de référence de Bukavu et le Comité d'éthique de la recherche en santé sur l'humain du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke et de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke.

Avant la campagne de sensibilisation, le lavage des mains était inconnu des infirmières de l'hôpital général de référence de Bukavu comme mesure de prévention des infections. La plupart étaient convaincues que nettoyer les instruments chirurgicaux était plus efficace.

MÉTHODOLOGIE

L'étude s'est déroulée en janvier 2004 à l'Hôpital général de référence de Bukavu (HGRB), situé dans la province du Sud-Kivu, dans la partie est de la République démocratique du Congo. Ce pays est le plus vaste d'Afrique centrale avec une population d'environ 53 millions d'habi-

tants. La ville de Bukavu comprend 418 000 habitants. Construit en 1928, l'HGRB compte 500 lits. Pas moins de 20 médecins et 93 infirmières y travaillent à temps plein. Le quart de jour débute à 7 h pour se terminer à 15 h et une équipe de garde prend la relève jusqu'au lendemain matin. La plupart des patients sont hospitalisés dans des salles communes appelées pavillons qui hébergent chacune une vingtaine de patients.

Tous les pavillons disposent de l'eau potable qui provient du système de distribution public. Des lavabos en métal se

trouvent à l'entrée de chacun des pavillons. La robinetterie est à commande manuelle. Le savon sous forme solide est fourni par la pharmacie de l'hôpital. Les essuie-mains en tissu sont lavés chaque jour par l'établissement. L'hôpital ne dispose pas de solution hydroalcoolique à friction, sauf en unité de soins intensifs. À défaut de ce produit jugé trop cher pour l'établissement, le personnel utilise donc une solution d'hypochlorite de sodium à 0,5 %.

La présente étude en est une d'intervention de type prétest/post-test sans groupe témoin. La variable indépendante correspond à une campagne d'incitation au lavage des mains. Comme le suggère la littérature (Pittet, 2003), la stratégie multimodale a été privilégiée. Elle consiste en une présentation audiovisuelle sur la prévention des infections et l'installation de quatre affiches aux endroits stratégiques de chaque pavillon. D'une durée de 60 minutes, la présentation audiovisuelle traitait de la technique d'injection, du lavage des mains et du port des gants pendant les soins. Deux des affiches soulignaient l'importance de se laver les mains, une autre sensibilisait le personnel à la décontamination des instruments, et la dernière visait à prévenir les accidents par piqûres ou coupures avec le matériel de soins. La présentation et la pose des affiches ont eu lieu concomitamment. Une revue des écrits effectuée par Naikoba et Hayward (2001) conclut que l'utilisation des affiches assure un respect plus durable de la technique de lavage des mains.

Les variables dépendantes correspondent au degré d'utilisation de la technique de lavage des mains et au niveau de connaissances sur la prévention des infections nosocomiales. Elles ont été mesurées avant et après la campagne de sensibilisation. Une grille d'observation élaborée par le Hand Hygiene Resource Center de l'Hospital of Saint Raphael, affilié à l'Université Yale (États-Unis), a été utilisée et prétestée dans l'unité des soins chirurgicaux d'un hôpital de Montréal. Cette grille a permis de recenser pour chacune des observations le type de soins, le ratio infirmière/patient, le moment de la journée et de la semaine, la qualification de l'infirmière et le recours au lavage des mains. C'est l'infirmière-chef qui a fourni le ratio infirmière/patients tandis que les données relatives aux années d'expérience, à la formation et à l'âge



Séchage du linge des patients sur la pelouse de l'hôpital

proviennent du registre du personnel. Pour être considéré adéquat, le lavage des mains devait être réalisé avec de l'eau et du savon, en pain ou en lotion antiseptique, ou encore avec une solution alcoolisée (contenant 70 % d'alcool) ou d'hypochlorite de sodium (contenant 0,5 % de chlore actif).

Les connaissances ont été évaluées à l'aide de 28 questions à choix multiples portant sur les concepts de prévention des infections, d'hygiène des mains et d'hygiène hospitalière. Une question complémentaire a permis de mesurer le degré d'accord des infirmières avec dix énoncés explorant les principaux facteurs de risque de la non-utilisation de la technique de lavage des mains. Le questionnaire sur les connaissances s'inspirait largement d'un cours de prévention des infections dispensé par Engender Health, un organisme qui travaille à renforcer les services de santé dans les pays en développement. Ce questionnaire a été revu par un membre de l'équipe des maladies transmissibles de l'Agence de santé et des services sociaux de la Montérégie, et il a fait l'objet d'un prétest.

L'étude a englobé l'ensemble du personnel infirmier de l'HGRB, soit les 28 infirmières travaillant dans les pavillons de médecine, de chirurgie, de pédiatrie et des soins intensifs. Au total, 20 infirmières ont été observées par l'auteur principal à 106 reprises avant (T0) et après la campagne de sensibilisation (T1), durant des périodes de 20 minutes. Et 24 infirmières ont répondu au questionnaire en T0 et en T1 (n=24). Le mode de recrutement peut être qualifié de non probabiliste et d'accidental, car les infirmières observées (n=20) ont été choisies en fonction de leur présence dans l'unité pendant la période d'observation (Contandriopoulos *et al.*, 1990).

Il existe trois types de formation en soins infirmiers en République démocratique du Congo. Les infirmières A1 suivent une formation en soins infirmiers de trois ans (graduat) après avoir terminé six années de secondaire. Les infirmières A2 passent un concours après quatre années de secondaire et, en cas de réussite, suivent un cycle de quatre ans d'études. Les infirmières A3 suivent une formation de deux ans dans une école technique, après leur quatrième année de secondaire. L'échantillon comporte une majorité d'infirmières A2, ce qui reflète la composition de la population à l'étude. L'âge moyen des participantes était de 35 ans et l'expérience moyenne de 10 ans.

LIMITES

Les infirmières composant l'échantillon ont été exposées à la campagne de sensibilisation. Un biais de sélection est possible, de par la nature opportuniste de l'échantillonnage, mais presque toutes les infirmières ont été observées et questionnées. Aucune période d'observation n'a eu lieu la nuit, étant donné le ralentissement des activités de soins et le nombre restreint d'observations possibles. La fidélité inter juges des observations n'a pas été calculée, puisque cela aurait nécessité la présence d'un deuxième observateur. Enfin, une

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

	INFIRMIÈRES OBSERVÉES (n=20)	RÉPONDANTES (n=24)
Âge moyen	35 ans	35 ans
Expérience moyenne	9,4 ans	10 ans
Ratio homme/femme	8/12	12/12
Infirmières A1	5	6
Infirmières A2	12	12
Infirmières A3	3	6

troisième période d'observation prévue trois mois après l'intervention n'a pu avoir lieu en raison de troubles politiques graves.

La présence d'un observateur dans les unités peut avoir entraîné un comportement meilleur qu'à l'habitude chez certaines infirmières, appelé effet Hawthorne (Muchinsky, 2003), qui est commun à toutes les études utilisant une méthode d'observation similaire. Des mesures ont été prises pour contrer ce biais potentiel. Ainsi, les objectifs précis de l'étude n'ont été soumis qu'aux directeurs de l'hôpital et des soins infirmiers. Mais tous les participants ont été avisés qu'ils participaient à une étude sur la prévention des infections nosocomiales et ils ont donné leur consentement verbal, conformément aux recommandations du Comité d'éthique de la recherche en santé sur l'humain du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. À la fin de l'étude, ils ont été informés que l'hygiène des mains était ciblée. En ce qui concerne les connaissances, une accoutumance au test est possible en raison de l'administration du questionnaire à deux reprises.



À la suite de la campagne de sensibilisation, l'application moyenne de la technique de lavage des mains est passée de 9,1 % à 45,8 %. On a noté la plus grande amélioration chez les infirmières travaillant dans les unités de pédiatrie et de soins intensifs.

ANALYSES STATISTIQUES

Le calcul de l'utilisation de la technique a été effectué comme suit : pour chaque infirmière, le nombre total de lavages des mains effectués a été divisé par le nombre total d'occasions de lavage des mains durant une période d'observation de 20 minutes :

$$\frac{[\sum \text{lavages des mains effectués}]}{[\sum \text{occasions}]} = C_{(\text{avant ou après})} \text{ dont le résultat est exprimé en \% .}$$

L'utilisation moyenne a également été calculée pour des sous-groupes d'infirmières en fonction des unités d'appartenance, du nombre d'années d'expérience et de la qualification des infirmières en faisant la somme des utilisations moyennes de chaque infirmière du sous-groupe. Par exemple, pour l'ensemble des 20 infirmières observées après la campagne de sensibilisation, on obtient :

$$\bar{x}_{\text{après}} = \frac{1}{20} \sum_{i=1}^{20} \frac{[\sum \text{lavages des mains effectués}]_i}{[\sum \text{opportunités}]_i}$$

\bar{x} est l'utilisation moyenne exprimée en pourcentage.

Les utilisations moyennes en T0 et T1 ont été comparées grâce au test des rangs signés de Wilcoxon. Le test de Kendall a été utilisé pour tester la corrélation entre le ratio infirmière/patients et le lavage des mains. Et la comparaison des moyennes des résultats obtenus au questionnaire en T0 et T1 a été effectuée en utilisant des tests de t pour échantillons appariés. Le seuil de signification des analyses statistiques a été fixé à 0,05.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

La présente étude sans groupe témoin et basée sur un petit échantillon d'infirmières dans un seul hôpital présente plusieurs limites. Cependant, les résultats semblent pertinents pour les infirmières préoccupées par le faible recours à la technique de lavage des mains dans les milieux de soins.

À la suite de la campagne de sensibilisation, l'application moyenne de la technique de lavage des mains est passée de 9,1 % à 45,8 %. Soit une hausse de 36,7 % ($p=0,003$). Ce pourcentage se compare à celui de plusieurs études semblables, dont celle de Pittet *et al.* (2000). Il faut cependant être prudent quant à l'augmentation observée, en raison du principal biais possible : une hausse de productivité chez l'individu causée par la présence de l'observateur ou effet Hawthorne. La hausse du lavage des mains a varié selon les infirmières. On a noté la plus grande amélioration chez celles travaillant dans les unités de pédiatrie et de soins intensifs. La qualification et l'expérience ont constitué d'autres facteurs favorables : les infirmières A2 et celles ayant entre cinq et douze ans d'expérience ont les plus enclines à se laver les mains avant la campagne de sensibilisation tandis que les infirmières A3 ont été les moins respectueuses de l'utilisation de la technique, tant avant qu'après. Les infirmières les plus expérimentées ont moins bien réussi lors des deux mesures : c'est en effet parmi elles que l'on a enregistré la plus faible hausse.

Le personnel infirmier des unités de pédiatrie et de soins intensifs affiche les meilleurs résultats. On a constaté une plus forte motivation chez le personnel de l'unité des soins intensifs. Il faut dire que, bien avant la présente étude, l'infirmière-chef avait fait de la prévention des infections sa priorité. Les infirmières, conscientes que la survie d'un patient peut être compromise par la survenue d'une infection, observaient plus rigoureusement les mesures d'hygiène. Watanakunakorn *et al.* (1998) signalent également une prévalence du nombre de lavages des mains plus élevée dans les unités de soins intensifs médicaux (39,2 %) et chirurgicaux (56,4 %) que dans les autres unités.

C'est l'unité de pédiatrie qui a connu la plus forte augmentation, soit 58 %, ce qui met en relief la grande réceptivité de ce personnel à la prévention. L'étude de Pittet *et al.* (1999) note aussi une observance plus élevée en pédiatrie (59 %) qu'ailleurs. Précisons que le contexte pédiatrique à l'HGRB est particulier : les enfants sont nombreux et le personnel infirmier insuffisant. Alors que la plupart des pavillons de l'établissement accueillent une vingtaine de patients, celui de pédiatrie en compte souvent plus d'une trentaine, et le nombre d'infirmières est semblable à celui des autres unités. Si bien qu'un lit est souvent occupé par deux enfants. Dans cet environnement, le manque de temps peut décourager le lavage des mains. La progression de l'utilisation de cette technique parmi les infirmières de cette unité après la campagne de sensibilisation est d'autant plus remarquable.

L'utilisation accrue de la technique a touché presque tous les sous-groupes d'infirmières. Mais il est étonnant de constater que les infirmières les plus éduquées (A1) ne se démarquent pas. Sans doute parce qu'elles se consacrent surtout à la gestion. Or, une pratique régulière des soins infirmiers est indispensable pour rester efficace. Il se pourrait que la pratique clinique des infirmières A1, qui ont en moyenne douze années d'expérience, se soit dégradée au fil du temps. La pratique des infirmières A2 est quotidienne. Même si elles sont appelées au chevet du patient aussi souvent que les infirmières A2, les infirmières A3 ne disposent pas du même niveau de formation de base. Plusieurs exemples cités dans la littérature confirment que le personnel le mieux formé n'est pas forcément le plus respectueux du lavage des mains. Ainsi, Earl *et al.* (2001) ont montré que le personnel technique était celui qui se lavait le plus les mains, suivi par les infirmières et les médecins, et ce, dans les trois phases d'observation de leur étude. Une des explications proposées est que le personnel technique, appelé à travailler avec des patients de différentes unités, éprouve une plus grande méfiance à l'égard des infections transmissibles. De plus, chaque occasion de lavage des mains a été classée selon le type de soins. La technique a été le plus appliquée lors des contacts avec des liquides biologiques, aussi bien avant qu'après la campagne de sensibilisation.

Une analyse de corrélation, menée à partir des données recueillies en T0, a montré que le lavage des mains augmente de manière significative avec le ratio infirmière/patient ($r = +0,229$; $p = 0,04$). Toutefois, compte tenu du petit nombre de sujets ($n = 20$), il faut interpréter ce résultat avec prudence. Quand le ratio infirmière/patient s'accroît, les infirmières ont plus de temps pour accomplir leurs tâches, ce qui favorise le respect des méthodes de prévention recommandées.

L'étude de Harbarth *et al.* (1999) montrait déjà qu'un ratio infirmière/patients insuffisant diminuait le nombre de lavages

COMPARAISONS AVANT ET APRÈS LA SENSIBILISATION

	INFIRMIÈRES (T0)	INFIRMIÈRES (T1)	P *
Observance moyenne (n=20)	9,1 %	45,8 %	= 0,003
Score moyen au questionnaire (n=24)	81 %	87 %	= 0,001

* P = 0,003 (Test de Wilcoxon) et P = 0,001 (test de t pour échantillons appariés)

RECOURS AU LAVAGE DES MAINS AVANT ET APRÈS LA SENSIBILISATION

CARACTÉRISTIQUES (n=20)	OBSERVANCE (%)		DIFFÉRENCE (%)
	AVANT	APRÈS	
Unité			
Pédiatrie (n=5)	0	58	+ 58
Soins intensifs (n=4)	20	69	+49
Médecine (n=8)	7	40	+33
Chirurgie (n=3)	17	11	-6
Qualification			
A1 (n=5)	3	50	+47
A2 (n=12)	12	47	+35
A3 (n=3)	0	35	+35
Expérience			
0-4 ans (n=6)	7	53	+46
5-12 ans (n=7)	17	57	+40
13-30 ans (n=7)	2	23	+21

RÉSULTATS AVANT ET APRÈS LA SENSIBILISATION

QUESTIONS	SCORE EN T0	SCORE EN T1	DIFFÉRENCE
Le meilleur moyen de réduire la propagation des infections dans un hôpital est : <ul style="list-style-type: none"> • de laver correctement les instruments • de se laver les mains • d'avoir des moustiquaires sur toutes les fenêtres de l'hôpital 	42,3 %	91,7 %	49,4 %
La friction des mains à l'alcool peut remplacer le lavage des mains dans la plupart des cas : VRAI - FAUX	30,8 %	79,2 %	48,4 %
SCORE TOTAL	81,3 %	87,9 %	6,6 %

des mains. D'autres études, dont celle de Needleman *et al.* (2002), confirment qu'il existe une relation inversement proportionnelle entre le ratio infirmière/patients et le taux d'infections nosocomiales dans un hôpital. Plus inquiétant, une étude de Aiken *et al.* (2002) a indiqué une augmentation de la mortalité en présence d'un ratio infirmière/patients trop faible. Après avoir contrôlé les caractéristiques du patient et de l'hôpital, les auteurs ont constaté que l'ajout d'un patient par infirmière menait à une augmentation de 7 % du risque de décès dans les 30 jours suivant l'admission.

Les infirmières ont obtenu une moyenne de 81 % en T0 et de 87 % en T1 ($p=0,001$). Avant l'intervention, les moins bonnes réponses (< 50 %) ont porté sur la prévention des infections (comme la meilleure façon de réduire la propagation des infections dans un hôpital) et sur l'hygiène des mains (la friction hydroalcoolique comme substitut au lavage des mains à l'eau et au savon). À la question évaluant les facteurs de risque engendrés par le fait de ne pas se laver les mains, la totalité des infirmières ont exprimé leur accord sur l'importance de la propreté des mains et l'impact positif sur la réduction des infections. Étonnamment, toutes ont affirmé avoir l'habitude de se laver les mains régulièrement. Pour 89 % des infirmières, la disponibilité de temps n'a pas semblé poser problème tandis que 81 % d'entre elles ont dit ne pas craindre les irritations cutanées pouvant survenir à force de lavage.

Comme il y a peu de différence entre les résultats moyens des deux questionnaires, l'analyse ne s'attarde qu'à certaines réponses. Le pourcentage de 42 %, obtenu en T0 à la question sur la meilleure façon de réduire la propagation des infections dans un hôpital s'avère un bon reflet de la situation qui prévalait avant la campagne de sensibilisation : le lavage des mains était pratiquement inconnu du personnel infirmier comme mesure de prévention des infections. La plupart des infirmières étaient convaincues que nettoyer correctement les instruments chirurgicaux était plus efficace. En T1, 92 % des infirmières ont obtenu la bonne réponse.

À l'HGRB, la friction hydroalcoolique comme substitut au lavage des mains à l'eau et au savon est encore largement inconnue : seulement 31 % des infirmières ont dit connaître cette méthode en T0 contre 79 % en T1. Ce résultat n'est pas surprenant, puisque l'alcool n'est pas employé régulièrement dans l'établissement en raison de son coût. De plus, cette nouvelle norme, comme la désigne Pittet (2003), n'est pas encore acceptée de toutes, même dans les pays industrialisés où l'on note une résistance chez les infirmières (Boyce, 2001).

Quant aux facteurs favorisant le lavage des mains, toutes les infirmières se sont dit d'accord sur l'importance de la propreté des mains. Et toutes ont affirmé avoir l'habitude de se laver les mains régulièrement alors que le niveau d'application initiale de la technique avait atteint tout au plus 9 %. Ces résultats concordent avec ceux obtenus par Harris *et al.* (2000) : 73 % des infirmières affirmaient se laver les mains assez fréquemment, mais des mesures avaient montré de façon récurrente des niveaux d'application inférieurs à 50 % (Larson *et al.*, 1995).

Toutes les infirmières se sont également dites convaincues que se laver les mains réduit le taux d'infection. Là aussi, Harris *et al.* (2000) parviennent à un résultat similaire (87 % des infirmières). Dans le contexte étudié, le manque de temps ne peut pas être considéré comme un facteur de non-respect de la technique de lavage des mains, puisque 88 % ont affirmé en disposer suffisamment.

L'irritation cutanée n'a inquiété que 19 % des infirmières. Voilà qui contredit les résultats d'études réalisées en Europe et en Amérique du Nord selon lesquelles la peur de l'irritation cutanée est fréquemment évoquée et constitue un facteur de risque documenté (Pittet et

Widmer, 2001). Précisons que l'étude a révélé le rôle protecteur joué par le milieu tropical, puisque c'est en hiver que le risque d'irritation des mains est le plus grand (Kanerva *et al.*, 2004).

CONCLUSION

Plusieurs études, celle-ci comprise, indiquent un niveau de respect des mesures d'hygiène des mains beaucoup trop faible. La campagne d'incitation réalisée à l'HGRB a accru le lavage des mains et amélioré les connaissances des infirmières. La qualité de cette campagne, conçue à partir d'une revue de la littérature, explique sans doute le succès de la campagne de sensibilisation qui a aussi permis de sensibiliser les gestionnaires de l'établissement à la prévention des infections. Une analyse coût-efficacité d'une campagne de promotion de l'hygiène des mains en contexte africain permettrait d'obtenir un meilleur appui de la part des administrateurs hospitaliers.

L'impact du lavage des mains sur la réduction des infections nosocomiales et des coûts afférents a bien été démontré (Pittet *et al.*, 2000 ; MacDonald *et al.*, 2004). Les retombées pour la profession infirmière sont claires : une plus grande fréquence du lavage des mains est une mesure efficace et efficiente à appliquer systématiquement. Les infirmières, de par leur rôle d'éducatrices à la santé, ont une responsabilité incontournable dans la promotion du lavage des mains, localement et internationalement, particulièrement auprès des populations défavorisées des pays en développement.

La présente étude a évalué les effets à court terme d'une telle campagne de sensibilisation. Les recherches ultérieures devraient mettre l'accent sur les facteurs de risque résultant de l'absence de lavage des mains. Cela permettrait d'élaborer des stratégies adaptées aux réalités de tous et chacun. □

Robert Bilterys est étudiant au Centre FERASI de l'Université de Montréal. François Milord est professeur adjoint au Département des sciences de la santé communautaire de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke et médecin-conseil à la Direction de santé publique de la Montérégie.

FACTEURS DE RISQUE DE LA NON-UTILISATION DE LA TECHNIQUE DE LAVAGE DES MAINS AVANT LA SENSIBILISATION

	PROPORTION DES INFIRMIÈRES EN ACCORD
Dans le cadre de votre travail à l'hôpital, êtes-vous en accord ou en désaccord :	
• Je suis préoccupé(e) par la transmission des infections.	64 %
• La propreté des mains est importante pour moi.	100 %
• J'ai peur de me contaminer en donnant des soins aux malades.	52 %
• Les moyens (savon, essuie-tout, papier) mis à ma disposition pour me laver les mains sont insuffisants.	65 %
• J'ai assez de temps pour me laver les mains.	88,5 %
• J'ai peur d'avoir de l'irritation sur la peau.	18,5 %
• Mes supérieurs me donnent le bon exemple.	71,5 %
• Les autres infirmières me donnent le bon exemple.	74 %
• Je suis convaincue que le lavage des mains réduit les infections.	100 %
• J'ai l'habitude de me laver les mains régulièrement.	100 %

RÉFÉRENCES

- Aiken, L.H., S.P. Clarke, D.M. Sloane, J. Sochalski et J.H. Silber. « Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction », *Journal of the American Medical Association*, vol. 288, n° 16, 23-30 oct. 2002, p. 1987-1993.
- Antoniak, J. « Handwashing compliance », *Canadian Nurse*, vol. 100, n° 7, sept. 2004, p. 21-25.
- Bennett, J.V. et P.S. Brachman (ss la dir. de). *Hospital Infections* (4^e éd.), Philadelphie, Lippincott-Raven, 1998.
- Boyce, J.M. « Antiseptic technology: access, affordability, and acceptance », *Emerging Infectious Diseases*, vol. 7, n° 2, mars/avril 2001, p. 231-233.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). « Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003—Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 53, n° RR-03, 26 mars 2004, 35 p. [En ligne : www.cdc.gov/MMWR/PREVIEW/MMWRHTML/rr5303a1.htm]
- Cissé, C.T., E.O. Faye, L. de Bernis, B. Dujardin et F. Diadiou. « Césariennes au Sénégal : couverture des besoins et qualité des services », *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*, vol. 10, n° 5, oct./nov. 1998, p. 369-377.
- Cissé, C.T., O. Faye, G. Ndiaye, A. Sakho, E.O. Faye, A. Maiga et al. « Prévention de l'infection en milieu chirurgical dans les hôpitaux régionaux du Sénégal », *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*, vol. 10, n° 3, mai/juin 2000, p. 189-194.
- Community and Hospital Infection Control Association (CHICA). *Rapport annuel*, Canada, CHICA, 2001.
- Contandriopoulos, A.P., F. Champagne, L. Potvin, J.L. Denis et P. Boyle. *Savoir préparer une recherche : la définir, la structurer, la financer*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1990.
- Earl, M.L., M.M. Jackson et L.S. Rickman. « Improved rates of compliance with hand antisepsis guidelines: a three-phase observational study », *American Journal of Nursing*, vol. 101, n° 3, mars 2001, p. 26-33.
- Eggimann, P. et D. Pittet. « Infection control in the ICU », *Chest*, vol. 120, n° 6, déc. 2001, p. 2059-2093.
- Gosling, R., R. Mbatia, A. Savage, J.A. Mulligna et H. Reyburn. « Prevalence of hospital-acquired infections in a tertiary referral hospital in northern Tanzania », *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, vol. 97, n° 1, janv. 2003, p. 69-73.
- Harbarth, S., P. Sudre, S. Dharan, M. Cadenas et D. Pittet. « Outbreak of Enterobacter cloacae related to understaffing, overcrowding, and poor hygiene practices », *Infection Control and Hospital Epidemiology*, vol. 20, n° 9, sept. 1999, p. 598-603.
- Harris, A.D., M.H. Samore, R. Nafziger, K. DiRosario, M.C. Roghmann et Y. Carmeli. « A survey on handwashing practices and opinions of healthcare workers », *Journal of Hospital Infection*, vol. 45, n° 4, août 2000, p. 318-321.
- Herig, E. et al. « Impact of intrahospital infection surveillance on a neonatal unit » (en espagnol), in *Programa y resúmenes del 1^o Congreso Panamericano de Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria y IV Congreso Chileno de Control de Infecciones*, Vina Del Mar (Chili), 4-7 déc. 1995.
- Kanerva L., P. Elsner, J.E. Wahlberg et H.I. Maibach (ss la dir. de). *Condensed Handbook of Occupational Dermatology* (1^{re} éd.), Heidelberg (Allemagne), Springer-Verlag, 2004, p. 87-93.
- Larson, E.L. « APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings », *American Journal of Infection Control*, vol. 23, n° 4, août 1995, p. 251-269.
- Larson, E.L., E. Early, P. Cloonan, S. Sugrue et M. Parides. « An organizational climate intervention associated with increased handwashing and decreased nosocomial infections », *Behavioral Medicine*, vol. 26, n° 1, printemps 2000, p. 14-22.
- Lüthy, R. « Infections nosocomiales : souci de spécialiste ou préoccupation de tous ? », *Swiss-NOSO*, vol. 1, n° 1, sept. 1994. [En ligne : www.chuv.ch/swiss-noso/fl1a1.htm]
- MacDonald, A., F. Dinah, D. MacKenzie et A. Wilson. « Performance feedback of hand hygiene, using alcohol gel as the skin decontaminant, reduces the number of inpatients newly affected by MRSA and antibiotic costs », *Journal of Hospital Infection*, vol. 56, n° 1, janv. 2004, p. 56-63.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). *Garantir l'accès : un défi d'équité, d'efficience et de qualité*, Québec, MSSS, février 2006, p. 28.
- Mody, L., S.A. McNeil, R. Sun, S.E. Bradley et C.A. Kauffman. « Introduction of a waterless alcohol-based hand rub in a long-term-care facility », *Infection Control and Hospital Epidemiology*, vol. 24, n° 3, mars 2003, p. 165-171.
- Muchinsky, P.M. *Psychology applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology* (7^e éd.), Belmont (CA), Wadsworth, 2003.
- Mugeni Murasa, C. *Incidence des infections des plaies opératoires dans les services des spécialités chirurgicales au centre hospitalier de Kigali* (mémoire), Butare (Rwanda), ESPN/Université Nationale du Rwanda, 2001.
- Naikoba, S. et A. Hayward. « The effectiveness of interventions aimed at increasing handwashing in healthcare workers—a systematic review », *Journal of Hospital Infection*, vol. 47, n° 3, mars 2001, p. 173-180.
- Needleman, J., P. Buerhaus, S. Mattke, M. Stewart et K. Zelevinsky. « Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals », *New England Journal of Medicine*, vol. 346, n° 22, 30 mai 2002, p. 1715-1722.
- Pittet, D. « Hand hygiene: improved standards and practice for hospital care », *Current Opinions in Infectious Diseases*, vol. 16, n° 4, août 2003, p. 327-335.
- Pittet, D. et A. Widmer. « Hygiène des mains : nouvelles recommandations », *Swiss-NOSO*, vol. 8, n° 4, déc. 2001. [En ligne : www.chuv.ch/swiss-noso/f84a1.htm]
- Pittet, D., P. Mourouga et T.V. Perneger. « Compliance with handwashing in a teaching hospital. Infection Control Programme. », *Annals of Internal Medicine*, vol. 130, n° 2, 19 janv. 1999, p. 126-130.
- Pittet, D., S. Hugonnet, S. Harbarth, P. Mourouga, V. Sauvan, S. Touveneau et al. « Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infection Control Programme. », *Lancet*, vol. 356, n° 9238, 14 oct. 2000, p. 1307-1312.
- Swoboda, S.M., K. Earsing, K. Strauss, S. Lane et P.A. Lipsett. « Electronic monitoring and voice prompts to improve hand hygiene and decrease nosocomial infections in an intermediate care unit », *Critical Care Medicine*, vol. 32, n° 2, févr. 2004, p. 358-363.
- Watanakunakorn, C., C. Wang et J. Hazy. « An observational study of hand washing and infection control practices by healthcare workers », *Infection Control and Hospital Epidemiology*, vol. 19, n° 11, nov. 1998, p. 858-860.
- Wenzel, R.P., M. Edmond, D. Pittet, J.M. Devaster, T.F. Brewer et A. Geddes. *A Guide to Infection Control in the Hospital* (2^e éd.), Hamilton (Ontario), BC Decker, 2002.
- Wenzel, R.P., C.A. Osterman, L.G. Donowitz, J.W. Hoyt, M.A. Sande, W.J. Martone et al. « Identification of procedure-related nosocomial infections in high-risk patients », *Reviews of Infectious Diseases*, vol. 3, n° 4, juil./août 1981, p. 701-707.
- Zaidi, M., J. Sifuentes, M. Bobadilla, D. Moncada et S. Ponce de León. « Epidemic of Serratia marcescens bacteremia and meningitis in a neonatal unit in Mexico City », *Infection Control and Hospital Epidemiology*, vol. 1, n° 1, janv. 1989, p. 14-20.