

Hygiène des mains : nouvelles recommandations

Didier Pittet, Genève, Andreas Widmer, Bâle

La transmission croisée des agents pathogènes par les mains du personnel soignant au cours des soins est la cause principale des infections nosocomiales. La pratique optimale de l'hygiène des mains, que ce soit par le lavage conventionnel à l'eau et au savon, médicalisé ou non, ou par friction hydro-alcoolique, demeure la première mesure de prévention de ces infections. Malheureusement, l'observance des soignants à ce geste pluriquotidien est très faible, ne dépassant que rarement 50%.

Cet article fait le point sur les différentes techniques d'hygiène des mains, l'observance des pratiques et les principales raisons de non-observance, les indications et nouvelles recommandations par rapport à l'hygiène des mains, le choix et l'acceptabilité des produits, ainsi que les options et l'impact des stratégies de promotion. Les auteurs rendent le lecteur attentif au fait que cette revue ne considère pas la préparation des mains à l'acte chirurgical.

Flore cutanée

On distingue habituellement deux types de flore sur la peau : flore résidente et flore transitoire. La flore résidente joue un rôle important dans la résistance à la colonisation. Elle prévient en effet la colonisation par d'autres micro-organismes potentiellement plus pathogènes. D'une façon générale, les antiseptiques ont une action limitée sur la flore résidente, mais rapide et efficace sur la flore transitoire.

La flore transitoire est composée de contaminants récemment acquis de patients colonisés ou infectés, ou à partir de l'environnement ou d'un matériel contaminé. Les caractéristiques de cette flore sont de ne pas se multiplier à la surface des mains et de ne pas survivre très longtemps sur la peau à cause de

l'effet protecteur de la flore résidente et d'un environnement peu favorable (froid, sécheresse...). La flore transitoire la plus courante comprend des bactéries à Gram négatif de type entérobactéries et des bactéries à Gram positif comme *Staphylococcus aureus*.

Techniques d'hygiène des mains

En pratique, une procédure d'hygiène des mains doit réduire l'inoculum bactérien de 2 à 3 logarithmes au moins. L'hygiène des mains comprend globalement le lavage et la désinfection hygiénique des mains (voir tableau 1).

1. Lavage des mains au moyen d'un savon

L'efficacité du lavage des mains au moyen d'un savon est influencée par de nombreux facteurs. Les savons antiseptiques ont une action qui dépend de la dose administrée; une quantité de 3 à 5 ml est recommandée. La technique du lavage des mains décrit de manière très précise la façon de frotter les mains l'une contre l'autre avec le savon pour que toutes les surfaces soient en contact avec l'agent détergent ou désinfectant. Les pouces, le dos des doigts et de la main, le dessous des ongles sont souvent mal lavés. La durée du lavage est également un facteur important, non seulement à cause de l'action mécanique mais aussi pour obtenir un temps de contact suffisant pour que l'agent désinfectant agisse. Le temps de friction des mains dépend donc du savon antiseptique utilisé mais ne peut en aucun cas être inférieur à 10-15 secondes. La qualité du rinçage est importante car d'une part l'effet mécanique de l'eau élimine les micro-organismes et d'autre part les résidus de savon peuvent, à long terme, abîmer la peau des mains. Le séchage des mains au moyen de serviet-

Editorial

Bien que l'acte d'hygiène des mains soit reconnu depuis plus de 150 ans comme la première des mesures de prévention des infections croisées et de la transmission des microorganismes résistants aux antibiotiques, les questions qui l'entourent demeurent nombreuses. Pourquoi donc ?

Faut-il préférer la friction hydro-alcoolique au lavage hygiénique conventionnel et à l'application d'un savon médicalisé ?

La friction hydro-alcoolique était-elle réellement efficace ?

Quelles sont les indications à l'hygiène des mains ? Comment s'accorder sur ces indications ?

Pourquoi les soignants ont-ils autant de peine à suivre les consignes d'hygiène des mains ? Que faire pour mieux leur enseigner les bonnes pratiques ? Comment les motiver à les suivre ?

Quelles sont les meilleures stratégies de promotion ? Sont-elles avantageuses sur le plan coût-efficacité ? Quel rôle pour les structures d'hygiène hospitalière et de prévention des infections, ou encore l'administration des hôpitaux ?

Comment choisir un produit pour l'hygiène manuelle ?

Quelles recommandations émettre pour le soin aux mains ?

A cause de l'importance du sujet, l'équipe de rédaction de SwissNOSO a pris le parti inhabituel de consacrer le numéro complet de ce bulletin à une revue systématique du sujet qui répondra à toutes ces questions. En particulier, la parution de ce numéro est parallèle à celle de nouvelles recommandations pour les pratiques d'hygiène des mains au sein des institutions de soins ; ces nouvelles recommandations sont le fruit d'un travail de longue haleine d'un groupe d'experts internationaux représentant les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), la Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), l'Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), et la Infectious Diseases Society of America (IDSA). L'application de ces recommandations va modifier de façon significative les pratiques de soins avec pour objectif principal de réduire l'incidence des infections nosocomiales.

Bonne lecture... Et surtout bonne mise en pratique !

Le Comité de rédaction

Tableau 1: Hygiène des mains : définitions

<p>Lavage hygiénique des mains :</p> <p>Action visant à <u>éliminer</u> des mains les souillures et la flore transitoire ou de contamination.</p> <p>EAU + SAVON SIMPLE</p>
<p>Désinfection hygiénique des mains :</p> <p>Action visant à <u>éliminer</u> et <u>détruire</u> la flore transitoire ou de contamination</p> <p>SOIT : EAU + SAVON DÉSINFECTANT SOIT : SOLUTION HYDRO-ALCOOLIQUE</p>

tes en papier jetables est la solution adoptée dans la plupart des hôpitaux pour des raisons pratiques. Elle est également plus hygiénique que l'utilisation multiple de serviettes en tissus.

L'opération de lavage des mains prend du temps. Pour un soignant, la durée moyenne mesurée pour se rendre au lavabo, se laver les mains suivant les recommandations et revenir au chevet du patient est supérieure à 1 minute (extrêmes mesurées : 37-84 secondes) (Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:205-208). La durée de la procédure effectuée au moyen d'un savon ordinaire (non antiseptique) est très similaire.

2. Friction hydro-alcoolique

La friction des mains au moyen d'une solution hydro-alcoolique est une alternative au lavage des mains qui peut être choisie lorsque les mains ne sont pas souillées par des sécrétions, du sang ou tout autre liquide biologique. En effet, l'alcool perd une partie de son activité désinfectante en présence de matières organiques. Pour une efficacité optimale, le temps de contact doit être de 10-15 sec. Cette alternative au lavage des mains a l'avantage de pouvoir être réalisée rapidement, sans déplacement, et en l'absence de lavabo. Elle permet entre autre d'épargner le temps nécessaire au déplacement, au rinçage, ainsi qu'au séchage des mains. Par ailleurs, compte tenu de la dynamique de colonisation bactérienne des mains des soignants qui est constante et pratiquement linéaire au cours des soins (Arch Intern Med 1999; 159:821-826), seule l'application d'un

agent antiseptique immédiatement disponible, rapide à appliquer et efficace en quelques secondes seulement, constitue une alternative compatible avec l'enchaînement des processus de soins, en particulier quand ils sont pratiqués chez le même patient.

Sur le plan microbiologique, la solution hydro-alcoolique présente l'avantage d'un spectre large, ainsi que d'une efficacité sur les bactéries végétatives 100 fois supérieure sur la flore résidente à tous les savons antiseptiques disponibles sur le marché européen.

Le tableau 2 compare les différentes techniques d'hygiène des mains.

Observance des pratiques

Bien que le lavage hygiénique des mains soit la mesure de prévention des infections la plus efficace et la moins

coûteuse, elle est aussi l'une des moins suivies. Les recommandations établies sont mal respectées tant sur le plan qualitatif que quantitatif. De nombreuses études ont montré que, par exemple, la durée moyenne de friction des mains avec un savon est rarement supérieure à 10 secondes, au lieu des 30 secondes recommandées, ou que la mauvaise observance pouvait être liée à des contraintes de structure, comme le trop faible nombre ou la localisation inopportune des lavabos, ou encore le recours à un savon inacceptable. Diverses investigations ont également révélé que les soignants connaissent mal les indications à l'hygiène des mains et que la perception de leur niveau propre de performance est bien supérieure à la réalité: ainsi, des médecins estimant leur attitude cohérente à 80%, affichaient une observance mesurée inférieure à 30%. Finalement, le niveau d'éducation médicale moyen des soignants sur ce sujet semble extrêmement faible.

Plusieurs études observationnelles ont chiffré l'observance moyenne des soignants à l'hygiène des mains au cours des soins; en moyenne, celle-ci est inférieure à 50%.

Certains des paramètres clés associés à la mauvaise observance des pratiques d'hygiène des mains ont récemment été identifiés. Parmi ceux-ci, le nombre d'opportunités horaires au lavage hygiénique des mains: plus celui-ci est élevé, moins bonne est l'observance (Ann Intern Med 1999 ; 130 : 126-130). En d'autres termes, le mauvais respect des pratiques d'hygiène des mains semble être étroitement lié au nombre d'indications horaires et au temps à disposi-

Tableau 2: Comparaison des différentes techniques d'hygiène des mains

	Lavage hygiénique	Désinfection hygiénique	
	Savon simple	savon antiseptique	solution hydro-alcoolique
Elimination de la flore transitoire	90%	99,9%	99,999%
Elimination de la flore résidente	Aucune action	50 %	99 %
Elimination des souillures	+	+	-
Durée du traitement	30 secondes	minimum 30 secondes	10-15 secondes
Durée de la procédure	60-90 secondes	60-90 secondes	20 secondes
Irritation des mains	+	++	(+)

tion pour sa pratique. La relation entre ces deux paramètres est linéaire et les conséquences importantes. Ainsi, en réanimation par exemple, on a pu démontré qu'une infirmière devrait recourir à un geste d'hygiène des mains pas moins de 20 fois par heure de soins en moyenne. Appliquant avec rigueur la technique conventionnelle de lavage des mains à l'eau et au savon, elle devrait donc passer au moins 30 minutes par heure de soins au seul geste d'hygiène des mains, ne laissant que la moitié du temps disponible aux soins dispensés au patient... Cette situation n'est pas compatible avec des soins de qualité (Ann Intern Med 1999; 130:126-130 - Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:205-208). On comprendra dès lors aisément qu'une surcharge en soins puisse être associée à une mauvaise observance des pratiques élémentaires de soins, voire à un risque accru d'infections croisées.

Les principaux éléments ou facteurs de risque impliqués dans les comportements d'observance de l'hygiène des mains figurent au tableau 3. Certains d'entre eux ont été identifiés par des enquêtes d'observation des pratiques doublées d'analyses épidémiologiques et statistiques permettant de les identifier comme facteurs de risque et de quantifier leur importance (facteurs de risque documentés); d'autres sont principalement mentionnés de façon répétée par les soignants (raisons rapportées). Les auteurs renvoient le lecteur à différentes revues récemment publiées sur le sujet pour ce qui est des nombreuses références bibliographiques relatives aux paramètres figurant au tableau 3 (voir notamment références : Lancet Infectious Diseases 2001 ; April : 9-20 - J Hosp Inf 2001 ; S40-46 - Am J Infect Control 1998 ; 26 : 245-253 - Am J Infect Control 1997 ; 25 : 3-10).

Indications et nouvelles recommandations

Les indications à la pratique de l'hygiène des mains sont matière à débat (J Hosp Inf 2001 ; S23-28). De la même manière, des recommandations basées sur l'évidence et détaillées en fonction des différents gestes de soins sont difficiles à éditer, compte tenu de l'absence d'étude scientifique établissant la dose moyenne infectante de chaque geste ou cumul de gestes de soins.

Tableau 3: Facteurs de risque et raisons principales de mauvaise observance à l'hygiène des mains

Paramètre	Raison rapportée	Facteur de risque documenté
Paramètres liés aux soignants		
Médecin (en référence à catégorie infirmière)	oui	oui
Aide ou élève infirmier(e) (en référence à catégorie infirmière)	oui	oui
Genre masculin (par rapport à féminin)	oui	(oui)
" N'y pense pas ; oublie "	oui	(oui)
Interférence dans la relation soignant-soigné	oui	non
Besoins des patients considérés comme prioritaires	oui	non
Port de gants / Croyance que le port de gants dispense de certaines des indications à l'hygiène des mains	oui	oui
Manque d'évidence scientifique définitive de l'impact de l'hygiène des mains sur les taux d'infections	oui	(oui)
Scepticisme par rapport à l'efficacité	oui	(oui)
Absence de participation individuelle active à la promotion de l'hygiène des mains	oui	non
Actes à haut risque de transmission croisée	non	oui
Absence de modèle / exemple d'un supérieur	oui	(oui)
Peau abîmée / Lésions cutanées	oui	(oui)
Désaccord avec les recommandations établies	oui	(oui)
Paramètres liés à l'institution		
Absence de participation active à la promotion de l'hygiène des mains sur le plan institutionnel	oui	non
Absence de priorité institutionnelle envers l'hygiène manuelle	oui	(oui)
Absence de sanctions (punitions/félicitations) administratives	oui	non
Absence de climat de sécurité institutionnelle	oui	non
Paramètres liés aux produits		
Irritation cutanée par les agents d'hygiène des mains	oui	oui
Inaccessibilité des " outils " d'hygiène des mains (lavabos, distributeurs de produits)	oui	(oui)
Allergie aux agents d'hygiène des mains	oui	non
Paramètres liés au système		
Recommandations d'hygiène des mains inconnues ou non formalisées	oui	(oui)
Recommandations d'hygiène des mains inadaptées aux réalités des soins	oui	oui
Inaccessibilité / Absence de lavabos, distributeurs de produits pour l'hygiène manuelle, papier pour séchage des mains	oui	(oui)
Manque de temps / Contrainte de temps	oui	oui
Surcharge de travail	oui	(oui)
Manque de personnel / Manque de personnel qualifié	oui	(oui)
Travail en réanimation	oui	oui
Travail durant la semaine (par rapport au week-end)	non	oui

Traduit et adapté à partir des références citées et Lancet Infectious Diseases 2001; April : 9-20.

Tableau 4: Technique d'hygiène des mains

Toutes les indications à l'hygiène des mains se réfèrent à la désinfection par friction hydroalcoolique, à l'exception des situations de souillure macroscopique par des liquides biologiques ou des éléments organiques. En effet, l'action détergente d'un savon est nécessaire dans ce cas pour éliminer les souillures.

Un groupe d'experts réunissant des délégués de plusieurs sociétés et groupements : Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), Infectious Diseases Society of America (IDSA) a récemment revu et édité des recommandations pour les pratiques d'hygiène des mains en milieu de soins; les recommandations ont été classées selon le degré d'évidence. Ce travail est basé sur les connaissances actuelles dans le domaine et propose des perspectives de recherches futures. Ces recommandations comprennent une note technique (tableau 4) et une liste des indications à l'hygiène des mains (tableau 5). Comme le précisent les tableaux 4 et 5, la modification principale par rapport aux recommandations précédemment publiées est la notion que la friction hydro-alcoolique des mains constitue la référence technique en matière d'hygiène des mains, compte tenu en particulier d'une meilleure rapidité d'action, d'une efficacité antimicrobienne supérieure, ainsi que d'une accessibilité facilitée par rapport au lavage hygiénique conventionnel.

Les recommandations des experts comprennent également une élaboration des aspects techniques de la préparation des mains à la chirurgie, du choix des agents à utiliser et de la protection des mains, ainsi que des propositions par rapport aux stratégies de promotion de l'hygiène des mains y compris les mesures administratives et les indicateurs de suivi.

Tableau 5: Indications au lavage ou à la désinfection des mains au cours des soins #

		Degré d'évidence
1.	Lavage des mains à l'eau et au savon (antiseptique ou non) en cas de souillure macroscopique par des liquides biologiques ou des déchets protéiformes.	IA
2.	Lorsque les mains ne sont pas macroscopiquement souillées, la désinfection par friction hydro-alcoolique est recommandée dans toutes les situations de soins décrites ci-dessous (voir 3 à 11).	IA
-	Dans les cas où une solution pour la friction hydro-alcoolique des mains est disponible dans un service de soins, il est recommandé de fournir également un savon non antiseptique; il n'est cependant pas recommandé de fournir un savon antiseptique pour éviter la double utilisation d'un tel agent et d'une solution hydro-alcoolique.	II
-	Bien que l'emploi d'une solution hydro-alcoolique soit vivement recommandé, le lavage hygiénique des mains au moyen d'un savon antiseptique peut être envisagé dans les secteurs dans lesquels la charge en soins n'est pas excessive, l'accès au lavabo facile ou éventuellement pour les soignants ne tolérant pas la solution hydro-alcoolique utilisée dans l'institution.	IB
3.	Désinfection des mains après contact avec peau intègre du patient.	IB
4.	Désinfection après contact avec liquides biologiques ou sécrétions, muqueuses, peau non intègre ou changement de pansement, sauf en cas de souillure macroscopique (voir tableau 4).	IA
5.	Désinfection des mains entre un site contaminé ou probablement contaminé et un site propre au cours d'une séquence de soins chez un même patient.	II
6.	Désinfection des mains après contact avec des objets inertes situés dans le voisinage immédiat des patients.	II
7.	Désinfection des mains avant les soins aux patients sévèrement neutropéniques ou présentant d'autres formes d'immunosuppression.	II
8.	Désinfection des mains immédiatement avant le port de gants précédant l'insertion d'un cathéter vasculaire.	IB
9.	Désinfection des mains avant la pose de sonde urinaire ou d'autres équipements médicaux invasifs ne requérant pas de procédure chirurgicale.	IB
10.	Désinfection des mains après le retrait des gants	IB
11.	Afin de faciliter l'observance à l'hygiène des mains des soignants, en particulier dans les secteurs où la charge en soins est élevée et/ou en cas de manque de personnel, il est recommandé de disposer d'une solution hydro-alcoolique soit à l'entrée de la chambre, soit directement au chevet du patient, ou dans tout autre endroit adéquat proche du patient, ainsi que de promouvoir l'utilisation de flacons individuels de poche que les soignants peuvent transporter avec eux.	IA

Traduit et adapté de référence : Federal Register, 2001.

Classification du degré d'évidence

Catégorie IA: application vivement recommandée et basée sur des données scientifiques, cliniques ou épidémiologiques obtenues dans des études bien conduites.

Catégorie IB: application vivement recommandée et basée sur quelques données scientifiques, cliniques ou épidémiologiques, et un fondement théorique évident.

Catégorie IC: application recommandée par une réglementation ou une législation nationale, ou une norme internationale.

Catégorie II: application suggérée au vu de données cliniques ou épidémiologiques suggestives ou un fondement théorique rationnel.

Spectre et choix des produits

Le spectre d'activité, ainsi que la rapidité d'action et quelques caractéristiques importantes des agents désinfectants utilisés pour l'hygiène des mains sont résumés au tableau 6.

A l'exception des souillures macroscopiques des mains, comme celles dues aux liquides biologiques qui nécessitent l'action détergente d'un savon, toutes les autres situations où l'hygiène des mains est requise sont des indications à la désinfection par friction hydro-alcoolique. Sur le plan microbiologique, la solution hydro-alcoolique présente l'avantage d'un spectre large (tableau 6), ainsi qu'une efficacité sur la flore cutanée supérieure à celle des savons antiseptiques disponibles. Par ailleurs, compte tenu de la dynamique pratiquement linéaire de colonisation bactérienne des mains des soignants au cours des soins (Arch Intern Med 1999 ; 159 : 821-826), seule l'application d'un agent antiseptique immédiatement disponible et actif en quelques secondes constitue une alternative efficace en cas d'enchaînement rapide des processus de soins, en particulier chez le même patient.

Acceptabilité des produits

Une des raisons invoquées par le per-

sonnel soignant pour expliquer le mauvais respect des règles d'hygiène des mains est la qualité du produit désinfectant et son acceptation. La sécheresse de la peau, l'irritation des mains jusqu'à la dermatite irritative aiguë, diminuent le taux d'observance et augmentent le risque de colonisation par des germes de l'environnement hospitalier potentiellement pathogènes.

L'utilisation fréquente d'une solution alcoolique a la mauvaise réputation de dessécher les mains. Cet effet desséchant peut être contrecarré en ajoutant à la solution alcoolique un émollient (ex : silicone, glycérol, autres). Les alcools de type isopropanol ne sont pas allergisants. Par contre la plupart des substances antiseptiques contenues dans les détergents ont un potentiel allergisant (Clin Infect Dis 1999 ; 29 : 1287-1294). L'allergie à la chlorhexidine semble prouvée, mais d'une façon générale, elle est très rare. L'acceptabilité de l'isobétadine et du triclosan est variable et fonction de la préparation.

Le recours à des protocoles de désinfection peu agressifs pour la peau et l'usage répété au cours de la journée de crèmes grasses hydratantes permettent de réduire la fréquence des dermatites d'irritation. L'application de ces mesures simples est susceptible d'améliorer l'observance à l'hygiène des mains.

Les paramètres principaux à considérer dans le choix d'un agent pour l'hygiène des mains sont avant tout: a) faible potentiel irritant; b) absence de parfum additionnel; c) bonne compatibilité avec les crèmes pour les mains distribuées dans l'institution; d) évaluation préalable dans l'institution; e) évaluation du flacon/système de distribution du produit. Les coûts d'acquisition d'un produit ne doivent en aucun cas constituer le paramètre principal de sélection.

Stratégies promotionnelles

L'identification de facteurs de risque ou de paramètres associés à une mauvaise observance des pratiques d'hygiène des mains, ainsi que l'expérience de certaines institutions de soins ont permis d'identifier une série de stratégies utiles et éventuellement efficaces pour promouvoir l'hygiène des mains. Celles-ci sont listées au tableau 7.

Il est important de réaliser que la plupart des stratégies énoncées dans ce tableau ne sont, ou n'ont été, que d'une efficacité limitée, les plus efficaces limitées dans le temps, et que seules les approches multimodales, c'est-à-dire utilisant plusieurs stratégies simultanément, ont montré une efficacité réelle et durable. Ces résultats confirment les élé-

Tableau 6: Spectre et caractéristiques des agents antiseptiques utilisés pour l'hygiène des mains *

Groupe	Bactéries à Gram positif	Bactéries à Gram négatif	Mycobactéries	Champignons	Virus	Rapidité d'action	Commentaires
Alcools	+++	+++	+++	+++	+++	Immédiate	Activité optimale aux concentrations de 60-90%. Aucune activité résiduelle.
Chlorhexidine (2% and 4% aqueuse)	+++	++	+	+	+++	Intermédiaire	Activité résiduelle. Réaction allergique rare.
Composés iodés	+++	+++	+++	++	+++	Intermédiaire	Induit des brûlures cutanées. Trop irritant pour être utilisé pour l'hygiène manuelle.
Iodophores	+++	+++	+	++	++	Intermédiaire	Moins irritant que les composés iodés. Tolérance variable.
Dérivés phénolés	+++	+	+	+	+	Intermédiaire	Activité neutralisée par les surfactants non ioniques
Triclosan	+++	++	+	-	+++	Intermédiaire	Acceptabilité variable.
Ammoniums quaternaires	+	++	-	-	+		Utilisé uniquement en combinaison avec un dérivé alcoolique. Impact sur l'environnement.

Activité : (+++) excellente; (++) bonne, mais n'inclut pas la totalité du spectre microbien; (+) suffisante; (-) absence d'activité ou activité insuffisante. Note : L'hexachlorophène n'est pas inclus dans cette liste car ce composé n'est plus accepté comme agent d'hygiène des mains.

* Traduit et adapté à partir de la référence : Lancet Infectious Diseases 2001 ; April : 9-20.

ments suggérés par les théories comportementales, en particulier s'agissant de modification du comportement de professionnels (Am J Infect Control 1998 ; 26 : 245-253 - Am J Infect Control 1997 ; 25 : 3-10). Il est par ailleurs fondamental de signaler que, parmi les paramètres cités au tableau 7, certains sont propres à l'individu, d'autres au groupe dans lequel il évolue, et d'autres encore à l'institution dans laquelle l'individu et les groupes travaillent.

Histoires à succès

Entre 1977 et 2001, plusieurs études comportant une évaluation des pratiques d'hygiène des mains avant et pendant ou suivant l'implémentation d'une campagne de promotion, et mesurant l'impact sur les taux d'infections croisées ont été publiées. Bien que certaines de ces études comportent des limitations méthodologiques (absence de randomisation ou de groupe contrôle simultané, manque de généralisation possible en cas de situation épidémique, limite de taille d'échantillon), toutes établissent un lien indéniable entre une amélioration de l'observance des pratiques d'hygiène des mains et une réduction du taux d'infections. Ces interventions ont été résumées en détail récemment (Lancet Infectious Diseases 2001 ; April : 9-20). De même, les effets bénéfiques de promotion de l'hygiène des mains ont été démontrés dans le cadre d'interventions dans des écoles, des jardins d'enfants, ainsi qu'au sein de certaines communautés.

Deux interventions conduites en milieu hospitalier récemment publiées méritent plus spécialement d'être citées. Le travail de Larson et collaborateurs (Behavioral Medicine 2000 ; 26 : 14-22) rapporte les résultats d'une intervention dans laquelle les responsables administratifs de l'hôpital ont imprégné une culture institutionnelle selon laquelle l'observance à l'hygiène des mains était une attente administrative. L'observance était mesurée continuellement, parallèlement aux taux de transmission de MRSA et de VRE qui ont diminué de 33% et 31%, et de 85% et 44%, au sein du service de réanimation bénéficiant de l'intervention et du service témoin n'en bénéficiant pas, respectivement. Les résultats de cette intervention soulignent l'importance de la relation entre l'individu et les facteurs d'organisation

Tableau 7: Eléments de stratégies de promotion de l'hygiène des mains #

1.	Education des soignants
2.	Observation et restitution du niveau de performance
3.	Améliorations techniques/technologiques
3.1	Rendre l'agent d'hygiène des mains facilement disponible; facile à utiliser; proche du lieu de soins
3.2	Mettre à disposition la solution pour friction hydro-alcoolique
4.	Education des patients
5.	Rappels de l'importance de l'hygiène des mains sur le lieu de travail
6.	Sanctions (punitions/félicitations) administratives
7.	Changer le produit utilisé pour l'hygiène des mains
8.	Promouvoir/faciliter les soins des mains des soignants (conseil, mise à disposition de crèmes hydratantes,...)
9.	Obtenir/stimuler la participation active des soignants au niveau individuel et institutionnel
10.	Obtenir/stimuler un climat de sécurité institutionnelle (auquel l'hygiène des mains fait partie intégrante)
11.	Améliorer le sentiment d'efficacité individuelle et institutionnelle
12.	Eviter la surcharge de travail, la suroccupation des lits et les manques de personnel
13.	Combiner les éléments de stratégies 1-12 (favoriser une approche multimodale)

Adapté des références : Lancet Infectious Diseases 2001 ; April : 9-20 - Infect Control Hosp Epidemiol 2000 ; 21 : 381-386).

institutionnels en matière de comportement.

Les résultats d'une campagne de promotion de l'hygiène des mains menée à Genève ont été rapportés récemment (Lancet 2000 ; 356 : 1307-1312). Après une observation des pratiques conduite en décembre 1994, une intervention multimodale a impliqué: a) mesure répétée, à intervalle de six mois, de l'observance à l'hygiène des mains; b) restitution de la performance moyenne institutionnelle et par service après chaque période d'observation; c) promotion de la friction hydro-alcoolique; d) promotion de l'hygiène des mains par l'intermédiaire d'affiches murales largement distribuées, renouvelées périodiquement, figurant l'importance de l'hygiène et des soins des mains, des infections nosocomiales et de l'emploi préférentiel de la désinfection hydro-alcoolique par rapport au lavage conventionnel. La campagne de promotion a été largement soutenue sur le plan administratif et médico-soignant. En particulier, les services de maintenance ont été mis à contribution dans l'affichage mural et le renouvellement des affiches; les soignants ont participé à la préparation des affiches murales en collaboration avec l'artiste et le service de prévention des infections. Une équipe pluridisci-

plinaire composée de représentants des divers secteurs et groupes de soignants et collaborateurs de l'institution a été mise sur pied afin de suivre l'évolution des différents aspects organisationnels de l'intervention. La méthodologie et les principaux résultats sont décrits à l'adresse suivante: www.hopisafe.ch. Globalement, les résultats nets ont constitué une amélioration notable et soutenue de l'observance moyenne institutionnelle, passant de 48% en décembre 1994 à 66% en décembre 1997. L'impact de l'amélioration de l'observance à l'hygiène des mains a été une diminution très marquée du taux de prévalence des infections nosocomiales, ainsi que de celui de transmission des MRSA.

Coût-Efficacité

Les frais d'acquisition de produits destinés à l'hygiène des mains sont souvent l'objet de discussion, en particulier lorsqu'il s'agit de remplacer un savon (médicalisé ou non) par une solution hydro-alcoolique.

Il n'existe que peu d'informations publiées par rapport à ces questions, mais les quelques évaluations disponibles, basées sur des mesures réelles d'hôpitaux en situation, suffisent à apporter une réponse. Boyce, par exemple, a re-

censé les coûts d'acquisition des produits d'hygiène des mains (un savon médicalisé, un savon non médicalisé et une solution hydro-alcoolique) pour un hôpital de 450 lits; au total, CHF 36'000 par an, soit ~ CHF 1.20 par jour-patient (Emerg Infect Dis 2001 ; 7 : 231-233) et environ CHF 1.65 par jour-patient en incluant les consommations du secteur ambulatoire. Dans cet hôpital, la prévention de cinq infections graves seulement représente le budget annuel attribué à l'hygiène des mains.

Ainsi, il convient d'inclure les coûts associés à l'acquisition de produits pour l'hygiène des mains dans la perspective du budget de prévention des infections hospitalières. La prévention d'une seule infection sévère, telle une infection profonde de plaie chirurgicale, une pneumonie sévère chez un patient ventilé ou encore une bactériémie acquise en réanimation, représentent les coûts d'acquisition annuelle de produits pour l'hygiène des mains pour un hôpital de 350 à 400 lits.

En incluant à la fois les coûts directs associés à l'augmentation marquée de l'utilisation de solution hydro-alcoolique, ainsi qu'à la réalisation et à la mise en place et au remplacement d'affiches murales, et les coûts indirects liés au temps investi par le personnel soignant et paramédical au cours de la campagne de promotion de l'hygiène des mains aux Hôpitaux Universitaires de Genève (Lancet 2000 ; 356 : 1307-1312), nous avons estimé les coûts du programme à environ CHF 96'000 par an, soit CHF 2.30 par patient hospitalisé. Les coûts additionnels liés à l'utilisation supplémentaire de solution hydro-alcoolique furent de CHF 10.0 par 100 jours-patient. En tenant compte de paramètres extrêmement conservateurs, estimant les coûts additionnels moyen économisés de CHF 3'400 par infection, et estimant que seuls 25% de la réduction observée

des infections ont été associés à l'amélioration de l'observance de l'hygiène des mains, la stratégie de promotion est très largement avantageuse au plan coût-efficacité.

Ainsi, le choix d'un agent pour l'hygiène des mains et les options stratégiques facilitant la promotion de son utilisation à large échelle ne doivent pas être liés au seul coût d'acquisition du produit. Une amélioration de l'observance à l'hygiène des mains, même minime, aura rapidement un impact bénéfique au plan coût-efficacité.

Conclusion

En conclusion, l'observance de l'hygiène des mains au cours des soins est la première mesure de prévention des infections nosocomiales et de la propagation des résistances bactériennes aux antibiotiques. Les recommandations jusqu'ici en vigueur pour les actes d'hygiène des mains étaient inadaptées à la réalité des soins; elles ont été revues. L'hygiène manuelle par friction hydro-alcoolique est actuellement reconnue comme la première des solutions afin d'améliorer l'observance des soignants, leur permettant en particulier de respecter les recommandations. La promotion de l'hygiène des mains doit être une priorité institutionnelle et les stratégies utilisées multimodales. L'amélioration soutenue des pratiques d'hygiène manuelle est associée à une réduction des infections croisées, dont l'impact économique dépasse largement les frais liés à l'acquisition des agents d'hygiène des mains. □

Références

1. Rotter M. Hand washing, hand disinfection, and skin disinfection. In : Wenzel R, ed. Prevention and

Control of Nosocomial Infections. Third Edition Baltimore : Williams and Wilkins, 1997 ;691-709.

Chapitre de référence sur les pratiques d'hygiène des mains et l'efficacité des produits.

2. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 2000; 21: 381-386.

Article de revue détaillant l'épidémiologie de l'observance à l'hygiène des mains, les raisons de mauvaise observance, ainsi que les stratégies de promotion. 47 références.

3. Boyce J and Pittet D, for the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force; and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Hand hygiene guideline for healthcare settings. Federal Register, 2001.

Travail de revue extensif réalisé par un comité d'experts internationaux 354 références.

4. Larson E. Skin hygiene and infection prevention: more of the same or different approaches? Clin Infect Dis 1999; 29:1287-1294.

Bon article de revue, faisant le point sur l'importance de l'hygiène par la désinfection hydro-alcoolique, ainsi que la microbiologie cutanée et la dermatite irritative.

5. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 2000; 356: 1307-1312.

Première évidence dans la littérature de l'association mesurée entre une amélioration soutenue au cours de plusieurs années de l'observance aux pratiques d'hygiène des mains et une réduction marquée de la fréquence des infections nosocomiales.



Swiss-Noso sur Internet: consultez et imprimer rapidement un ancien article trié par mots clé ou télécharger le dernier numéro de Swiss-Noso pour l'imprimer chez vous.

<http://www.hospvd.ch/swiss-noso>

Article intéressant

Outbreak of human Parainfluenza Virus 3 infections in a hematopoietic stem cell transplant population

Cortez KJ, Erdman DD, Peret CT, Gill VJ, Childs R, Barrett AJ, Bennett JE. *J Infect Dis* 2001; 184: 1093-1097

Les patients qui subissent une transplantation médullaire sont mis au bénéfice d'une immunosuppression médicamenteuse permanente qui augmente le risque infectieux. Ceci est également valable pour les patients qui reçoivent des cellules souches. Après la transplantation, ces patients sont fréquemment suivis dans le cadre des services de consultations ambulatoires des hôpitaux. Cet article décrit une épidémie d'infections à virus Parainfluenza 3, qui s'est déroulée de mai à juillet 2000 dans une unité de soins et une consultation ambulatoire du National Institute of Health (USA) et qui a affecté des patients ayant reçu une réinfusion de cellules souches. Pendant cette période, 64 de ces patients se sont présentés à la consultation ambulatoire, en moyenne 6,4 fois. Douze infections ont été diagnostiquées dont une était asymptomatique, les autres se sont manifestées par un rhume, une pharyngite, de la toux et plus rarement une sinusite. Les patients étaient afebriles.

Trois patients ont présenté une pneumonie dont un est décédé. La maladie a duré entre 2 et 7 semaines. Des analyses phylogénétiques des virus ont montré qu'il s'agissait de 3 «clusters». Ces résultats, associés à l'investigation épidémiologique ont permis de déterminer le mode de transmission vraisemblable. Une exposition à l'un ou à l'autre des patients présentant une infection à virus parainfluenza a pu être documentée chez tous les patients sauf deux. Dans au moins 3 cas, le virus était d'origine communautaire. Deux chaînes de transmission nosocomiales ont été mises en évidence. Dans la première, le virus a été transmis à 3 patients ambulatoires et à un patient hospitalisé. Dans la deuxième, un patient déjà connu pour être infecté a rendu visite à un autre patient hospitalisé et lui a transmis son virus. Celui-ci a lui-même transmis son infection à un autre patient ambulatoire, qui lui-même l'a transmise encore à un quatrième patient dans la salle d'attente. Aucun cas d'infection n'a été détecté chez les patients qui étaient hospitalisés dans une chambre en pression négative ou dans les soins intensifs. L'investigation n'a pas mis en évidence de transmission du virus par le personnel.

Les contacts familiaux et les visites semblent avoir joué un rôle important dans cette épidémie. La transmission a

été favorisée par le fait que beaucoup de patients se connaissaient et se rendaient visite mutuellement, parfois en ayant des contacts physiques directs. Ceci a été observé avant tout chez les patients d'origine hispaniques. Bien que la situation décrite au National Institute of Health ne soit pas semblable à ce que l'on peut observer dans des centres suisses, cette publication met en évidence plusieurs points intéressants: 1) L'infection à virus Parainfluenza peut causer une maladie subaiguë chez des patients immunosupprimés avec une morbidité qui n'est pas insignifiante. Une évolution mortelle est même possible. 2) Les membres de la famille peuvent jouer un rôle important dans l'initiation et la propagation d'une épidémie nosocomiale due à cet agent infectieux. Ceci justifie que des mesures de prévention soient prises lorsque les membres d'une famille présentent des symptômes respiratoires. 3) Même si les contacts entre patients sont à encourager sur le plan psychologique, de tels contacts peuvent comporter un risque de transmission d'infections nosocomiales. 4) L'analyse phylogénétique d'agents infectieux est un complément important aux enquêtes épidémiologiques, qui permet de déterminer le mode de transmission probable. □

Christian Ruef, Zürich

Swiss-NOSO	<i>est publié trimestriellement avec le soutien de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP) et de la Société Suisse d'Hygiène Hospitalière (SSHH).</i>
Rédaction	<i>Patrick Francioli (Lausanne), Enos Bernasconi (Lugano), Kathrin Mühlemann (Bern), Didier Pittet (Genève), Pierre-Alain Raeber (OFSP), Christian Ruef (Zürich), Hans Siegrist (SSHH), Nicolas Troillet (Sion), Andreas F. Widmer (Bâle)</i>
Mise en page	<i>tribu'architecture (Lausanne)</i>
Correspondance	<i>Prof. P. Francioli, CHUV, 1011 Lausanne</i>
Internet	<i>http://www.swiss-noso.ch</i>