



Pratiques Exemplaires D'hygiène Des Mains Dans tous les établissements de soins de santé, 4e édition

avril 2014

Public Health Ontario

Santé publique Ontario est une société de la Couronne vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des inégalités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs. Santé publique Ontario offre au gouvernement, aux bureaux locaux de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé un soutien scientifique et technique spécialisé en matière de :

- maladies infectieuses et transmissibles
- prévention et contrôle des infections
- santé environnementale et santé au travail
- préparation aux situations d'urgence
- promotion de la santé et prévention des maladies chroniques et des traumatismes
- services de laboratoires de santé publique

Les activités de Santé publique Ontario incluent aussi la surveillance, l'épidémiologie, la recherche, le perfectionnement professionnel et la prestation de services axés sur le savoir. Pour des précisions, consulter <http://www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx>.

Le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses sur la prévention et le contrôle des infections (CCPMI-PCI) est un comité multidisciplinaire composé de professionnels de la santé possédant de l'expertise et de l'expérience en matière de prévention et de contrôle des infections. Le comité conseille Santé publique Ontario en matière de prévention et de contrôle des infections associées aux soins de santé, en prenant en compte le système de santé dans son ensemble, à des fins de protection des clients/patients/résidents et des fournisseurs de soins de santé. Le CCPMI-PCI prépare des produits de connaissance sur les pratiques exemplaires qui sont fondés sur des données probantes dans la mesure du possible, pour aider les organisations de soins de santé à améliorer la qualité des soins et la sécurité des clients/patients/résidents.

Avis de non-responsabilité à l'égard des documents sur les pratiques exemplaires

Le présent document a été préparé par le Comité consultatif provincial des maladies infectieuses sur la prévention et le contrôle des infections (CCPMI-PCI). Le CCPMI-PCI est un organisme consultatif multidisciplinaire scientifique qui conseille Santé publique Ontario (SPO) en se fondant sur des faits probants relatifs à plusieurs aspects de l'identification, de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses. Les travaux du CCPMI-PCI reposent sur les meilleures preuves existantes et sont mis à jour selon les besoins. Les outils et les documents sur les pratiques exemplaires que le CCPMI-PCI produit sont l'expression de l'opinion généralisée de ses membres relativement aux pratiques qu'ils jugent prudentes. Ces ressources sont mises à la disposition des bureaux de santé publique et des fournisseurs de soins de santé.

SPO n'assume aucune responsabilité pour les conséquences de l'usage de ce document par qui que ce soit.

Ce document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales uniquement, pourvu que sa source soit dûment attribuée à Santé publique Ontario. Aucun changement ou modification ne peut être effectué à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Modèle proposé pour citer le document :

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé, Comité consultatif provincial des maladies infectieuses. *Pratiques exemplaires d'hygiène des mains dans tous les établissements de soins de santé*, 4^e édition, Toronto, ON, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, avril 2014.

Santé publique Ontario reçoit l'appui financier du gouvernement de l'Ontario.

REMARQUE: Le présent document vise uniquement à fournir des pratiques exemplaires. Nous invitons les établissements de soins de santé à faire le nécessaire pour mettre en œuvre ces pratiques exemplaires dans un effort d'amélioration de la qualité des soins.

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI)

Site Web de Santé publique Ontario : <http://www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx>

Tél. : 647 260-7100 Courriel : pidac@oahpp.ca

© © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2014

ISBN : 978-1-4606-3948-1

Le CCPMI-PCI tient à souligner la contribution et l'expertise des personnes suivantes qui ont participé à la mise au point du présent document :

Membres du CCPMI-PCI :

D^{re} Mary Vearncombe, présidente

Directrice médicale
Prévention et contrôle des infections, microbiologie
Centre Sunnybrook des sciences de la santé, Toronto

D^{re} Irene Armstrong

Médecin-hygiéniste adjointe
Bureau de santé publique de Toronto, Toronto

Wendy Beauparlant

Consultante, soins de longue durée
Extendicare (Canada) Inc., Sudbury

Anne Bialachowski

Chef, prévention et contrôle des infections
St. Joseph's Health Care, Hamilton

Rena Burkholder

Professionnelle en prévention et contrôle des infections
Hôpital général de Guelph, Guelph

Sandra Callery

Directrice, prévention et contrôle des infections
Centre Sunnybrook des sciences de la santé, Toronto

Judy Dennis

Chef, prévention et contrôle des infections
Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa

D^{re} Susy Hota

Médecin spécialiste, prévention et contrôle des infections
Réseau universitaire de santé, Toronto

D^r Kevin Katz

Spécialiste en maladies infectieuses et microbiologiste médical
Directeur médical, prévention et contrôle des infections
Hôpital général de North York, Toronto

D^{re} Allison McGeer

Directrice, contrôle des infections
Hôpital Mount Sinai, Toronto

Shirley McLaren

Directrices des services à la clientèle
CBI Home Health, Kingston

D^r Matthew Muller

Directeur médical, PCI
Hôpital St. Michael's, Toronto

Membres d'office :

D^{re} Erika Bontovics

Chef, politiques et programmes en matière de maladies infectieuses
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée,
Toronto

Dr Gary Garber

Responsable des questions scientifiques/directeur médical
Prévention et contrôle des infections
Santé publique Ontario, Toronto

D^r Leon Genesove

Médecin en chef, Unité des soins de santé
Direction de la santé et de la sécurité au travail
Ministère du Travail, Toronto

Liz Van Horne

Responsable des questions opérationnelles/chef
Ressources en prévention et contrôle des infections
Santé publique Ontario, Toronto

Personnel de Santé publique Ontario :

D^{re} Maureen Cividino

Médecin, médecine du travail

Tim Cronsberry

Chef régional, réseaux régionaux de contrôle des infections

D^r Samir Patel

Microbiologiste clinique
Laboratoire de Santé publique Ontario

Shirley McDonald

Experte/rédactrice technique, ressources sur la PCI

Pratiques exemplaires d'hygiène des mains dans tous les établissements de soins de santé, 4^e édition

Ce document a été mis à jour en janvier 2014. Les changements apportés dans cette révision sont surlignés en **mauve** dans ce document (ou en **gris** dans le cas d'une impression en noir et blanc).

Sommaire des principales révisions :

<u>Page</u>	<u>Révision</u>
3	Nouvelle entrée au glossaire : Produit de santé naturel (PSN)
10	Hygiène des mains en tant qu'indicateur obligatoire de sécurité des patients
17	Composantes additionnelles d'un programme d'hygiène des mains
20-21	Explications détaillées des quatre moments de l'hygiène des mains
22	Application des quatre moments en contexte de soins ambulatoires et de soins à domicile, et dans les USIN
25	Information sur les nouveaux types de vernis à ongles, les prothèses plastifiées et le port de montres
28	Clarifications sur les types de distributeurs de DMBA et leur emplacement
30	Nouvelle recommandation à propos des antiseptiques chirurgicaux sans rinçage
32	Clarifications sur les techniques visant l'antisepsie chirurgicale des mains
34-35	Nouvelle information sur l'emplacement des lavabos réservés au lavage des mains, conformément aux normes de la CSA
36	Clarifications sur l'usage de serviettes en papier et séchoirs à air chaud
37	Information sur les DMBA à usage individuel
37	Nouvelle information sur l'emplacement des distributeurs de DMBA
38	Recommandations révisées, conformes aux normes de la CSA
40	Nouvelle information sur l'éducation des patients en matière d'hygiène des mains
40-41	Nouvelle information sur le suivi de l'hygiène des mains
41-42	Nouvelle information sur la rétroaction en matière d'hygiène des mains
62	Nouvelle annexe sur la stratégie de recherche en vue de cette révision

Table des matières

Préambule	12
À PROPOS DU PRÉSENT DOCUMENT	12
FONDEMENT DES RECOMMANDATIONS.....	12
COMMENT ET QUAND UTILISER LE PRÉSENT DOCUMENT.....	13
I. Introduction	14
1. CONTEXTE	14
2. ARGUMENTS EN FAVEUR DE L’HYGIÈNE DES MAINS	15
3. QU’EST-CE QUE L’HYGIÈNE DES MAINS?	21
II. Pratiques exemplaires	23
1. PROGRAMME D’HYGIÈNE DES MAINS.....	23
2. POLITIQUES ET PROCÉDURES D’HYGIÈNE DES MAINS.....	25
3. INDICATIONS ET MOMENTS D’HYGIÈNE DES MAINS LORS DES SOINS.....	26
A. Mise en application des quatre moments dans les foyers de soins de longue durée.....	28
b. Mise en application des quatre moments en contexte de soins ambulatoires.....	28
c. Mise en application des quatre moments en contexte de soins à domicile.....	29
d. Mise en application des quatre moments dans les unités de soins intensifs néonataux (USIN).....	29
E. Hygiène des mains pour le client/patient/résident.....	30
4. PROGRAMMES DE SOINS DES MAINS.....	31
A. État des mains.....	31
B. Crèmes protectrices.....	32
5. FACTEURS QUI NUISENT À UNE HYGIÈNE DES MAINS EFFICACE.....	33
A. Ongles	33
B. Vernis à ongles.....	33
C. Ongles artificiels et prothèses plastifiées	33
D. Parures de bras et de mains.....	33
6. PRODUITS D’HYGIÈNE DES MAINS.....	35
A. Désinfectants pour les mains à base d’alcool (DMBA)	35
B. Risque d’incendie associé à l’utilisation de DMBA	37
C. Savon à mains	38
D. Préparation chirurgicale des mains	38
E. Essuie-mains et serviettes jetables.....	39

F.	Agents antiseptiques sans alcool employés sans eau.....	39
7.	Techniques d'hygiène Des Mains.....	40
A.	Technique d'utilisation d'un DMBA	40
B.	Technique de lavage des mains	41
C.	Technique d'antisepsie chirurgicale des mains	41
8.	Port de gants	43
9.	Hygiène Des Mains Dans La Conception Des Établissements.....	44
A.	Lavabos pour le lavage des mains.....	44
B.	Séchage des mains (serviettes en papier, séchoirs)	47
C.	Emplacement des distributeurs de DMBA.....	47
D.	Emplacement des distributeurs de savon et de lotion	49
10.	HYGIÈNE DES MAINS : MOTIVATION ET COMPORTEMENT	50
11.	FORMATION SUR L'HYGIÈNE DES MAINS	51
A.	Formation des fournisseurs de soins	51
B.	Renseignements aux clients/patients/résidents et aux visiteurs	52
12.	SUIVI DE L'HYGIÈNE DES MAINS ET RÉTROACTION	53
A.	Suivi	53
b.	Rétroaction.....	54
13.	AUTRES QUESTIONS LIÉES À L'HYGIÈNE DES MAINS	55
A.	Hygiène des mains et <i>Clostridium difficile</i>	55
B.	Absorption systémique d'alcool.....	56

III. SOMMAIRE DES PRATIQUES EXEMPLAIRES RECOMMANDÉES POUR L'HYGIÈNE DES MAINS DANS TOUS LES LIEUX DE SOINS..... 57

Annexes..... 67

ANNEXE A :	SYSTÈME DE CLASSEMENT DES RECOMMANDATIONS	67
ANNEXE B :	TECHNIQUES D'HYGIÈNE DES MAINS	68
ANNEXE C :	FEUILLE D'INFORMATION DU CCPMI SUR L'HYGIÈNE DES MAINS DANS LES LIEUX DE SOINS.....	72
ANNEXE D :	LAVEZ-VOUS LES MAINS : LE PROGRAMME ONTARIEN D'HYGIÈNE DES MAINS FONDÉ SUR DES DONNÉES PROBANTES.....	74
ANNEXE E :	LES QUATRE MOMENTS D'HYGIÈNE DES MAINS.....	77
ANNEXE F :	ENVIRONNEMENT DU CLIENT/PATIENT/RÉSIDENT	78
ANNEXE G :	STRATÉGIES DE RECHERCHES POUR LE DOCUMENT de PRATIQUES EXEMPLAIRES D'HYGIÈNE DES MAINS	79
BIBLIOGRAPHIE		79

Hypothèses et principes généraux en matière de prévention et de contrôle des infections

Les pratiques exemplaires énoncées dans le présent document reposent sur l'hypothèse selon laquelle les établissements de soins de santé de l'Ontario ont déjà en place des systèmes ou programmes de prévention et de contrôle des infections (PCI) de base¹. Les lieux de soins qui n'ont pas de professionnels spécialisés dans le contrôle des infections devraient travailler avec des organismes qui possèdent une expertise en prévention et contrôle des infections, comme les centres hospitaliers universitaires, les réseaux régionaux de contrôle des infections (RRCI), les bureaux locaux de santé dotés d'un personnel professionnel agréé en PCI et les associations locales de PCI (p. ex. sections locales de Prévention et contrôle des infections Canada), dans le but d'élaborer des programmes fondés sur des éléments probants.

Outre l'hypothèse générale énoncée ci-dessus à l'égard des mesures fondamentales de PCI, les pratiques exemplaires reposent sur les hypothèses et les principes suivants :

1. Les établissements de soins de santé consacrent suffisamment de ressources à la PCI. Voir le document du CCPMI intitulé *Pratiques exemplaires pour les programmes de prévention et de contrôle des infections en Ontario*¹, accessible à :
http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/BP_IPAC_in_Ontario_2012_FR.pdf.
2. Les pratiques exemplaires visant à prévenir et limiter la propagation des maladies infectieuses sont systématiquement mises en œuvre dans tous les lieux de soins, conformément aux documents :
 - a) *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé*², accessible à :
http://www.hqontario.ca/Portals/0/modals/qj/en/processmap_pdfs/resources_links/routine%20practices%20-%20french.pdf
 - b) *Annexe A : Dépistage, analyse et surveillance des organismes antibiorésistants (OA)*³ du CCPMI, accessible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_A_Screening_Testing_Surveillance_AROs_2013_FR.pdf.
 - c) *Annexe B : Pratiques exemplaires en matière de prévention de la transmission des infections aiguës des voies respiratoires pour tous les établissements de soins de santé*⁴ du CCPMI, accessible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_B_Prevention_Transmission_ARI_2013_FR.pdf.
 - d) *Annexe C : Analyse, surveillance et gestion du Clostridium difficile dans tous les établissements de soins de santé*⁵ du CCPMI, accessible à :
http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_C_Testing_SurveillanceManage_C_difficile_2013_FR.pdf.
3. Des programmes sont en place dans tous les établissements de soins de santé pour assurer la désinfection et la stérilisation efficaces du matériel médical usagé conformément au document *Pratiques exemplaires pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical dans tous les lieux de soins*⁶, accessible sur le site Web de SPO, à l'adresse :
<http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/2011-02%20BP%20for%20Cleaning%20Disinfection%20and%20Sterilization%20-%20French.pdf>.
4. Des ressources adéquates sont consacrées aux services environnementaux ou d'entretien ménager dans tous les lieux de soins, pour prévoir : des procédures écrites en vue du nettoyage et de la désinfection des chambres et de l'équipement des clients/patients/résidents; la formation et le perfectionnement du personnel d'entretien; la révision continue des procédures. Consulter le document du CCPMI intitulé *Pratiques*

*exemplaires en matière de nettoyage de l'environnement en vue de la prévention et du contrôle des infections dans tous les établissements de soins de santé*⁷, accessible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/Best_Practices_Environmental_Cleaning_2012_FR.pdf.

5. Tous les établissements de soins offrent régulièrement de la formation (notamment de l'orientation et de la formation continue) et du soutien pour aider le personnel à mettre en œuvre uniformément les pratiques appropriées de PCI. Les programmes de formation efficaces mettent l'accent sur :
 - les risques liés aux maladies infectieuses, notamment l'infection respiratoire aiguë et la gastro-entérite
 - l'hygiène des mains y compris l'utilisation de désinfectants pour les mains à base d'alcool ou le lavage des mains
 - les principes et les éléments des pratiques de base ainsi que des précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections
 - l'évaluation du risque de transmission de l'infection et l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI), y compris son application, son retrait et son élimination sécuritaires
 - la désinfection ou le nettoyage approprié du matériel, des fournitures et des surfaces servant aux soins ou des articles utilisés dans l'environnement de soins
 - la responsabilité de chaque membre du personnel de préserver la sécurité des clients/patients/résidents, de soi-même et de ses collègues
 - la collaboration entre les professionnels de la santé au travail et de la PCI.

REMARQUE : Les programmes de formation doivent être suffisamment souples pour répondre aux divers besoins de la multitude de fournisseurs de soins de santé et des autres membres du personnel qui travaillent dans le secteur de la santé. Le bureau de santé local et les réseaux régionaux de contrôle des infections peuvent se révéler d'une aide précieuse, et contribuer à l'élaboration et à l'exécution de programmes de formation à l'intention des milieux communautaires.

6. Tous les établissements de soins de santé encouragent la collaboration entre les spécialistes de la santé et de la sécurité au travail (SST) et ceux de la PCI pour mettre en œuvre et maintenir des normes appropriées de PCI qui protègent les travailleurs.
7. Les lieux de soins entretiennent des relations de travail efficaces avec le bureau de santé local. Ils maintiennent des lignes de communication claires, communiquent avec les services de santé publique pour obtenir des renseignements et des conseils au besoin et s'acquittent de leurs obligations (en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, L.R.O. 1990, chap. H.7)⁸ de déclarer les maladies à déclaration obligatoire et les maladies transmissibles. Les responsables de la santé publique fournissent périodiquement à tous les établissements de soins de santé des rapports sommaires sur les éclosions de maladies infectieuses à déclaration obligatoire dans les établissements ou la collectivité.
8. Les établissements de soins de santé ont continuellement accès à des conseils et à une orientation sur la PCI, afin de soutenir le personnel et de régler les différends.
9. Dans tous les lieux de soins, il existe des procédures établies pour recevoir toutes les alertes médicales internationales, nationales, régionales et locales et y répondre adéquatement. Les alertes médicales sont communiquées rapidement à tous les membres du personnel touchés et des mises à jour régulières sont fournies. Les alertes actuelles sont diffusées par les bureaux locaux de santé publique, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD), les sites Web de Santé Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada, ainsi que les RRCI locaux.

10. Le cas échéant, il existe un processus pour évaluer l'équipement de protection individuelle (EPI) dans les établissements de soins de santé afin de veiller à ce qu'il réponde aux normes de qualité.
11. L'établissement de soins évalue régulièrement l'efficacité du programme de PCI ainsi que ses répercussions sur les pratiques. Les données recueillies sont utilisées pour peaufiner le programme¹.

Les exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* doivent être respectées :

1. Les établissements de soins de santé sont tenus de respecter les dispositions pertinentes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (LSST), L.R.O. 1990, chap. O.1, et ses règlements⁹. Cette loi confère des droits et impose des obligations aux employeurs, aux superviseurs et aux travailleurs. Pour connaître les exigences de la LSST et de ses règlements d'application, consulter les documents suivants :
 - a) *Loi sur la santé et la sécurité au travail* : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/french/elaws_statutes_90o01_f.htm
 - b) Règlement de l'Ontario 67/93, *Établissements d'hébergement et de soins de santé* : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/french/elaws_regs_930067_f.htm.
2. La *Loi sur la santé et la sécurité au travail* impose des devoirs à de nombreuses catégories de personnes associées aux milieux de travail, comme les employeurs, les constructeurs, les superviseurs, les propriétaires, les fournisseurs de matériel, les titulaires de permis, les dirigeants de personnes morales et les travailleurs. Un guide sur les exigences de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* est disponible à l'adresse suivante : <http://www.labour.gov.on.ca/french/hs/pubs/ohsa/index.php>.
3. Aux termes de l'alinéa 25 (2) h) de la LSST (disposition de « devoir général de diligence ») l'employeur est tenu de prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour assurer la protection du travailleur.
4. Des exigences particulières visant certains établissements de soins de santé et résidentiels sont énoncées dans le règlement intitulé *Établissements d'hébergement et de soins de santé*, accessible à l'adresse : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/french/elaws_regs_930067_f.htm. Ce règlement prévoit de nombreuses exigences. Entre autres :
 - c) L'employeur a l'obligation d'établir des mesures et des procédures écrites pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs, en consultation avec le comité mixte sur la santé et la sécurité au travail ou avec un délégué à la santé et à la sécurité, le cas échéant. Ces mesures et procédures peuvent traiter notamment des questions suivantes :
 - des pratiques de travail sécuritaires
 - des conditions de travail sécuritaires
 - des pratiques d'hygiène adéquates et l'utilisation d'installations d'hygiène
 - le contrôle des infections
 - l'immunisation et l'inoculation contre les maladies infectieuses.
 - d) Le devoir d'examiner et de passer en revue au moins une fois par année les mesures et les procédures relatives à la santé et à la sécurité des travailleurs à la lumière des connaissances et des pratiques actuelles.
 - e) L'employeur, en consultation avec le comité mixte sur la santé et la sécurité au travail ou le délégué à la santé ou à la sécurité, le cas échéant, doit élaborer, établir et fournir des

programmes de formation et de sensibilisation sur les mesures et méthodes relatives à la santé et à la sécurité qui sont pertinentes pour les activités des travailleurs.

- f) Le travailleur qui est tenu par son employeur ou en vertu du Règlement sur les établissements d'hébergement et de soins de santé de porter ou d'utiliser un vêtement, un dispositif ou un appareil de protection reçoit une formation sur son entretien, son utilisation et ses limites avant de le porter ou de l'utiliser pour la première fois, et à intervalles réguliers par la suite, et il participe à cette formation.
 - g) L'employeur doit démontrer qu'il a dispensé une telle formation, et devrait donc prendre note du nom des travailleurs qui l'ont suivie, des dates de la formation, ainsi que de l'information et de la matière abordée.
5. Aux termes de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, les travailleurs doivent exercer leur activité professionnelle dans le respect de la Loi et de ses règlements d'application et utiliser ou porter le matériel, les appareils ou les vêtements de protection que l'employeur exige.
6. Le Règlement de l'Ontario 474/07 sur la sécurité des aiguilles¹⁰ énonce les exigences entourant l'utilisation d'aiguilles creuses, qui sont conçues pour assurer la sécurité. Le règlement est accessible à l'adresse suivante : http://www.e-laws.gov.on.ca/html/regs/french/elaws_regs_070474_f.htm.

La page Santé et soins communautaires du ministère du Travail offre des renseignements supplémentaires : <http://www.labour.gov.on.ca/french/hs/topics/healthcare.php>.

Abréviations

ASPC	Agence de la santé publique du Canada
CCPMI	Comité consultatif provincial des maladies infectieuses
DMBA	Désinfectant pour les mains à base d'alcool
EPI	Équipement de protection individuelle
ERV	Entérocoque résistant à la vancomycine
IASS	Infection associée aux soins de santé
NPN	Numéro de produit naturel
OA	Organisme antibiorésistant
RRCI	Réseaux régionaux de contrôle des infections
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline
SCC	Soins continus complexes
SLD	Soins de longue durée
SPO	Santé publique Ontario
SST	Santé et sécurité au travail
USI	Unité de soins intensifs
USIM	Unité de soins intensifs médicaux
USIN	Unité de soins intensifs néonataux

Glossaire

Agence de la santé publique du Canada (ASPC) : Organisme national qui favorise l'amélioration de l'état de santé des Canadiennes et des Canadiens en prenant des mesures de santé publique et en élaborant des lignes directrices nationales. Le site Web de l'ASPC est à <http://www.phac-aspc.gc.ca>.

Agent antiseptique sans eau : Ne nécessite pas d'eau exogène (p. ex., désinfectant pour les mains à base d'alcool).

Agent infectieux : Microorganisme, tel qu'une bactérie, un champignon, un parasite, un virus ou un prion, qui peut pénétrer dans les tissus et s'y multiplier.

Antiseptie chirurgicale des mains¹² : Nettoyage des mains avant une intervention à l'aide d'un savon antimicrobien et de l'eau ou d'un désinfectant sans eau à base d'alcool, ayant de préférence un effet rémanent.

Bactéries transitoires : Bactéries qui colonisent les couches supérieures de la peau et sont contractées par contact direct avec des clients/patients/résidents, des fournisseurs de soins de santé, du matériel contaminé ou l'environnement. On peut éliminer les bactéries transitoires en utilisant des agents d'hygiène des mains.

Bactéries résidentes : Bactéries se trouvant dans les couches inférieures ou des fissures de la peau et que l'on ne peut éliminer avec des agents d'hygiène des mains. Ces bactéries ne causent généralement pas d'infection associée aux soins de santé et peuvent garder la peau en bonne santé.

Champions : Fournisseurs de soins de santé qui font part ouvertement de leur souci d'améliorer les pratiques d'hygiène des mains dans les lieux de soins.

Client/patient/résident : Personne recevant des soins dans un lieu de soins.

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI) : Organisme consultatif, scientifique et multidisciplinaire de Santé publique Ontario qui fournit des conseils fondés sur des preuves concernant divers aspects du dépistage, de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses. Pour des précisions, consulter

<http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/PIDAC/Pages/PIDAC.aspx#.U0wG1qJ7Tpc>.

Comité mixte sur la santé et la sécurité au travail : Groupe consultatif de représentants des travailleurs et de la direction. Le comité mixte est essentiel à ce partenariat en milieu de travail qui vise à améliorer la santé et la sécurité au travail. Il se réunit régulièrement pour discuter de questions relatives à la santé et à la sécurité, examiner les progrès et formuler des recommandations.

Contamination : Présence d'un agent infectieux sur les mains ou une surface, comme les vêtements, y compris les blouses et les gants, la literie, les jouets, les instruments chirurgicaux, le matériel de soins aux clients/patients/résidents, les pansements ou d'autres objets.

Continuum des soins : Ensemble du secteur de la santé, y compris les lieux où des soins d'urgence (et préhospitaliers) sont fournis, les hôpitaux, les lieux où l'on fournit des soins continus complexes, les hôpitaux de réadaptation, les foyers de soins de longue durée, les services de consultations externes, les centres et cliniques de santé communautaire, les cabinets de médecins et de dentistes, les établissements de santé autonomes, les locaux extra-hospitaliers, les bureaux d'autres professionnels de la santé, les bureaux de santé et les domiciles où des soins sont fournis.

Désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool¹² : Produit pour la préparation chirurgicale des mains à base d'alcool qui a un effet rémanent.

Désinfectant pour les mains à base d'alcool (DMBA) : Préparation liquide, en gel ou en mousse contenant de l'alcool (p. ex., éthanol, isopropanol) et que l'on utilise en contexte clinique pour réduire le nombre d'organismes se trouvant sur les mains lorsque celles-ci ne sont pas visiblement souillées. Les DMBA contiennent des émoullissants qui réduisent l'irritation de la peau et permettent un nettoyage des mains plus rapide qu'avec du savon et de l'eau.

Environnement de soins : Personnes et articles (p. ex., objets, matériel médical, personnel, clients/patients/résidents) dans un hôpital, une clinique ou un centre de soins ambulatoires qui se

trouvent hors de l'environnement immédiat du client/patient/résident. Voir aussi *Environnement du client/patient/résident* ci-dessous.

Environnement du client/patient/résident : Environs immédiats d'un client/patient/résident qui peut être touché par ce dernier et par un fournisseur de soins de santé pendant qu'il donne des soins. Dans une chambre à un lit, l'environnement du client/patient/résident est la chambre. Dans une chambre à plusieurs lits, cet environnement est la zone qu'entoure le rideau qui permet d'isoler le lit de la personne. Dans un contexte ambulatoire, l'environnement du client/patient/résident est la zone qui peut entrer en contact avec le client/patient/résident dans le compartiment. Dans une pouponnière ou une unité de soins néonataux, cet environnement représente l'intérieur de la bassinet ou de l'incubateur, ainsi que le matériel utilisé pour cet enfant à l'extérieur de la bassinet ou de l'incubateur (p. ex., ventilateur, moniteur). Voir l'annexe F : L'environnement du client/patient/résident, pour une représentation graphique de cet environnement. Voir également *Environnement de soins*.

Équipement de protection individuelle (EPI) : Vêtements ou équipement portés pour se protéger contre les dangers.

Essuie-doigts : Matériel jetable à usage unique qui a été trempée généralement dans un antiseptique pour la peau (p. ex., alcool). Il peut servir à enlever la saleté visible sur les mains lorsqu'il n'y a pas d'eau courante (p. ex., lors des soins préhospitaliers).

Établissement de soins : Ensemble d'éléments d'infrastructure physique qui permettent la prestation de services de santé. Un établissement de soins ne s'entend pas du domicile d'un client/patient/résident ou d'un cabinet de médecins/dentistes ou d'autres professionnels où des soins de santé peuvent être prodigués.

Fournisseur de soins : Toute personne qui fournit des soins à un client/patient/résident. Il peut s'agir notamment des personnes suivantes : travailleurs des services d'urgence, médecins, dentistes, infirmières, sages-femmes, thérapeutes respiratoires et autres professionnels de la santé, préposés aux services de soutien à la personne, enseignants cliniques, étudiantes et étudiants et travailleurs de soins de santé à domicile. Dans certains milieux de soins non actifs, les bénévoles donnent des soins et sont alors considérés comme des fournisseurs de soins. Voir également *personnel*.

Hygiène des mains : Terme général désignant toute mesure de nettoyage des mains. L'hygiène des mains consiste à éliminer la saleté visible et à enlever ou tuer les microorganismes transitoires se trouvant sur les mains. Elle peut être pratiquée avec du savon et de l'eau courante ou avec un désinfectant pour les mains à base d'alcool. L'hygiène des mains comprend l'antisepsie chirurgicale des mains.

Indication d'hygiène des mains^{11, 12} : Raison pour laquelle il est nécessaire de se laver les mains à un moment donné.

Infection : Pénétration et multiplication d'un agent infectieux dans les tissus de l'hôte. L'infection asymptomatique ou infraclinique est un processus infectieux qui évolue de la même façon qu'une maladie clinique sans se manifester par des symptômes cliniques. Une infection symptomatique ou clinique se manifeste par des signes et des symptômes cliniques (maladie).

Infection nosocomiale : Infection contractée au moment de recevoir des soins de santé.

Lavage des mains : Élimination physique des microorganismes se trouvant sur les mains avec du savon (ordinaire ou antimicrobien) et de l'eau courante.

Lieu de soins : Tout endroit où sont fournis des soins, y compris des soins d'urgence, notamment les hôpitaux, les lieux où l'on fournit des soins continus complexes, les hôpitaux de réadaptation, les foyers de soins de longue durée, les établissements de santé mentale, les services de consultations externes, les centres et cliniques de santé communautaire, les cabinets de médecins et de dentistes, les établissements de santé autonomes, les locaux extra-hospitaliers, les bureaux d'autres professionnels de la santé, les bureaux de santé et les domiciles où des soins sont fournis.

Mains visiblement souillées : Mains sur lesquelles on peut voir de la saleté ou des liquides organiques.

Moment : Voir *moment d'hygiène des mains* ci-dessous.

Moment d'hygiène des mains^{11, 12} : Moment où, pendant que l'on prodigue des soins à un client/patient/résident, il faut pratiquer l'hygiène des mains. Il peut y avoir plusieurs moments d'hygiène des mains au cours d'une seule séance de soins ou d'une activité. Pour des précisions, consulter l'annexe E : Les quatre moments d'hygiène des mains.

Occasion : Voir *occasion d'hygiène des mains*.

Occasion d'hygiène des mains^{11, 12} : Terme employé dans le cadre d'une vérification de l'hygiène des mains. Il s'agit d'une indication observée d'hygiène des mains. Chaque occasion doit correspondre à une action. Ensemble, plusieurs indications d'hygiène des mains peuvent constituer une occasion.

Organisme résistant aux antibiotiques (ORA) : Microorganisme qui est devenu résistant à l'action de plusieurs agents antimicrobiens et qui a une importance clinique ou épidémiologique particulière.

Personnel : Ensemble des personnes qui travaillent dans des lieux de soins, y compris notamment les fournisseurs de soins. Voir aussi *Fournisseur de soins*.

Point de service¹² : Endroit où sont réunis trois éléments : le client/patient/résident, le fournisseur de soins ainsi que les soins ou le traitement nécessitant un contact avec le client/patient/résident. Ce concept est employé pour déterminer l'emplacement des produits d'hygiène des mains de façon à les rendre facilement accessibles au personnel en les plaçant le plus près possible de l'endroit où a lieu le contact avec le client/patient/résident, c'est-à-dire à portée de la main. Le fournisseur de soins devrait pouvoir accéder aux produits se trouvant au point de service sans devoir quitter l'environnement du client/patient/résident, afin de pouvoir s'en servir au moment voulu.

Pratiques de base : Pratiques de prévention et de contrôle des infections recommandées pour tous les soins fournis à la totalité des clients/patients/résidents afin de prévenir la transmission des microorganismes dans tous les lieux de soins. Pour une description complète de ces pratiques de base, consulter le document du CCPMI intitulé *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de santé*³ [accessible à :

http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/infectious/diseases/best_prac/bp_routinef.pdf].

La feuille de renseignements *Pratiques de base dans les établissements de santé* du CCPMI est accessible à http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/infectious/pidac/fact_sheet/fs_handwash_010107f.pdf.

Prévention et contrôle des infections (PCI) : Ensemble de pratiques et de procédures qui, lorsqu'elles sont appliquées systématiquement dans les lieux de soins, peuvent prévenir la transmission de microorganismes aux fournisseurs de soins ou à d'autres clients/patients/résidents et aux visiteurs, ou en réduire le risque. La PCI peut aussi prévenir le développement d'infections associées aux soins de santé causées par les propres microorganismes des clients/patients/résidents, ou en réduire le risque.

Produit convivial : Produit d'hygiène des mains qui est conforme aux recommandations du présent document et qui, selon les utilisateurs, est favorable à la santé des mains.

Produit de santé naturel (PSN) : Terme utilisé par Santé Canada pour décrire un groupe de produits de santé qui comprend les désinfectants pour les mains à base d'alcool. Les produits de santé naturels sont assujettis au *Règlement sur les produits de santé naturels*, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2004. Vous trouverez plus d'information à l'adresse : <http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodnatur/index-fra.php>

Programme de soins des mains : Un programme de soins des mains à l'intention du personnel est une composante clé de l'hygiène des mains et comprend une évaluation du soin des mains, la formation du personnel, l'évaluation de la santé au travail si l'intégrité de la peau est compromise, la fourniture de produits d'hydratation des mains et la fourniture d'une lotion pour les mains à base d'alcool et contenant un émoulliant.

Réseaux régionaux de contrôle des infections (RRCI) : Les RRCI de l'Ontario coordonnent et intègrent des ressources consacrées à la prévention, à la surveillance et au contrôle des maladies infectieuses dans tous les secteurs de la santé et pour tous les fournisseurs de soins; ils préconisent une démarche commune de prévention et de contrôle des infections ainsi que l'application de pratiques exemplaires dans leur région. Il existe 14 RRCI en Ontario. Pour des précisions, consulter <http://www.publichealthontario.ca/fr/Qui-sommes-nous/Programmes/Pages/R%C3%A9seaux-r%C3%A9gionaux-de-contr%C3%B4le-des-infections.aspx#.U0wNc6J7Tpc>.

Réservoir : Source animée ou inanimée où peuvent survivre ou se multiplier des microorganismes, représentant un risque d'infection.

Santé et sécurité au travail : Services de santé préventifs et thérapeutiques fournis en milieu de travail par des professionnels tels que des infirmières, des hygiénistes et des médecins, spécialisés en santé du travail.

Santé publique Ontario (SPO) : Santé publique Ontario est le nom sous lequel fonctionne l'Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé. Le site Web de SPO se trouve à l'adresse suivante : <http://www.publichealthontario.ca/fr/Pages/default.aspx>

Savon antimicrobien/antiseptique : Savon (détergent) qui contient un agent antimicrobien (p. ex., chlorhexidine, hexachlorophène, composés de l'iode, triclosan, chloroxylénol / PCMX) afin de réduire le nombre de microorganismes se trouvant sur la peau. De faibles concentrations de ces agents chimiques sont souvent utilisées dans les savons liquides pour en assurer la conservation, mais à de telles concentrations, ils n'ont pas de propriétés antimicrobiennes (voir également savon ordinaire ci-dessous).

Savon chirurgical antimicrobien pour les mains¹² : Savon pour la préparation chirurgicale des mains qui s'utilise avec de l'eau et qui a un effet rémanent.

Savon ordinaire : Détergent qui ne contient pas d'agent antimicrobien ou qui contient de très faibles concentrations à des fins de conservation.

Soins continus complexes (SCC) : Services spécialisés et complexes sur le plan médical qui sont prodigués de façon continue aux patients jeunes et âgés, parfois durant des périodes prolongées. Ces soins comprennent également le soutien aux familles qui ont des besoins particuliers en matière de soins palliatifs ou de relève.

Soins de longue durée : Large éventail de soins personnels, de services de soutien et de services de santé fournis à des personnes qui ont des limitations les empêchant de se livrer entièrement aux activités de la vie quotidienne. Les personnes qui font appel aux soins de longue durée sont généralement les personnes âgées, les personnes handicapées et les personnes ayant une maladie chronique ou de longue durée.

Soins des mains : Actions et produits qui réduisent le risque d'irritation de la peau.

Soins directs : Fourniture de soins à la personne (p. ex., bain, hygiène personnelle, changement de position du client/patient/résident, changement des vêtements, soins pour incontinence, renouvellement des pansements, soin des plaies/lésions, toilette).

Soins préhospitaliers : Évaluation et soins actifs d'urgence fournis à un client/patient/résident dans un environnement non contrôlé par des praticiens désignés, qui accomplissent des actes médicaux délégués au point d'accès du continuum de soins de santé.

Préambule

À PROPOS DU PRÉSENT DOCUMENT

Le présent document porte sur la pratique de l'hygiène des mains dans les lieux de soins, dans l'ensemble du continuum des soins de santé (voir ci-dessous). Il s'applique notamment aux soins pré-hospitaliers, soins actifs, soins continus complexes, soins de réadaptation, soins de longue durée, soins des maladies chroniques, soins à domicile et soins ambulatoires, y compris ceux que prodiguent les cabinets de médecins, cliniques et centres de soins communautaires, établissements de santé autonomes (ESA) et locaux extra-hospitaliers (LEH).

Il énonce des pratiques de prévention et de contrôle des infections et permettra au lecteur de :

- savoir pourquoi et quand pratiquer l'hygiène des mains
- comprendre les facteurs qui peuvent entraver ou favoriser l'hygiène des mains
- choisir des agents d'hygiène des mains
- mettre en pratique des techniques appropriées d'hygiène des mains.

DANS LES RECOMMANDATIONS FORMULÉES DANS CE DOCUMENT :

- « **DOIT** » et « **DOIVENT** » indiquent tantôt des exigences formelles fondées sur les exigences législatives ou les normes nationales (p. ex., celles de l'Association canadienne de normalisation – CSA), tantôt la pratique exemplaire, c.-à-d. la norme minimum fondée sur les recommandations figurant actuellement dans la littérature médicale;
- « **DEVRAIT** » et « **DEVRAIENT** » indiquent une recommandation ou une démarche conseillée mais non obligatoire;
- « **PEUT** » et « **PEUVENT** » indiquent une démarche conseillée ou facultative.

FONDEMENT DES RECOMMANDATIONS

Les pratiques exemplaires dans le présent document représentent les meilleures données probantes et opinions d'experts dont nous disposons au moment de la rédaction. Elles seront examinées et mises à jour à mesure que de nouveaux renseignements seront disponibles.

Veillez consulter l'[annexe A](#) : *Système de classement des recommandations* pour connaître le barème de notation utilisé pour les recommandations.

COMMENT ET QUAND UTILISER LE PRÉSENT DOCUMENT

Les pratiques exemplaires d'hygiène des mains énoncées dans le présent document doivent être suivies dans tous les lieux de soins, dans l'ensemble du continuum des soins de santé. Cela comprend les milieux de soins qui dispensent des soins d'urgence (y compris des soins préhospitaliers), les hôpitaux, les établissements de soins continus complexes, les établissements de réadaptation, les foyers de soins de longue durée, les services de consultations externes, les centres et cliniques de santé communautaire, les cabinets de médecins et de dentistes, les ESA et LEH, les établissements de santé autonomes, les locaux extra-hospitaliers, les bureaux d'autres professionnels de la santé, les cliniques de santé publique et les services de soins à domicile.

Le présent document devrait être employé parallèlement au programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes intitulé Lavez-vous les mains¹¹, accessible à l'adresse :

<http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U0wYMqJ7Tpc>.

I. Introduction

TERMES UTILISÉS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT (voir le glossaire pour des précisions et des exemples) :

Fournisseur de soins : toute personne qui fournit des soins à un client-client/résident.

Personnel : Toute personne accomplissant des activités dans un lieu de soins (y compris les fournisseurs de soins).

Lieu de soins : Tout endroit où sont fournis des soins, y compris des soins d'urgence, notamment les hôpitaux, les lieux où l'on fournit des soins continus complexes, les hôpitaux de réadaptation, les foyers de soins de longue durée, les établissements de santé mentale, les services de consultations externes, les centres et cliniques de santé communautaire, les cabinets de médecins et de dentistes, les établissements de santé autonomes, les locaux extra-hospitaliers, les bureaux d'autres professionnels de la santé, les bureaux de santé et les domiciles où des soins sont fournis.

1. CONTEXTE

L'hygiène des mains constitue une stratégie efficace de prévention des infections associées aux soins de santé (IASS) et de contrôle de la transmission de microorganismes, dont des organismes antibiorésistants (OA). L'hygiène des mains doit être pratiquée par tous les fournisseurs de soins de santé. Elle est recommandée dans toutes les lignes directrices nationales et internationales traitant du contrôle des infections et constitue une des attentes fondamentales des patients et de leur famille¹²⁻¹⁴.

L'hygiène des mains est l'une des cinq grandes initiatives lancées dans le cadre du Défi mondial pour la sécurité des patients de l'Alliance mondiale pour la sécurité des patients. L'Organisation mondiale de la Santé l'affirme : « L'objectif de ce défi mondial, dont le thème est Un soin propre est un soin plus sûr, est de veiller à ce que le contrôle des infections soit reconnu mondialement comme étant fondamental pour la sécurité des patients et permette de réduire les infections associées aux soins de santé (IASS) et leurs conséquences »¹⁵.

- Pour des précisions sur le programme Un soin propre est un soin plus sûr, consulter : <http://www.who.int/gpsc/fr/>.

Les mains des fournisseurs de soins représentent le vecteur le plus courant de microorganismes entre clients/patients/résidents, des clients/patients/résidents au matériel et à l'environnement, puis du matériel et de l'environnement aux clients/patients/résidents. Pendant qu'il prodigue des soins, le fournisseur de soins touche à maintes reprises des surfaces et des substances, notamment des objets, la peau intacte ou non intacte du client/patient/résident, des muqueuses, des aliments, des déchets, des liquides organiques et son propre corps. Le nombre total d'expositions des mains dans un établissement

de santé pourrait atteindre plusieurs dizaines de milliers par jour. Comme chaque contact entre la main et une surface occasionne un échange réciproque de microorganismes, la flore bactérienne transitoire des mains change continuellement. C'est ainsi qu'en quelques heures, des microorganismes peuvent se répandre dans l'ensemble d'un environnement de soins¹².

Étant donné que les fournisseurs de soins vont de client/patient/résident à client/patient/résident en remplissant diverses tâches et procédures, il y a beaucoup plus d'indications d'hygiène des mains pendant les soins de santé que pendant les activités de la vie quotidienne hors du lieu de soins.

En Ontario, les taux de conformité aux pratiques d'hygiène des mains parmi le personnel doivent être déclarés de façon annuelle depuis 2009, à titre d'indicateur obligatoire de la sécurité des patients.

- Pour des précisions sur Qualité des services de santé Ontario et la production de rapports, consulter : <http://www.hqontario.ca/rapports/rapport-annuel>.

2. ARGUMENTS EN FAVEUR DE L'HYGIÈNE DES MAINS

Les infections associées aux soins de santé sont un problème universel, qui se produit tant dans les pays développés que dans les pays en développement. À chaque instant dans le monde, plus de 1,4 million de personnes souffrent d'infections contractées à l'hôpital. On estime que dans les pays développés, environ 5 à 10 pour 100 des patients admis dans les hôpitaux de soins actifs contractent une infection. Dans les lieux de soins à risque élevé, comme les unités de soins intensifs, plus du tiers des patients peuvent être atteints¹². Dans les établissements de soins de longue durée, les infections endémiques et épidémiques sont courantes^{12, 15, 16}.

« Dans les lieux de soins, l'observation des recommandations relatives à l'hygiène des mains représente le meilleur moyen de prévenir la transmission de microorganismes et de contribuer directement à la sécurité des patients. »

[Agence de la santé publique du Canada]

Les IASS demeurent un enjeu pour la santé des clients/patients/résidents et représentent un important résultat indésirable du système de soins de santé¹⁷⁻¹⁹. Les patients qui contractent une ou plusieurs IASS durant un séjour en établissement restent hospitalisés et entraînent des coûts trois fois supérieurs, en moyenne, à ceux des patients non infectés²⁰.

L'hygiène des mains est la responsabilité de chaque personne qui participe à la prestation des soins de santé.

L'hygiène des mains est la mesure de prévention et de contrôle des infections la plus importante et la plus efficace pour prévenir la propagation des microorganismes responsables des IASS¹³. Pourtant, le respect des protocoles d'hygiène des mains par les fournisseurs de soins demeure un défi²¹⁻²³. Il a été démontré qu'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains déployé à la grandeur d'un établissement et misant sur un leadership administratif, un soutien et des mesures d'incitation peut permettre de réduire l'incidence des IASS²³⁻²⁵ (Tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Études montrant un lien entre une meilleure observation des pratiques d'hygiène des mains et une réduction des organismes antibiorésistants et de la bactérie *C. difficile*

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
2000	Larson et coll.	USIM/USIN	Réduction significative du taux d'ERV dans l'hôpital étudié	8 mois	26
2000	Pittet et coll.	Ensemble de l'hôpital	Baisse significative de la prévalence globale des taus d'IASS et de SARM. Il y avait des cultures de suivi actif et de précaution concernant les contacts pendant la même période.	8 ans	23
2002	Gopal et coll.	Ensemble de l'hôpital	Taux de SARM associés aux soins de santé en baisse, passant de 50 % à 39 %. Baisse de 17,4 % des cas de diarrhée associée au <i>Clostridium difficile</i> , à la suite d'une campagne d'hygiène des mains.	1 an	27
2004	MacDonald et coll.	Ensemble de l'hôpital	Baisse significative du nombre de cas de SARM associés aux soins de santé après l'observation de l'hygiène des mains par les travailleurs de la santé avec rétroaction sur les résultats.	1 an	28
2005	Johnson et coll.	Ensemble de l'hôpital	Réduction significative de la bactériémie par le SARM après la mise en œuvre d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains.	3 ans	29
2007	Mahamat et coll.	Ensemble de l'hôpital	Établissement d'un lien entre l'utilisation de DMBA et une réduction du SARM dans deux hôpitaux au moyen d'analyses de séries chronologiques	7 ans	30
2008	Grayson et coll. Ensemble de l'hôpital.	Ensemble de l'hôpital	Réduction significative de la bactériémie par le SARM après la mise en œuvre d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains	2 ans	31

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
2009	Kaier et coll.	Ensemble de l'hôpital	Établissement d'un lien entre l'utilisation accrue de DMBA et la réduction des infections associées aux soins de santé liées au SARM mais non à la bactérie <i>C.difficile</i> dans un hôpital au moyen d'une analyse de séries chronologiques.	4 ans	32
2009	Kaier et coll.	Ensemble de l'hôpital	Établissement d'un lien entre l'utilisation accrue de DMBA et la réduction de l'incidence d'infections associées aux soins de santé causées par des bactéries productrices de BLSE dans un hôpital au moyen d'une analyse de séries chronologiques.	34 mois	33
2010	Sakamoto et coll.	USIN	Établissement d'un lien entre l'utilisation accrue de DMBA et la réduction de l'incidence des infections liées au SARM dans une USIN au moyen d'une analyse de séries chronologiques.	6 ans	34
2012	Stone et coll.	Hôpitaux - échelle nationale	Démonstration d'une réduction de la bactériémie par le SARM et de l'infection à <i>C. difficile</i> après la mise en œuvre d'une campagne multidimensionnelle d'hygiène des mains à l'échelle nationale.	4 ans	35
2012	Lee et coll.	Ensemble de l'hôpital	Établissement d'un lien entre l'utilisation accrue de DMBA et la réduction des infections associées aux soins de santé et liées au SARM dans un hôpital au moyen d'une analyse de séries chronologiques.	6 ans	36

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
-------	---------	--------------------	-------------------------	----------------	-----------------

Abréviations :

BLSE = Bêta-lactamase à spectre étendu

ISO = infection du site opératoire

SARM = *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline

ERV = Entérocoques résistant à la vancomycine

USI = Unité de soins intensifs

USIM = USI médicale

USIN = USI néonatale

DMBA = Désinfectant pour les mains à base d'alcool

Remarque :

Une partie de ce tableau est adaptée du document de l'Organisation mondiale de la Santé intitulé *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* - mai 2009 [Tableau 1.22.1]¹².

Tableau 2 : Études montrant un lien entre une meilleure observation des pratiques d'hygiène des mains et le taux d'infections associées aux soins de santé (IASS)

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
1977	Casewell et Phillips	USI pour adultes	Réduction significative des IASS causées par <i>Klebsiella</i> spp. liée à une meilleure hygiène des mains.	2 ans	37
1989	Conly et coll.	USI pour adultes	Réduction significative du taux d'IASS en période de meilleure observation de l'hygiène des mains.	6 ans	38
1992	Doebbeling et coll.	USI pour adultes	Différence significative dans le taux d'IASS avec une meilleure observation de l'hygiène des mains.	8 mois	39
2003	Hilburn et coll.	Service de chirurgie orthopédique	Baisse du taux d'infection urinaire lors de l'introduction d'un DMBA.	10 mois	24
2004	Swoboda et coll.	Unité de soins intermédiaires pour adultes	Amélioration du taux d'IASS liée à une meilleure observation de l'hygiène des mains.	2,5 mois	40
2004	Won et coll.	USIN	Observation améliorée du lavage des mains liée à une baisse significative du taux d'IASS dans l'USIN.	2 ans	41

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
2005	Rosenthal et coll.	USI pour adultes	Réduction du taux d'IASS après la mise en œuvre d'un programme d'hygiène des mains qui incluait une formation ciblée et une rétroaction sur le rendement.	21 mois	42
2005	Zerr et coll.	Ensemble de l'hôpital	Réduction significative des IASS par rotavirus liée à l'instauration d'un programme d'hygiène des mains, son suivi et son observation.	4 ans	43
2007	Pessoa-Silva et coll.	USIN	Réduction du taux d'IASS, particulièrement dans les nouveau-nés présentant une grave insuffisance pondérale, liée à la promotion de l'hygiène des mains.	27 mois	44
2009	Herud et coll.	Ensemble de l'hôpital	Lien inverse démontré entre l'usage de produits d'hygiène des mains et le taux d'infection.	8 ans	45
2010	Marra et coll.	Unités de soins intermédiaires	Lien établi entre l'amélioration de l'hygiène des mains et une réduction générale de l'incidence d'IASS.	9 mois	46
2011	Chen et coll.	Ensemble de l'hôpital	Réduction de 8,9% des IADD après la mise en œuvre d'un programme d'hygiène des mains.	4 ans	47
2012	Kirkland et coll.	Ensemble de l'hôpital	Lien établi dans un hôpital au moyen d'une analyse de séries chronologiques entre la réduction de l'incidence d'infections à <i>C. difficile</i> , d'infections à <i>S. aureus</i> et de toutes les causes d'infections sanguines après l'introduction séquentielle d'éléments d'une campagne multimodale d'hygiène des mains et le respect accru des pratiques d'hygiène des mains.	4 ans	48
2013	Talbot et coll.	Centre médical universitaire de soins tertiaires	Établissement d'une corrélation inverse entre les taux de conformité aux pratiques d'hygiène des mains et les taux d'infections associées aux dispositifs médicaux.	3 ans	49
2013	Al-Tawfiq et coll.	Hôpital communautaire	Réduction significative des IASS après la mise en œuvre d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains.	5 ans	

Année	Auteurs	Milieu hospitalier	Résultats significatifs	Durée du suivi	N° de référence
-------	---------	--------------------	-------------------------	----------------	-----------------

Abréviations :

BLSE = Bêta-lactamase à spectre étendu

ISO = infection du site opératoire

SARM = *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline

ERV = Entérocoques résistant à la vancomycine

USI = Unité de soins intensifs

USIM = USI médicale

USIN = USI néonatale

DMBA = Désinfectant pour les mains à base d'alcool

Remarque :

Une partie de ce tableau est adaptée du document de l'Organisation mondiale de la Santé intitulé *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* - mai 2009 [Tableau 1.22.1]¹².

Un programme multidisciplinaire et multidimensionnel d'hygiène des mains doit être mis en place dans tous les lieux de soins de santé.

Un programme multidimensionnel et multidisciplinaire d'hygiène des mains (p.ex., ensemble de consignes) qui comprend les éléments suivants doit être mis en œuvre dans tous les lieux de soins^{12, 23, 51, 52}.

- évaluation du degré de préparation du personnel et des différences culturelles pour assurer la bonne mise en œuvre d'un programme d'hygiène des mains
- politique et procédures écrites concernant l'hygiène des mains
- accès facile aux agents d'hygiène des mains au point de service
- préférence accordée aux désinfectants à base d'alcool ayant un titre de 70 à 90 pour 100; ces désinfectants doivent être fournis dans les lieux de soins (pour des précisions sur le titre d'alcool, voir la section II.6.A : *Désinfectants pour les mains à base d'alcool*)
- formation portant notamment sur les indications d'hygiène des mains, les techniques, les agents d'hygiène des mains à employer et les soins des mains
- formation à la sélection adéquate des gants, à leurs limites et à leur utilisation (p. ex., savoir que les gants ne remplacent pas l'hygiène des mains)
- accès à des lavabos autonomes consacrés uniquement à l'hygiène des mains
- programme de soins des mains
- engagement de la part des clients/patients/résidents
- programme de suivi, d'évaluation et d'amélioration de la conformité aux normes d'hygiène des mains, prévoyant une rétroaction aux membres du personnel, aux dirigeants, aux chefs de service et au comité consultatif médical/comité consultatif professionnel.

« Lorsqu'on adopte un programme d'hygiène des mains, 91 pour 100 des patients se sentent davantage en confiance. »

Lavez-vous les mains : le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes

Il a été démontré que la mise en œuvre d'un programme multidimensionnel et multidisciplinaire d'hygiène des mains comprenant des mesures de formation et de motivation ainsi que des changements systémiques est efficace et rentable^{26, 53} entraînant une amélioration durable de la conformité aux normes d'hygiène des mains chez les fournisseurs de soins ainsi qu'une réduction importante du taux d'IASS^{23, 26} de même que des taux de morbidité et de mortalité de clients/patients/résidents liés aux infections associées aux soins de santé^{29, 39, 54-56}.

3. QU'EST-CE QUE L'HYGIÈNE DES MAINS?

L'hygiène des mains est un terme général qui fait référence à tout ce qui touche le nettoyage des mains¹². Elle consiste à enlever la saleté visible et à déloger ou tuer les microorganismes transitoires qui se trouvent sur les mains sans porter atteinte à l'intégrité de la peau résultant d'un programme de soins des mains. L'hygiène des mains comprend l'antisepsie chirurgicale des mains.

Nous avons tous sur la peau des microorganismes qui sont divisés en deux catégories : les bactéries transitoires et les bactéries résidentes. *Les bactéries transitoires* (ou contaminantes) se multiplient dans les couches supérieures de la peau et sont contractées par contact direct avec des clients/patients/résidents, des fournisseurs de soins de santé, du matériel contaminé ou l'environnement. Les bactéries transitoires se transmettent facilement à d'autres personnes ou à des objets, et constituent une cause fréquente d'IASS. *Les bactéries résidentes* se trouvent dans les couches plus profondes de la peau et sont plus difficiles à éliminer. En règle générale, ces bactéries ne causent pas d'IASS, et elles peuvent même être bénéfiques pour la santé de la peau.

Des pratiques efficaces d'hygiène des mains tuent ou éliminent les bactéries transitoires se trouvant sur la peau tout en préservant la santé des mains. On peut tuer ou éliminer les microorganismes se trouvant sur les mains de deux façons :

- 1. L'emploi d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool (DMBA) ayant un titre de 70 à 90 pour 100 est la méthode privilégiée (s'il n'y a pas de saletés visibles) de nettoyage des mains** (pour des précisions sur le titre d'alcool, voir la section II.6.A : *Désinfectants pour les mains à base d'alcool*). L'utilisation d'un DMBA facile d'accès dans les lieux de soins nécessite moins de temps que le lavage traditionnel des mains⁵⁷ et on a démontré qu'elle est plus efficace que le lavage à l'eau et au savon (même au savon antimicrobien) lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées^{13, 14, 23, 57-60}.
- 2. Lorsque les mains ont des souillures visibles, elles doivent être lavées avec du savon sous l'eau courante¹²⁻¹⁴**. La présence de matières organiques réduit l'efficacité de l'alcool. C'est surtout l'action mécanique du lavage, du rinçage et du séchage qui élimine les bactéries transitoires se trouvant sur les mains.

Si les mains sont visiblement souillées et s'il n'y a pas d'eau courante, il faut utiliser un essuie-mains pour enlever la saleté visible, puis se servir d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool.

TABLEAU COMPARATIF DE L'UTILISATION D'UN DMBA ET D'UNE COMBINAISON D'EAU ET DE SAVON

Désinfectants pour les mains à base d'alcool (DMBA) :

- **préférable lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées**

- devrait contenir de 70 à 90 pour 100 d'alcool
- plus rapide que se laver les mains
- plus efficace que se laver les mains avec de l'eau et du savon quand celles-ci ne sont pas visiblement souillées
- l'action mécanique de la friction est importante pour éliminer les bactéries transitoires
- nécessite moins de séchage que le nettoyage à l'eau et au savon.

Lavage des mains à l'eau et au savon :

- préférable lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées car la présence de matières organiques réduit l'efficacité de l'alcool
- l'action mécanique du lavage, du rinçage et du séchage élimine la plupart des bactéries transitoires.

II. Pratiques exemplaires

1. PROGRAMME D'HYGIÈNE DES MAINS

De nombreuses approches ont été adoptées pour améliorer la conformité aux normes d'hygiène des mains dans les lieux de soins, mais la plus efficace est l'instauration d'une stratégie multidimensionnelle et multidisciplinaire⁵³. Les éléments d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains sont illustrés à la figure 1. Les principaux éléments sont les suivants¹⁵ :

- engagement ferme de tous les intervenants, dont le personnel de première ligne, les gestionnaires et les dirigeants des soins de santé, à faire de l'hygiène des mains un élément essentiel de la sécurité des clients/patients/résidents et du personnel¹⁴
- programme de sensibilisation et de formation du personnel
- changements environnementaux et mesures de soutien systémiques, y compris l'adoption des DMBA comme produits privilégiés
- suivi et adoption d'indicateurs de rendement avec rétroaction
- mobilisation et autonomisation des clients/patients/résidents
- promotion de l'hygiène des mains par des champions et modèles de comportement.

Il est essentiel d'évaluer les facteurs favorables et défavorables à un programme efficace d'hygiène des mains et de prendre les mesures nécessaires pour donner un soutien aux fournisseurs de soins et favoriser la conformité au programme. Il faut notamment choisir des produits conviviaux d'hygiène des mains, fournir du DMBA aux points de service et instaurer un programme efficace de soin des mains.

Pour un exemple de certains éléments et outils d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains, consulter l'annexe D : Lavez-vous les mains : le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes¹¹, disponible à l'adresse :

http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1gCJ6J7Q_c.

La promotion de l'hygiène des mains par des champions et modèles de comportement^{12, 26} dans les lieux de soins fait partie intégrante d'un programme efficace. En adoptant les pratiques exemplaires, ces champions assumeront leurs responsabilités et amèneront les autres à assumer les leurs dans le cadre du système de responsabilité interne d'un établissement.

Un comité multidisciplinaire dans le lieu de soins pourrait favoriser le respect des pratiques exemplaires et se donner le rôle de chef de file et de décideur en la matière¹⁴. Les membres de ce comité devraient participer activement à ses activités et devraient comprendre notamment :

- représentant de la haute direction
- des représentants des cadres intermédiaires
- des représentants des médecins
- des représentants des responsables de la prévention et du contrôle des infections
- des représentants des responsables de la santé au travail
- un représentant des services environnementaux et de l'entretien
- un représentant des services liés aux installations et de la maintenance

- des champions du programme d'hygiène des mains
- un représentant du service des achats
- un représentant du service des relations publiques ou des communications

Un programme efficace d'hygiène des mains consiste à donner aux fournisseurs de soins de santé une formation sur les indications et techniques appropriées d'hygiène des mains, afin qu'ils utilisent le bon produit, au bon endroit et au bon moment, et il s'accompagne d'un bon programme de soins des mains.



Figure 1 : Éléments d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains

Recommandation

1. **Un programme multidisciplinaire et multidimensionnel d'hygiène des mains doit être élaboré et mis en œuvre dans tous les lieux de soins [BI], où doivent être accessibles des agents d'hygiène des mains à tous les points de service [AI]. Dans les établissements de soins, le programme d'hygiène des mains doit également prévoir :**
 - a) ***l'appui et l'engagement des cadres supérieurs et intermédiaires, pour faire de l'hygiène des mains une priorité organisationnelle***
 - b) ***des changements environnementaux et des mesures de soutien systémiques, notamment la fourniture de désinfectants pour les mains à base d'alcool aux points de service et l'instauration d'un programme de soins des mains***
 - c) ***la formation des fournisseurs de soins de santé sur quand et comment se nettoyer les mains***
 - d) ***le suivi et l'observation continus des pratiques d'hygiène des mains et la rétroaction aux fournisseurs de soins de santé***
 - e) ***un engagement de la part des clients/patients/résidents***
 - f) ***l'adoption d'un comportement approprié par les leaders d'opinion et les champions.***

2. POLITIQUES ET PROCÉDURES D'HYGIÈNE DES MAINS

Dans tous les lieux de soins, il faut rédiger une politique et des procédures d'hygiène des mains qui abordent les aspects suivants :

- indications d'hygiène des mains
- méthodes d'hygiène des mains
- liste de produits à utiliser pour l'hygiène des mains
- emplacement approprié des produits d'hygiène des mains
- gestion des contenants distributeurs de tels produits
- programme de soins des mains
- utilisation de DMBA comme méthode privilégiée pour l'hygiène des mains
- questions relatives aux extensions d'ongle et aux bijoux
- conformité aux pratiques d'hygiène des mains et rétroaction.

Pour des précisions, consulter le site Lavez-vous les mains à :

http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1gJQ6J7Q_c.

Recommandation

2. ***Des politiques et des procédures écrites d'hygiène des mains doivent être en vigueur dans tous les lieux de soins [BIII].***

3. INDICATIONS ET MOMENTS D'HYGIÈNE DES MAINS LORS DES SOINS

Lavez-vous les mains : le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes

Certains éléments de cette section sont extraits de la documentation concernant le programme Lavez-vous les mains : le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes. Ces éléments et les annexes correspondantes sont fournis à titre d'information pour aider le lecteur à comprendre comment Santé publique Ontario mettra en œuvre les recommandations contenues dans le présent document.

La documentation sur le programme Lavez-vous les mains est accessible sur le site Web du programme à :

http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1qSW6J7Q_c

Une indication d'hygiène des mains représente une raison pour laquelle il faut pratiquer l'hygiène des mains à un certain moment alors que le fournisseur de soins passe d'un client/patient/résident à un autre tout en prodiguant des soins dans un lieu de soins. Les allées et venues constantes de personnel exécutant des tâches et des procédures offrent de nombreuses occasions de transmettre des organismes présents sur les mains¹¹. Il peut y avoir plusieurs indications d'hygiène des mains pendant une seule procédure ou activité de soins.

Voici des exemples d'indications d'hygiène des mains :

- avant le premier contact avec un client/patient/résident¹²⁻¹⁴ ou avec des objets se trouvant dans son environnement¹², c'est-à-dire tout de suite après être entré dans la chambre ou dans l'espace où se trouve le lit, même si l'on n'a pas touché au client/patient/résident
- avant d'enfiler des gants au moment d'accomplir un acte effractif ou aseptique¹²⁻¹⁴
- avant de préparer, de manipuler ou de servir des aliments ou des médicaments à un client/patient/résident¹²⁻¹⁴ (voir également la section *Foyers de soins de longue durée* ci-dessous)
- après des soins qui ont entraîné le contact avec du sang, des liquides organiques, des sécrétions ou des excréments du client/patient/résident, même quand on porte des gants
- immédiatement après avoir retiré ses gants et avant de passer à une autre activité¹²⁻¹⁴ quand on passe d'un site corporel contaminé à un site corporel propre pendant les soins¹²⁻¹⁴
- après un contact avec un client/patient/résident^{12, 14} ou des articles se trouvant dans les environs immédiats^{12, 14} ou avant de quitter la pièce, même si l'on n'a pas touché au client/patient/résident
- en cas de doute¹³.

Les principales indications d'hygiène des mains peuvent se résumer en **quatre moments** à des fins de formation¹¹. Il est alors plus facile de comprendre les moments où le risque de transmission de microorganismes par les mains est le plus élevé, de les mémoriser et de les intégrer dans la dynamique des actes médicaux.

Les quatre moments d'hygiène des mains dans tous les lieux de soins :

1. **AVANT de toucher au patient ou à son environnement**
2. **AVANT une intervention aseptique**
3. **APRÈS un risque de contact avec du liquide organique**
4. **APRÈS un contact avec le patient ou son environnement**

Les quatre moments d'hygiène des mains sont les suivants¹¹ :

- **AVANT de toucher au patient ou à son environnement** : Nettoyez-vous les mains quand vous entrez dans la chambre ou le compartiment d'un patient et avant de toucher le patient ou les objets ou les meubles se trouvant dans son environnement. Vous protégez ainsi le patient et son environnement contre les microorganismes se trouvant sur vos mains et provenant soit de l'environnement de soins du milieu hospitalier (p. ex., le poste d'infirmières), soit de l'environnement d'autres patients, soit de votre propre personne. Voici quelques exemples : serrer la main du patient, toucher son bras, l'aider à se déplacer ou à se laver, lui donner un massage, prendre son pouls ou sa tension artérielle, effectuer des palpations abdominales, avant de rajuster une perfusion par voie intraveineuse.
- **AVANT une intervention aseptique** : Nettoyez-vous les mains immédiatement avant de réaliser une intervention aseptique et avant d'enfiler vos gants. Vous protégez ainsi le patient contre les microorganismes, y compris les siens, en les empêchant de pénétrer dans son corps. Voici quelques exemples : fournir des soins d'hygiène bucco-dentaire au patient, lui mettre des gouttes dans les yeux, aspirer des sécrétions, changer un pansement, faire une injection, insérer un cathéter, ouvrir un système d'accès vasculaire ou un système de drainage, préparer des médicaments ou des jeux de pansements.
- **APRÈS un risque de contact avec du liquide organique** : Nettoyez-vous les mains immédiatement après un risque de contact avec des liquides organiques et après avoir retiré vos gants. Vous empêchez ainsi les microorganismes néfastes provenant du patient de vous contaminer et de contaminer l'environnement. Voici quelques exemples : fournir des soins d'hygiène bucco-dentaire au patient, lui mettre des gouttes dans les yeux, aspirer des sécrétions, soigner des lésions cutanées, changer des pansements, prélever et manipuler des échantillons de liquides, ouvrir un système de drainage, insérer et retirer une sonde endotrachéale, nettoyer un dégât composé d'urine, d'excréments ou de vomi, manipuler des déchets (bandages, serviettes, protections contre l'incontinence), nettoyer du matériel ou des aires contaminés et visiblement souillés (salles de bain, instruments médicaux).
- **APRÈS un contact avec le patient ou son environnement** : Nettoyez-vous les mains quand vous quittez la chambre ou le compartiment du patient après avoir touché le patient ou des objets ou des meubles se trouvant dans son environnement. Ainsi, vous vous protégez, vous protégez le patient suivant et vous protégez l'environnement de soins au sens large de tout microorganisme néfaste provenant du patient. Voici quelques exemples : serrer la main du patient, toucher son bras, l'aider à se déplacer ou à se laver, prendre son pouls ou sa tension artérielle, effectuer des palpations abdominales, changer la literie, rectifier le débit d'une perfusion, toucher les moniteurs, tenir un côté du lit, débarrasser la table de chevet.

* **REMARQUE** : Dans la présente section, le terme « patient » renvoie aux clients, aux patients et aux résidents.

- Pour des précisions sur les moments où il faut se laver les mains, consulter l'annexe E : *Les quatre moments d'hygiène des mains*, également accessible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1gnAaJ7Q_c¹¹

Au moment de mettre en œuvre les quatre moments, il peut être bénéfique de mener un examen des processus en place dans l'établissement de soins qui tient compte de la conception des installations et du déroulement des activités du personnel⁶¹. Dans chaque établissement de soins, on devrait également mener une évaluation pour déterminer ce qui est considéré comme « l'environnement du client/patient/résident ».

A. MISE EN APPLICATION DES QUATRE MOMENTS DANS LES FOYERS DE SOINS DE LONGUE DURÉE

Le programme Lavez-vous les mains a été adapté pour les foyers de soins de longue durée. Bon nombre des activités offertes dans ces foyers sont des activités partagées et l'approche privilégiée pour l'hygiène des mains intègre ce type d'activités :

- dans la chambre du résident (dans une chambre à un lit, la chambre) ou l'aire du lit (dans une chambre à plusieurs lits, l'espace qu'entoure le rideau qui permet d'isoler le lit de la personne), le personnel, les bénévoles et les membres de la famille doivent se nettoyer les mains en observant les quatre moments d'hygiène des mains;
- dans les aires communes ou de rassemblement des résidents, pour réduire la propagation d'organismes, les résidents, le personnel, les bénévoles et les membres de la famille doivent se nettoyer les mains avant de commencer et de terminer une activité; certains résidents auront éventuellement besoin d'aide pour se nettoyer les mains avant de commencer et de terminer une activité;
- si le personnel, les bénévoles et les membres de la famille fournissent des soins directs (voir le glossaire) dans des lieux où se tiennent des activités partagées ou de groupe, les quatre moments d'hygiène des mains doivent être observés;
- les résidents, le personnel, les bénévoles et les membres de la famille doivent avoir les mains nettoyées avant d'aider à prendre un repas ou un goûter;
- si, au moment d'aider un ou plusieurs résidents à prendre un repas ou un goûter, les mains de la personne qui apporte cette aide sont exposées à la salive ou aux muqueuses, elle doit se les nettoyer avant de continuer.

- Le programme Lavez-vous les mains pour les foyers de soins de longue durée est accessible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1gs_aJ7Q_c.

B. MISE EN APPLICATION DES QUATRE MOMENTS EN CONTEXTE DE SOINS AMBULATOIRES

Les principes de base de la prévention et du contrôle des infections et de l'hygiène des mains sont les mêmes dans tous les lieux de soins⁶². Cependant, les *quatre moments de l'hygiène des mains* en milieu de soins ambulatoires présentent des défis particuliers. Si on donne au *point de service* la même définition en milieu de soins ambulatoires que dans les milieux de soins actifs ou de soins de longue durée (soit l'endroit où sont réunis trois éléments : le client/patient/résident, le fournisseur de soins ainsi que les soins ou le traitement nécessitant un contact avec le client/patient/résident⁶²), l'environnement du client/patient (espace immédiat d'un client/patient/résident qui peut être touché

par celui-ci et qui peut également être touché par le fournisseur de soins de santé au moment de la prestation des soins) n'est pas statique et s'étend au-delà des murs d'une chambre ou d'un cubicule.

Pour aider à déterminer quand il est nécessaire de procéder à l'hygiène des mains, les fournisseurs de soins doivent faire la distinction entre l'environnement de soins de santé et l'environnement du client/patient, et appliquer les *quatre moments de l'hygiène des mains* dans l'environnement du client/patient, au point de service⁶².

C. MISE EN APPLICATION DES QUATRE MOMENTS EN CONTEXTE DE SOINS À DOMICILE

En milieu de soins à domicile, l'ensemble du domicile constitue l'environnement du client/patient. On doit procéder à l'hygiène des mains au moment d'entrer dans le domicile et de le quitter, et aux *quatre moments*.

D. MISE EN APPLICATION DES QUATRE MOMENTS DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS NÉONATALS (USIN)

À des fins d'hygiène des mains, il existe trois environnements distincts au sein d'une USIN⁶³ :

- 1. Environnement du nouveau-né** : l'intérieur de l'incubateur et du réchauffeur, y compris le nouveau-né
- 2. Environnement de soins immédiat** : l'extérieur immédiat de l'incubateur et du réchauffeur, y compris le matériel servant aux soins du nouveau-né (p. ex., moniteurs, ventilateurs, fournitures)
- 3. Environnement de l'USIN** : Le reste de l'USIN (p. ex., poste infirmier, corridors, aires de repos, entrepôts, salles de préparation, locaux d'entretien).

Aux fins des quatre moments importants de l'hygiène des mains, l'environnement de soins immédiat et l'environnement du nouveau-né peuvent être considérés comme étant distincts, ce qui présente une occasion de plus de mettre en pratique les mesures d'hygiène des mains. Dans l'USIN, les mesures d'hygiène des mains seraient donc mises en pratique. Voici une des façons d'y parvenir :

- 1.A AVANT tout contact avec l'environnement de soins immédiat
- 1.B AVANT tout contact avec l'environnement du nouveau-né
2. AVANT les interventions aseptiques
3. APRÈS un risque de contact avec du liquide organique
4. APRÈS tout contact avec l'environnement de soins immédiat

➤ Pour obtenir plus de renseignements sur la mise en application des *quatre moments de l'hygiène des mains* en milieu néonatal, voir le document du CCPMI intitulé *Pratiques exemplaires de prévention et de contrôle des infections en périnatalogie*, disponible à l'adresse : http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/BP_IPAC_in_Perinatology_2012_FR.pdf.

E. HYGIÈNE DES MAINS POUR LE CLIENT/PATIENT/RÉSIDENT

L'hygiène personnelle et des mains pour les clients/patients/résidents est également importante mais souvent négligée. Un DMBA devrait être fourni aux clients/patients/résidents et aux visiteurs dans les cabinets et cliniques⁶⁴ et la salle d'attente des services des urgences, pour réduire le risque de contamination de l'environnement par des virus respiratoires⁴ des virus gastrointestinaux et des organismes résistants aux antibiotiques (ORA). Les clients/patients/résidents devraient être encouragés ou aidés à l'hygiène des mains après avoir fait leur toilette, avant de quitter leur chambre et avant de manger¹³.

Recommandations

- 3. *Les quatre moments d'hygiène des mains dans le contexte des soins de santé sont les suivants :***
 - a) avant le premier contact avec chaque client/patient/résident ou avec des objets se trouvant dans son environnement [BI]***
 - b) avant une intervention effractive ou aseptique [BI]***
 - c) après des soins comportant un risque de contact ou un contact avec des liquides organiques [AI]***
 - d) après un contact avec un client/patient/résident ou son environnement.***
- 4. *Des installations d'hygiène des mains doivent être mises à la disposition des clients/patients/résidents et des visiteurs dans tous les lieux de soins. Il faut encourager et aider les clients/patients/résidents à pratiquer l'hygiène des mains à leur arrivée, avant de manger et avant de quitter leur chambre ou un secteur clinique [BIII].***

4. PROGRAMMES DE SOINS DES MAINS

Un programme de soins des mains pour le personnel devrait être instauré afin d'assurer l'adoption de pratiques efficaces et sûres d'hygiène des mains en vue de protéger le personnel et les clients/patients/résidents contre les infections⁶⁵. Chez les fournisseurs de soins de santé, l'eczéma des mains peut entraîner une baisse de productivité au travail, une hausse des congés de maladie et une augmentation des coûts relatifs aux soins de santé^{66, 67}.

Un programme efficace de soins des mains comprend les mesures suivantes :

- Fournir des produits hydratants appropriés pour les mains au personnel (et l'encourager à s'en servir souvent) pour réduire l'incidence de la dermatite de contact irritante associée à l'hygiène des mains^{14, 68, 69}. Les crèmes dont la teneur en gras s'élève à environ 70 pour 100 offrent une protection optimale.
- Mener une évaluation de l'état des mains des nouveaux membres du personnel et du personnel qui a contracté des problèmes cutanés en raison de l'utilisation de produits d'hygiène des mains et de gants.
- Pour obtenir des liens vers des exemples d'outils, consulter l'[annexe D](#) : *Lavez-vous les mains : le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes*.
- Former le personnel sur les avantages de l'utilisation d'un DMBA plutôt que de l'eau et du savon^{70, 71} pour se nettoyer les mains, ainsi que des techniques d'hygiène des mains appropriées pour minimiser les dommages aux mains⁷².
- Orienter le personnel vers le service de santé au travail pour évaluation en cas de problème d'intégrité de la peau.
- Fournir un DMBA contenant un émollient, qui peut réduire considérablement les cas de dermatite de contact irritante associés à un usage fréquent⁷³.

On devrait fournir au personnel des produits hydratants appropriés pour les mains et l'encourager à les utiliser souvent.

A. ÉTAT DES MAINS

L'état des mains peut avoir un impact sur l'efficacité de l'hygiène des mains. Lorsqu'elle est intacte, la peau est le premier moyen de défense de l'organisme contre les bactéries; les soins des mains représentent donc un élément essentiel du programme d'hygiène des mains. Une dermatite, les fissures, les coupures ou les éraflures peuvent retenir les bactéries et nuire à l'hygiène des mains. La dermatite accélère également la desquamation, qui libère des bactéries. Les effets secondaires des produits sur la peau constituent un obstacle courant à l'hygiène des mains.

On estime qu'environ 30 pour 100 des fournisseurs de soins de santé signalent des symptômes ou des signes de dermatite aux mains⁷⁴ et que jusqu'à 85 pour 100 ont des antécédents de problèmes cutanés^{14, 75}. Il est donc essentiel pour la sécurité du fournisseur de soins et celle des clients/patients/résidents de favoriser l'intégrité de la peau en procurant de bons produits d'hygiène des mains et en enseignant des techniques d'hygiène des mains appropriées.

La dermatite professionnelle des mains est principalement causée par le lavage des mains et le travail lorsque le port de gants entraîne une occlusion de la peau⁶⁸. Contrairement à ce que l'on croit, il a été démontré que les DMBA irritent moins la peau que le lavage à l'eau et au savon^{57, 60, 76, 77} et pourraient

réduire de façon considérable la dermatite en raison des émoullissants qu'ils contiennent⁷³. Si une personne ressent une sensation de brûlure à l'application d'un DMBA, c'est généralement parce que sa peau est déjà irritée⁶⁸.

Il est rare que les DMBA causent une dermatite de contact allergique ou une réaction cutanée^{77, 78}. Il y a lieu de donner aux membres du personnel une formation sur les avantages des désinfectants pour les mains à base d'alcool afin de calmer leurs inquiétudes et de promouvoir l'utilisation de ces produits¹⁴.

Contrairement à ce que l'on croit, il a été démontré que les DMBA irritent moins la peau que le lavage à l'eau et au savon.

B. CRÈMES PROTECTRICES

Contrairement aux lotions pour les mains, qui pénètrent les pores de la peau, les crèmes protectrices sont adsorbées par la peau et sont conçues pour former une couche protectrice que le lavage ordinaire des mains laisse intacte¹⁴. Dans certains milieux de travail, les crèmes protectrices pourraient être néfastes car elles emprisonnent certains agents, augmentant ainsi le risque de dermatite de contact irritante ou allergique¹². En outre, lorsqu'elle est mal appliquée, une crème protectrice pourrait aggraver l'irritation au lieu de la réduire⁷⁹.

Dans une étude de Berndt et coll.⁸⁰, on n'a constaté aucune différence entre un agent de soin de la peau (lotion) et un agent de protection de la peau (crème protectrice) pour ce qui est de l'état de la peau. Ces deux produits seraient tout aussi utiles pour améliorer l'état de la peau lorsqu'ils sont utilisés correctement, régulièrement et fréquemment. Dans une étude randomisée et contrôlée à double insu menée par McCormick et coll.⁸¹, une plus forte proportion des sujets qui ont utilisé une lotion ont présenté une amélioration de l'état de leur peau par rapport aux sujets qui se sont servis d'une crème protectrice. De toute évidence, il faut mener d'autres études pour déterminer si les crèmes protectrices sont efficaces pour prévenir la dermatite de contact irritante chez les fournisseurs de soins⁸².

Recommandations

- 5. Les fournisseurs de soins devraient s'efforcer de protéger l'intégrité de la peau de leurs mains afin d'assurer une hygiène des mains efficace [BI].**
- 6. Dans tous les lieux de soins, il faut mettre en œuvre un programme de soins des mains qui comporte l'évaluation des mains, la formation du personnel et la participation de ce dernier à la sélection des produits [BI].**
- 7. Des produits hydratants pour les mains doivent être fournis au personnel (et ce dernier doit être encouragé à s'en servir souvent) pour réduire l'incidence de la dermatite de contact irritante associée à l'hygiène des mains [AI].**
- 8. Les membres du personnel qui ont des problèmes d'intégrité de la peau doivent être dirigés vers le service de santé au travail [BIII].**

5. FACTEURS QUI NUISENT À UNE HYGIÈNE DES MAINS EFFICACE

A. ONGLES

Les ongles longs sont difficiles à nettoyer, peuvent percer les gants⁸³ et abritent plus de microorganismes que les ongles courts⁸⁴. Il faut donc s'assurer que ses ongles sont propres et courts¹⁴. L'ongle ne doit pas dépasser le bout du doigt⁸⁵.

B. VERNIS À ONGLES

Des études ont démontré que le vernis à ongles écaillé ou porté pendant plus de quatre jours peut abriter des microorganismes que le lavage des mains ne parvient pas à déloger, même au moyen d'un désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool^{86, 87}. Quand on porte du vernis, il faut donc s'assurer qu'il est frais et en bon état. Le vernis à ongles fraîchement appliqué ne cause pas de multiplication des bactéries autour des ongles^{86, 88}.

Il a été démontré que les gels à ongles endommagent les ongles en les rendant plus faibles, cassants et minces⁸⁹, ce qui accroît les risques qu'ils cassent. Un lien a aussi été établi entre l'application d'effets décoratifs sur les ongles et des éclosions d'infection⁹⁰.

C. ONGLES ARTIFICIELS ET PROTHÈSES PLASTIFIÉES

Les ongles en acrylique abritent plus de microorganismes et sont plus difficiles à nettoyer que les ongles naturels⁹¹. Les ongles artificiels et prothèses plastifiées, comme les ongles de gel et ongles décoratifs (de plastique ou vinyle posés sur l'ongle), ont permis le transfert de microorganismes tels que les *Pseudomonas*^{84, 92}, le *Klebsiella pneumoniae*⁹³, de même que les levures⁹⁴, et ont provoqué des éclosions, notamment dans des pouponnières^{84, 92, 93} et d'autres services de soins intensifs^{84, 91-98}. Des infections du champ opératoire^{94, 95} et des bactériémies liées à l'hémodialyse^{15, 99} ont été associées aux ongles artificiels.

Le port de tels ongles est également associé à de mauvaises pratiques d'hygiène des mains et accroît les cas de déchirements de gants⁹⁸.

Pour ces raisons, quiconque est en contact direct avec un client/patient/résident ne doit pas porter d'ongles artificiels ni de prothèses plastifiées¹⁰⁰.

D. PARURES DE BRAS ET DE MAINS

Le port de parures de mains ou de bras peut influencer sur l'efficacité de l'hygiène des mains.

Il est recommandé aux personnes qui sont en contact direct avec un client/patient/résident de ne pas porter de bagues ou de bracelets. Si la politique du lieu de soins permet aux fournisseurs de soins de porter des bijoux à la main ou sur les avant-bras, seule une alliance lisse sans élément en saillie ni pierre sertie peut être portée^{101, 102}. Il est possible de porter une montre, mais on ne doit pas la toucher ou la manipuler¹⁰³.

Les bijoux causent les problèmes suivants en matière d'hygiène des mains :

- les bijoux qui sont très difficiles à nettoyer gardent les bactéries et virus à l'abri de l'agent d'hygiène des mains^{102, 104-108}
- les bagues augmentent le nombre de microorganismes présents sur les mains^{88, 102, 104, 107, 109-112}, bien que ce phénomène n'ait pas été associé à une hausse du nombre d'infections^{113, 114}. Les bagues peuvent augmenter le risque de déchirement des gants¹¹⁵.

- l'eczéma commence souvent sous une bague, et peut s'y retrouver coincé et causer de l'irritation¹¹⁶.

Rien ne donne à penser que la contamination des mains puisse être réduite par l'obligation d'avoir les avant-bras nus^{103,117}. Cependant, si l'on porte des manches longues ou des bijoux, il faut veiller à ce qu'ils n'entravent pas l'hygiène des mains et qu'ils ne soient pas mouillés lors de cette procédure. Il faut enlever sa montre et les autres bijoux que l'on porte au poignet, ou les relever au-dessus du poignet, pour l'hygiène des mains.

Recommandations

9. Pour assurer une hygiène des mains efficace :

- ***Garder les ongles propres et courts [BII].***
- ***Quand on porte du vernis, il faut donc s'assurer qu'il est frais et en bon état [BII].***
- ***Ne pas porter d'ongles artificiels et prothèses plastifiées [AI].***
- ***Il est préférable de ne pas porter de bague [BII].***
- ***Le personnel qui donne des soins aux clients/patients/résidents doit enlever les bijoux portés au poignet, y compris les montres, ou les remonter au-dessus du poignet avant de pratiquer l'hygiène des mains [BIII].***

6. PRODUITS D'HYGIÈNE DES MAINS

Les produits d'hygiène des mains (p. ex., DMBA, savons, lotions, serviettes de papier) influenceront favorablement sur la conformité aux pratiques d'hygiène des mains s'ils sont choisis judicieusement. Voici quelques facteurs dont il faudrait tenir compte :

- Avant tout, choisir les produits d'hygiène des mains en fonction de leur efficacité.
- Choisir des produits d'hygiène des mains qui sont « conviviaux », et faire en sorte que le personnel contribue à leur sélection en fonction de critères tels que le toucher, le parfum et la tolérance de la peau^{13, 14, 82}.
- Fournir au personnel des produits d'hygiène des mains peu irritants, surtout s'ils doivent être utilisés à maintes reprises pendant un même quart de travail¹⁴.
- Choisir des DMBA qui contiennent des émoullissants^{73, 118}.
- Demander des renseignements aux fabricants sur les effets que les lotions, les crèmes et les désinfectants pour les mains à base d'alcool peuvent avoir sur les effets rémanents des savons antimicrobiens utilisés dans les lieux de soins¹⁴.
- Demander des renseignements aux fabricants sur les interactions entre les produits d'hygiène ou de soins des mains et les gants utilisés dans les lieux de soins¹⁴.
- S'assurer de mettre les renseignements fournis par les fabricants sur les produits à la disposition du personnel.
- Les distributeurs fournis par les fabricants de produits doivent être évalués pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils procurent un volume approprié de produit¹⁴.
- Choisir des serviettes de papier non irritantes et veiller à ce que les distributeurs puissent être employés sans contact avec les mains^{119, 120}.

Il faut mettre à la disposition du personnel des produits d'hygiène des mains qui sont efficaces et qui n'irritent pas la peau. La participation du personnel à la sélection des produits d'hygiène des mains favorisera leur acceptation et l'utilisation de ces produits¹⁴.

A. DÉSINFECTANTS POUR LES MAINS À BASE D'ALCOOL (DMBA)

Les DMBA sont les produits d'hygiène des mains privilégiés lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées^{13, 14}. L'utilisation de DMBA prend moins de temps que le lavage des mains avec du savon et de l'eau, et constitue le protocole le plus efficace sur le plan du temps lorsqu'il s'agit de prodiguer des soins courants aux clients/patients/résidents¹²¹.

Les DMBA sont les produits d'hygiène des mains privilégiés lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées.

Il est plus efficace d'utiliser un DMBA que de se laver les mains (même avec un savon antibactérien) lorsque les mains ne sont pas visiblement souillées.

Pour optimiser l'observation des procédures et l'utilisation des DMBA, les fournisseurs de soins de santé devraient pratiquer l'hygiène des mains au moment de soins approprié¹⁵. Les DMBA devraient être situés au point de service^{12, 14, 23, 122} soit à l'endroit où sont réunis trois éléments : le client/patient/résident, le fournisseur de soins ainsi que les soins ou le traitement nécessitant un contact

avec le client/patient/résident. Le fournisseur de soins devrait pouvoir accéder aux produits se trouvant au point de service sans devoir quitter le client/patient/résident.

Pour optimiser l'observation des procédures, les DMBA devraient être situés au point de service, soit à l'endroit où sont réunis trois éléments : le client/patient/résident, le fournisseur de soins ainsi que les soins ou le traitement nécessitant un contact avec le client/patient/résident.

Efficacité des DMBA

Dans un essai contrôlé randomisé récent, il a été démontré que les DMBA étaient aussi efficaces que la chlorhexidine utilisée pour le lavage des mains¹²¹. L'efficacité du DMBA repose sur la consistance du produit (p.ex., gel, mousse, liquide), sa concentration (teneur en alcool), son volume, le temps consacré au frottage et la surface des mains frottée¹⁵. Les DMBA ne devraient pas être utilisés avec de l'eau, qui dilue l'alcool et en réduit l'efficacité¹³. Ils ne devraient pas non plus être utilisés immédiatement après un lavage à l'eau et au savon, car cela pourrait irriter les mains^{12, 14}.

Les alcools tuent rapidement la plupart des microorganismes transitoires grâce à leur capacité de dénaturer les protéines⁵⁷⁻⁵⁹. L'éthanol et l'isopropanol, ou un mélange de ces deux substances, sont les types d'alcool les plus couramment utilisés pour l'hygiène des mains. L'éthanol et l'isopropanol ont une action antimicrobienne semblable, mais l'éthanol est plus efficace contre les virus¹⁴. L'éthanol est privilégié en Amérique du Nord, alors que l'isopropanol est l'alcool le plus courant en Europe.

Les DMBA en vente pour les lieux de soins et qui y sont couramment utilisés ont une teneur en alcool qui varie de 60 à 90 pour 100. Une teneur supérieure à 90 pour 100 est moins efficace car il est difficile de dénaturer les protéines en l'absence d'eau. Cependant, il se produit souvent, dans les établissements de soins, des éclosions de norovirus et d'autres virus non enveloppés (p. ex., rotavirus, entérovirus), qui causent une gastroentérite aiguë. Des études¹²³ laissent entendre que les norovirus sont rendus inactifs dans des concentrations d'alcool allant de 70 % à 90 %. Comme les norovirus suscitent des inquiétudes dans tous les lieux de soins, il faudrait en tenir compte dans le choix d'un DMBA. On devrait choisir un produit dont la teneur en alcool est d'au moins 70 pour 100.

Formulations des DMBA et sélection des produits

Il faut acheter des produits DMBA qui ont un numéro de produit naturel (NPN) de Santé Canada. Pour vérifier la teneur en alcool actif de ces produits, il est possible de rechercher leur NPN dans la Base de données sur les produits pharmaceutiques de Santé Canada à l'adresse : <http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/prodnatur/nhp-new-nouvelle-psn-fra.php>.

Les DMBA sont en vente sous forme de produits de rinçage, de gels et de mousses. Le choix du produit dépendra d'un certain nombre de facteurs (p. ex., efficacité, innocuité, préoccupations relatives à l'environnement). Avant de choisir un produit¹¹ :

- Constituer une équipe d'évaluation au point de service regroupant des membres du comité de mise en œuvre de l'hygiène des mains, des fournisseurs de soins de première ligne et des spécialistes qui connaissent bien la teneur des produits.
- Choisir un produit dont l'efficacité est avérée selon la littérature publiée.
- Choisir un distributeur de produit qui fournit un montant suffisant de DMBA pour assurer qu'au moins 15 secondes de friction sont nécessaires au séchage des mains.

- Vérifier les règlements du service local d'incendie sur les DMBA choisis (voir la section II.6.B). Les produits sous forme de mousse sous pression ne sont pas autorisés dans les établissements de soins de santé.
- Effectuer une évaluation locale des risques liés à l'emplacement et au choix des distributeurs de DMBA; à cette fin, tenir compte de la population de clients/patients/résidents, du danger associé aux distributeurs trop en saillie et des fuites de produit (p. ex., sur les tapis) susceptibles de causer des chutes ou d'autres blessures (voir la section II.9.C).
- Déterminer les emplacements qui permettent le meilleur accès au DMBA au point de service ainsi que les flux de travail (voir la section II.9.C) au cas par cas selon ce qui convient le mieux au type de patients/résidents ou aux exigences particulières de l'unité. Ceci pourrait aussi peser dans le choix du distributeur de produit.
- Dans la mesure du possible, on devrait envisager de normaliser l'emplacement des distributeurs dans l'ensemble de l'unité.

Une activité antimicrobienne rémanente n'est pas exigée ni recommandée pour les produits offerts au point de service. L'ajout d'autres agents chimiques aux formulations des DMBA destinés à des fins non chirurgicales n'est pas nécessaire et peut causer une plus forte irritation des mains que l'usage de DMBA seulement. La section II.6.D contient un complément d'information sur la préparation chirurgicale des mains.

B. RISQUE D'INCENDIE ASSOCIÉ À L'UTILISATION DE DMBA

Le risque d'incendie associé à l'utilisation de DMBA est très faible^{22, 124}. Il faut se sécher complètement les mains avant de toucher le client/patient/résident, son environnement ou le matériel afin que le DMBA soit efficace et pour éliminer ce très faible risque de feu si l'air est enrichi en oxygène¹²⁵ ou si la présence d'un tapis peut donner lieu à de l'électricité statique¹²⁶.

Les DMBA doivent être placés et entreposés conformément aux lignes directrices sur la prévention des incendies¹²⁷ :

- Dans les corridors, il n'est permis d'installer qu'un seul distributeur (maximum 1,2 L) de DMBA liquide ou en gel à chaque entrée de chambre.
- Dans la chambre du client/patient/résident, il peut y avoir jusqu'à 1,2 L de DMBA liquide ou en gel à chaque point de service.
- Dans les pièces spéciales à aire ouverte (p. ex., USI, USIN), un distributeur de DMBA peut être placé à côté de chaque lit.
- Les distributeurs muraux ne doivent pas être installés à moins de 150 mm (six pouces) d'une source inflammable (p. ex., prise de courant, interrupteur); de plus, l'espace mural entre le distributeur et le sol doit rester dégagé et non obstrué.
- Les distributeurs de DMBA qui sont accrochés au lit même doivent se trouver dans un support approuvé et conçu à cette fin; le bec du distributeur doit être orienté vers l'extérieur pour éviter que de l'alcool ne s'écoule sur les draps.
- Les distributeurs de DMBA ne doivent pas être installés près des appareils de chauffage radiant qui peuvent augmenter la température du contenu.
- Les distributeurs de DMBA ne doivent pas être installés directement au-dessus d'un sol recouvert d'un tapis à moins de prendre des mesures pour contrôler leur accumulation excessive dans le tapis.
- les stocks de DMBA doivent être entreposés dans une pièce protégée par un coupe-feu d'une heure ou dans une armoire à l'épreuve du feu.

Lorsque l'emplacement ou l'entreposage optimal des désinfectants pour les mains à base d'alcool semble contraire aux lignes directrices ou règlements locaux sur la sécurité-incendie, il faut consulter le chef du service des incendies et l'équipe de prévention et de contrôle des infections pour résoudre le problème.

C. SAVON À MAINS

L'action physique du frottage et du rinçage des mains est importante pour éliminer la saleté. Ainsi, on a démontré qu'il faut se savonner pendant au moins 15 secondes pour éliminer la flore transitoire.

Effacité des savons

Le savon ordinaire agit sur les mains en émulsionnant la saleté et les substances organiques (p. ex., sang, mucus) qui sont ensuite éliminées par rinçage. Les agents antimicrobiens contenus dans le savon ordinaire ne servent qu'à assurer sa conservation.

Les savons antimicrobiens ont une activité antimicrobienne rémanente et la présence de matières organiques ne nuit pas à leur efficacité. Des études ont démontré que le savon antimicrobien est plus efficace que le savon ordinaire et l'eau¹²⁸⁻¹³² dans les lieux de soins intensifs comme les unités de soins intensifs et les unités de soins aux brûlés.

Depuis l'arrivée des DMBA sur le marché, les comparaisons entre les savons antimicrobiens et les DMBA ont confirmé la supériorité de ces derniers¹³³. D'après les indications les plus probantes dont on dispose, les savons antimicrobiens sont aussi efficaces que les DMBA pour réduire les microorganismes, mais ils sont plus irritants pour les mains et leur utilisation nécessite plus de temps¹³⁴.

- Lorsqu'il y a un DMBA au point de service, il n'est pas nécessaire de fournir un savon antimicrobien, même dans les unités de soins intensifs¹⁴.
- Parmi les inconvénients des savons antimicrobiens, citons :
 - Les savons antimicrobiens sont plus irritants pour les mains que les savons ordinaires et leur usage fréquent peut causer des problèmes cutanés.
 - Leur usage fréquent peut rendre les microorganismes résistants.
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser de savon antimicrobien dans les laboratoires cliniques¹³⁵.

Formulations des savons et sélection des produits

Le savon liquide ou mousse peut devenir contaminé. Les produits liquides **doivent** être distribués au moyen d'un contenant à pompe que l'on jette une fois vide¹³⁶. Les contenants à pompe ne devraient jamais être remplis à nouveau¹⁴.

Il ne faut pas utiliser de pains de savon pour l'hygiène des mains dans les établissements de soins; cependant, les clients/patients/résidents peuvent s'en servir sans les partager. Dans ce cas, les pains de savon devraient être de petite taille et conçus pour un seul client/patient/résident et ils doivent être rangés sur une grille pour assurer le drainage et le séchage. Les pains de savon devraient être jetés au départ du client/patient/résident¹⁴.

D. PRÉPARATION CHIRURGICALE DES MAINS

La préparation chirurgicale des mains doit éliminer la flore transitoire et réduire la flore résidente sur les mains. Elle devrait aussi inhiber la prolifération des bactéries sur les mains gantées. Le spectre d'action antimicrobienne des produits de préparation chirurgicale des mains devrait être le plus large possible pour que ces produits soient efficaces contre les bactéries et les champignons¹².

Les DMBA ont une activité antimicrobienne supérieure à celle de toutes les autres méthodes actuelles de préparation chirurgicale des mains.

Étant donné la multiplication rapide des bactéries sur les mains quand on porte des gants de chirurgie et la forte incidence de perforations trouvées sur les gants après la chirurgie, il est souhaitable d'utiliser un produit d'hygiène des mains ayant un effet antiseptique prolongé^{12, 14}. En contexte opératoire, un désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool ou un savon chirurgical antimicrobien à effet rémanent devrait être employé.

Les alcools sont efficaces pour le nettoyage chirurgical des mains du personnel^{14, 137, 138}. Les DMBA ont une activité antimicrobienne supérieure à celle de toutes les autres méthodes actuelles de préparation chirurgicale des mains^{12, 138} et constituent le produit privilégié. Several ABHRs have been licensed for use as a surgical hand rub¹³⁹ et de nombreuses formulations contiennent aussi des composés à action prolongée comme le gluconate de chlorhexidine.

E. ESSUIE-MAINS ET SERVIETTES JETABLES

Si les mains sont visiblement souillées et s'il n'y a pas d'eau courante (p. ex., soins préhospitaliers, soins à domicile), il faut utiliser un essuie-mains pour enlever la saleté visible, puis se servir d'un DMBA.

Rien ne permet de penser que l'usage d'essuie-mains contenant de l'alcool puisse remplacer les DMBA pour l'antisepsie des mains dans les lieux de soins¹³.

F. AGENTS ANTISEPTIQUES SANS ALCOOL EMPLOYÉS SANS EAU

L'efficacité des agents antiseptiques sans alcool employés sans eau n'a pas été démontrée dans le secteur des soins de santé¹⁴. L'ingrédient actif des produits sans alcool est un composé d'ammonium quaternaire (CAQ), qui ne s'est pas révélé aussi efficace contre la plupart des microorganismes que les DMBA ou l'eau et le savon¹⁴. Les CAQ sont susceptibles à la contamination par des organismes gram négatifs^{12, 13}. Les CAQ sont également associés à une augmentation de l'irritation de la peau^{140, 141}.

Les agents antiseptiques sans alcool employés sans eau ne sont pas recommandés pour l'hygiène des mains dans les lieux de soins et ne devraient pas être utilisés.

Recommandations

- 10. L'utilisation d'un désinfectant pour les mains contenant de 70 à 90 pour 100 d'alcool est privilégiée dans tous les lieux de soins [BI].**
- 11. S'il y a de la saleté, du sang ou des liquides ou autres substances organiques visibles sur les mains, il faut se laver les mains à l'eau et au savon [AI]. Lorsqu'il y a de la saleté visible sur les mains et que l'on n'a pas accès à de l'eau courante, il faut se servir d'essuie-mains puis d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool.**
- 12. Dans tous les lieux de soins, des produits d'hygiène des mains doivent être fournis aux points de service à l'intention du personnel et des clients/patients/résidents [BI].**

13. **Fournir tous les produits d'hygiène et de soins des mains dans des distributeurs jetables qui procurent un volume approprié de produit [AII].**
14. **Utiliser des distributeurs de produits à usage unique que l'on jette une fois vides. Ne pas remplir de nouveau les contenants. Confier à des membres désignés du personnel l'entretien des distributeurs [AI].**
15. **Ne jamais utiliser des pains de savon pour l'hygiène des mains dans les lieux de soins; seuls les patients/résidents peuvent s'en servir à des fins personnelles [DII].**
16. **Ne jamais utiliser de produits antiseptiques sans alcool et sans rinçage pour se nettoyer les mains dans les établissements de soins de santé [DII].**
17. **Inclure l'acceptabilité pour les usagers aux facteurs à considérer au moment de choisir des produits d'hygiène des mains [BI].**
18. **Choisir des produits d'hygiène et de soins des mains qui sont peu irritants [BI].**
19. **Les produits d'hygiène des mains ne doivent pas porter atteinte à l'intégrité des gants ni à l'action d'autres produits d'hygiène ou de soins des mains [AII].**
20. **Évaluer les distributeurs fournis par les fabricants de produits pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils procurent un volume approprié de produit [AI].**
21. **En contexte opératoire, un désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool ou un savon chirurgical antimicrobien à effet rémanent est à privilégier pour la préparation chirurgicale des mains [AI].**

7. TECHNIQUES D'HYGIÈNE DES MAINS

Pour assurer une hygiène des mains efficace, enlever ses bracelets et bagues. Si l'on porte une montre, il faut qu'elle se trouve au-dessus du poignet et qu'elle soit bien ajustée. Enlever ou retrousser les vêtements ou les autres articles qui nuisent à la pratique fréquente et efficace de l'hygiène des mains; une solution simple et pratique pour les fournisseurs de soins consiste à porter leurs bagues au cou sur une chaîne, comme pendentif¹².

A. TECHNIQUE D'UTILISATION D'UN DMBA

La procédure suivante devrait être suivie pour se nettoyer les mains avec un DMBA (consulter l'annexe B : *Techniques d'hygiène des mains*, pour des précisions) :

- Veiller à ce que ses mains soient visiblement propres (si elles sont sales, suivre les étapes de lavage des mains) et sèches¹³.
- Mettre dans une paume un ou deux jets de produit; la quantité utilisée devrait pouvoir sécher en 15 secondes de friction des mains.
- Étaler le produit sur toutes les surfaces des mains¹⁴ en portant attention au bout des doigts, à l'espace entre les doigts, au revers des mains et à la base des pouces. Ce sont les endroits que l'on oublie le plus souvent de nettoyer.
- continuer à frotter jusqu'à ce que le produit soit évaporé^{14,68}. Si une quantité suffisante de produit a été utilisée, cela devrait nécessiter au moins 15 secondes.

Pour que le désinfectant pour les mains à base d'alcool soit efficace et pour éliminer le très faible risque de feu dans un environnement enrichi en oxygène, il faut s'assurer d'avoir les mains tout à fait sèches avant de toucher le client/patient/résident, des articles de l'environnement de soins ou du matériel²².

B. TECHNIQUE DE LAVAGE DES MAINS

La procédure suivante devrait être suivie pour se laver les mains (consulter l'annexe B : Techniques d'hygiène des mains, pour des précisions) :

- Mouiller les mains à l'eau tiède (ni chaude ni froide); l'eau chaude ou froide irrite les mains et aura pour effet de les dessécher.
- Appliquer le savon liquide ou en mousse.
- Faire mousser vigoureusement le savon pendant au moins 15 secondes¹⁴ soit le temps nécessaire pour éliminer les bactéries transitoires ou acquises, en portant attention au bout des doigts, à l'espace entre les doigts, au revers des mains et à la base des pouces. Ce sont les endroits que l'on oublie le plus souvent de nettoyer.
- En frottant, rincer les mains à fond pour éliminer les résidus de savon, qui peuvent assécher et gercer la peau.
- Sécher les mains à fond mais délicatement avec une serviette de papier. Un frottement vigoureux peut endommager la peau.
- Fermer le robinet avec la serviette de papier pour éviter de se recontaminer les mains^{12, 13}.
- NE PAS utiliser de DMBA tout de suite après s'être lavé les mains, car cela accroît l'irritation de la peau¹².

si on utilise un séchoir à mains dans les secteurs non cliniques, il faut installer des robinets mains libres afin d'éviter de contaminer les mains à nouveau.

C. TECHNIQUE D'ANTISEPSIE CHIRURGICALE DES MAINS

Les procédures suivantes doivent être suivies pour l'antisepsie chirurgicale des mains (consulter l'annexe B : Techniques d'hygiène des mains, pour des précisions) :

- L'antisepsie chirurgicale des mains au moyen d'un désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool ou d'un savon chirurgical antimicrobien et à effet rémanent est recommandée avant d'enfiler des gants stériles à des fins de chirurgie^{12, 14}.
- Il est important de suivre les directives du fabricant lorsqu'on effectue un nettoyage au désinfectant chirurgical à base d'alcool. Il faut aussi s'assurer d'avoir les mains et les avant-bras secs avant d'utiliser du DMBA.
- Pour pratiquer le nettoyage chirurgical des mains au savon, se frotter les mains et les avant-bras pendant la période recommandée par le fabricant, généralement de deux à cinq minutes. **Il n'est pas nécessaire de frotter longtemps (p. ex., pendant 10 minutes)**^{12, 14}. Il faut porter une attention particulière aux ongles et aux zones sous-unguéales, ainsi qu'à l'espace situé entre les doigts et entre le pouce et l'index¹⁴². Le brossage doit se faire des mains vers les coudes, sans revenir vers les mains une fois qu'elles sont propres¹⁴². Ne pas utiliser de brosse^{12, 143, 144}.
- après avoir procédé au nettoyage à l'aide d'un désinfectant chirurgical à base d'alcool, laisser sécher les mains et les avant-bras complètement avant d'enfiler des gants stériles^{14, 68, 142}.
- **Après avoir procédé au nettoyage chirurgical des mains au savon, les mains et les bras doivent être séchées complètement avec une serviette stérile**¹⁴².
- Ne pas faire suivre un nettoyage au savon antimicrobien d'un nettoyage au désinfectant chirurgical à base d'alcool⁶⁸.

Recommandations

- 22. Quand on utilise un désinfectant pour les mains à base d'alcool, il faut en appliquer une quantité suffisante pour qu'il reste en contact avec les mains pendant au moins 15 secondes avant de s'évaporer (généralement un ou deux jets) [BI].**
- 23. Quand on utilise de l'eau et du savon, il faut faire mousser pendant au moins 15 secondes avant le rinçage [BI].**
- 24. Le séchage des mains doit être effectué de façon à ne pas causer de recontamination [BI].**
- 25. Avant d'enfiler des gants, il faut avoir les mains complètement sèches [BI].**
- 26. Il ne faut pas utiliser de désinfectant pour les mains à base d'alcool tout de suite après s'être lavé les mains à l'eau et au savon [AII].**
- 27. Pour pratiquer l'antisepsie chirurgicale des mains avec du savon antimicrobien, il faut se frotter les mains et les avant-bras pendant la période recommandée par le fabricant, généralement de deux à cinq minutes. Il n'est pas nécessaire de frotter longtemps (p. ex., pendant 10 minutes) [BI].**

8. PORT DE GANTS

Plusieurs études ont démontré que le port de gants peut réduire la transmission de pathogènes dans les lieux de soins^{145, 146}. Cependant, les gants n'assurent pas une protection complète contre la contamination des mains^{147, 148}.

28. Il faut pratiquer l'hygiène des mains même quand on porte des gants.

La protection assurée par les gants varie selon le type et la qualité du matériau, l'intensité et la durée d'utilisation, le fabricant, le moment où les gants ont été testés (avant ou après l'utilisation) et la méthode employée pour détecter les fuites. Il est préférable de fournir plusieurs types de gants aux fournisseurs de soins, pour les laisser choisir le type qui convient le mieux aux soins qu'ils prodiguent^{12, 14}.

Comme il est impossible d'éviter complètement les fuites et que les gants peuvent se déchirer ou se percer, il faut se nettoyer les mains avant de les enfiler pour que les soins soient fournis dans des conditions aseptiques ou propres, puis après les avoir enlevés. Il faut enlever les gants et les jeter tout de suite après les soins et avant de quitter l'environnement du client/patient/résident. Il ne faut pas les laver ni les réutiliser. Des gants portés pour un client/patient/résident ne devraient jamais être enfilés de nouveau pour en soigner un autre. Les lotions et crèmes à base de pétrole peuvent nuire à l'intégrité¹².

Pour réduire l'irritation des mains causée par les gants :

- Porter des gants le moins longtemps possible⁶⁸.
 - S'assurer que les mains sont propres et sèches avant d'enfiler des gants⁶⁸.
 - Les gants doivent être intacts, et l'intérieur doit être propre et sec.
- Pour obtenir de plus amples renseignements sur les normes concernant les gants, consulter la page Web des Programmes de certification et d'homologation de l'Office des normes générales du Canada à : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/programme-program/certification/index-fra.html>.
- Des renseignements détaillés sur les indications et l'usage approprié des gants figurent dans les pratiques exemplaires du CCPMI intitulées Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de santé², disponible à : http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/RPAP_All_HealthCare_Settings_Fr2012.pdf.

Recommandations

- 28. Il faut pratiquer l'hygiène des mains même quand on porte des gants [BI].**
- 29. Il faut porter des gants si l'on prévoit que ses mains entreront en contact avec des muqueuses, la peau non intacte d'un client/patient/résident ou des liquides organiques [CI].**
- 30. Ne pas utiliser la même paire de gants pour traiter plus d'un client/patient/résident [BI].**
- 31. Il faut enlever les gants et les jeter immédiatement après l'activité qui nécessitait leur port, puis il faut pratiquer l'hygiène des mains [AII].**
- 32. Il faut enlever ses gants ou changer de gants quand on passe d'un site corporel contaminé à un site corporel non contaminé chez le même client/patient/résident [AII].**
- 33. Il faut enlever ses gants ou changer de gants après avoir touché une surface contaminée dans l'environnement et avant de toucher un client/patient/résident ou une surface propre [AII].**
- 34. Ne pas laver ou réutiliser de gants [BI].**

9. HYGIÈNE DES MAINS DANS LA CONCEPTION DES ÉTABLISSEMENTS

Il doit y avoir des installations d'hygiène des mains faciles d'accès dans tous les secteurs cliniques¹³. C'est notamment parce que ces installations ne sont pas suffisamment accessibles que les fournisseurs de soins ne se conforment pas aux protocoles d'hygiène des mains¹⁴⁹. Des études ont permis de tirer des conclusions convaincantes et importantes selon lesquelles la présence d'un lavabo à un endroit pratique dans toutes les chambres de clients/patients/résidents réduit les taux d'IASS¹⁵⁰. Le tableau 3 résume les critères relatifs à l'emplacement des lavabos dans les lieux de soins. Il faudrait en tenir compte en cas de rénovation ou avant de construire de nouvelles installations.

A. LAVABOS POUR LE LAVAGE DES MAINS

Il doit y avoir un nombre suffisant de lavabos pour encourager le personnel à se conformer aux protocoles d'hygiène des mains¹⁴⁹. Les surfaces avoisinantes devraient être non poreuses pour résister à la prolifération de moisissure¹⁵¹ et protégées contre les éclaboussures au moyen de dossierets imperméables et de pare-éclaboussures sur les côtés. Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être nettoyés à intervalles réguliers et devraient être inspectés régulièrement pour veiller à ce qu'ils soient maintenus en bon état.

Des lavabos doivent être réservés au lavage des mains uniquement et ne pas être utilisés à d'autres fins.

Un lavabo mal conçu ou installé au mauvais endroit peut accroître la quantité de contaminants dans l'environnement, en particulier avec des bacilles gram-négatifs (p. *Pseudomonas spp.*)¹⁵². Au moment d'installer des nouveaux lavabos dans de nouveaux immeubles, on doit respecter les exigences de la CSA relativement à l'emplacement et à la conception des lavabos¹³⁶.

- Pour obtenir plus de renseignements sur la conception des lavabos et installations, se reporter à la norme Z8000-11 de la CSA relative aux établissements de soins de santé canadiens¹³⁶, disponible à l'adresse : <http://shop.csa.ca/en/canada/landing-pages/z8000-canadian-health-care-facilities/page/z8000>.

Les lavabos doivent être pratiques et accessibles et, dans la mesure du possible, être placés et conçus selon les critères établis¹³⁶.

Critères relatifs à l'emplacement

- Les lavabos réservés au lavage des mains doivent servir uniquement à cette fin, et non également à d'autres tâches¹³⁶ (p. ex., nettoyage du matériel, rejet de solutions intraveineuses et autres) qui pourraient accroître considérablement le risque de contamination subséquente des mains.
- Chaque lavabo devrait être situé à une distance adéquate, d'une façon qui fera en sorte que les éclaboussures ne contamineront pas les clients/patients/résidents, les fournitures propres ou les comptoirs adjacents¹⁵¹.
- Une poubelle à pédale munie d'un sac devrait se trouver à côté de chaque lavabo réservé au lavage des mains^{149, 153}.
- Des serviettes à usage unique devraient être fournies pour fermer les robinets afin d'éviter la recontamination des mains¹³.

- Une corbeille à papier devrait être placée près de la porte de la chambre afin que l'on puisse y jeter les serviettes de papier utilisées pour tourner la poignée de porte¹⁵⁴.

Voir le Tableau 3 pour connaître les critères relatifs au nombre et à l'emplacement des lavabos réservés au lavage des mains dans les établissements de soins.

Critères relatifs à la conception



Figure 2 : ACCEPTABLE

Lavabo non encastré réservé au lavage des mains



Figure 3 : NON ACCEPTABLE

Lavabo intégré à une armoire

- Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être fabriqués à partir d'un matériel non poreux¹³⁶.
- Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être autonomes¹⁴⁹, fixés au mur et placés à une distance d'au moins un mètre de toute surface de travail fixe ou séparés d'une telle surface par une barrière de protection contre les éclaboussures (voir Figure 2). Ils doivent être dépourvus d'espace inférieur de rangement¹³⁶ (en raison de la proximité de la conduite d'évacuation et du risque de fuite ou de dégâts causés par l'eau)¹⁵¹. Ils ne doivent pas être encastrés dans un comptoir ni situés juste à côté d'un comptoir (voir la Figure 3)¹³⁶.
- Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être conçus (p. ex., profondeur, position du drain) pour prévenir les éclaboussures qui pourraient contaminer les mains ou les robinets¹³⁶.
- Le dossier doit s'étendre jusqu'à au moins 0,6 mètre (24 po) au-dessus du niveau du lavabo et 25 cm (10 pouces) sous le lavabo^{136, 149}.
- Le dossier doit n'avoir aucun joint, et tout le pourtour doit être scellé avec un matériau à l'épreuve de l'eau. Le distributeur de serviettes de papier et le distributeur de savon doivent se trouver dans la zone protégée par le dossier^{136, 149, 151, 153, 155}.
- Les commandes (robinets) doivent être à mains libres¹³⁶. Les dispositifs photo-électriques et les commandes actionnées au moyen du pied, du coude ou du genou sont acceptables.

- Les robinets ne **doivent** pas pivoter^{136, 154, 156} et ne **doivent** pas être équipés d'aérateurs^{136, 157-159} ou de dispositifs semblables.
- La température de l'eau doit être réglable. Les dispositifs photo-électriques doivent permettre le réglage manuel de la température. Les dispositifs à réglage automatique et les commandes ultrasoniques **ne doivent pas être utilisés**.¹³⁶
- Si l'on utilise un dispositif photo-électrique, des mesures **doivent** être prévues en cas de panne de courant¹³⁶ (p. ex., les commandes doivent être reliées au système d'alimentation d'urgence).
 - Pour obtenir plus de renseignements sur la conception des lavabos et installations, se reporter à la norme Z8000-11 de la CSA relative aux établissements de soins de santé canadiens¹³⁶, disponible à l'adresse : <http://shop.csa.ca/en/canada/landing-pages/z8000-canadian-health-care-facilities/page/z8000>

Tableau 3 : Critères relatifs au nombre et à l'emplacement des lavabos réservés au lavage des mains dans les établissements de soins

Emplacement et nombre de lavabos	No de référence
Dans chaque chambre de client/patient/résident, à côté de l'entrée, en plus du lavabo se trouvant dans la salle de bains du client/patient/résident.	136, 149, 151, 160
Il faut compter au moins un lavabo par tranche de trois clients/patients/résidents qui partagent la même chambre, et faire en sorte que chaque espace de lit ne se trouve pas à plus de 6 mètres (20 pieds) d'un lavabo.	136, 149, 151, 160
Dans toutes les pièces où l'on donne des traitements ou effectue des examens médicaux.	136, 160
Dans toutes les pièces où il y a une toilette.	136, 160
Dans un rayon de 6 mètres (20 pieds) de chaque poste d'infirmières.	136
Dans chaque salle de matériel souillé (en plus des éviers ou chariots utilisés pour le matériel contaminé).	136, 160
À chaque endroit où l'on manipule du linge sale non emballé.	136, 160
Dans un rayon de 6 mètres (20 pieds) de chaque salon du personnel.	136
Dans un rayon de 6 mètres (20 pieds) de chaque poste de travail de laboratoire et dans chaque salle de travail .	136
Dans chaque pièce où l'on prépare des médicaments (y compris les pharmacies)	136, 160
Dans chaque pièce où des aliments (p. ex., préparation pour nourrissons, lait maternel, collations) ou des produits de soins des clients/patient/résidents (p. ex., plateaux) sont préparés. Il peut notamment s'agir de salles de matériel propre utilisées pour la préparation	136, 160

Emplacement et nombre de lavabos	No de référence
du matériel, de postes de collations et de salles où l'on mélange les préparations pour nourrissons.	
Dans tous les laboratoires cliniques et les morgues.	160, 161
Dans les secteurs où l'on risque de se contaminer les mains, comme les zones de réception de marchandises et d'entreposage de produits chimiques, ainsi que les zones d'entreposage et d'élimination des déchets.	155
Dans les chambres où l'on prend des précautions respiratoires, il devrait y avoir un lavabo réservé au lavage des mains dans le sas, un dans la chambre elle-même et un dans la salle de bains du patient/résident.	136, 149

B. SÉCHAGE DES MAINS (SERVIETTES EN PAPIER, SÉCHOIRS)

Un bon séchage est important pour préserver la santé des mains¹⁴⁹ Il importe de considérer ce qui suit :

- Les serviettes en papier jetables comportent le moins de risques de contamination croisée et doivent être utilisées pour le séchage des mains dans les secteurs de pratique clinique^{136, 149, 153}.
- Les serviettes en tissu ne doivent pas être utilisées^{14, 136}.
- les distributeurs de serviettes doivent être installés de manière à être faciles d'accès et à minimiser les éclaboussures ou les écoulements sur le mur adjacent et le sol^{136, 149, 153}.
- Les distributeurs de serviettes doivent être conçus de façon que l'on puisse prendre une serviette sans toucher à l'appareil¹³⁶.
- Pour éviter de recontaminer les mains, des serviettes de papier devraient être mises à la disponibilité du personnel pour tourner les poignées de porte de sortie, et une corbeille à papier devrait être placée près des portes de sortie¹³⁶.
- Les séchoirs à air chaud ne doivent pas être utilisés dans les secteurs cliniques^{13, 149} ou pour se sécher les mains aux lavabos réservés au lavage des mains¹³⁶.
- Si l'on utilise des séchoirs à air chaud dans les secteurs non cliniques (publics) :
 - il faut se servir aussi de robinets mains libres
 - il faut prévoir une solution de rechange si le courant est coupé.

C. EMPLACEMENT DES DISTRIBUTEURS DE DMBA

L'installation de distributeurs de désinfectant pour les mains à base d'alcool aux points de service améliore la conformité aux pratiques d'hygiène des mains^{23, 122, 150}. Le point de service est l'endroit où sont réunis trois éléments : le client/patient/résident, le fournisseur de soins ainsi que les soins ou le traitement nécessitant un contact avec le client/patient/résident. Les produits d'hygiène des mains qui sont fournis au point de service sont faciles d'accès pour le personnel parce qu'ils sont situés le plus près possible de l'endroit où a lieu le contact avec le client/patient/résident, c.-à-d. à portée de la main¹⁵.

Avant de déterminer l'emplacement des produits, une évaluation du flux de travail devrait être effectuée. Une évaluation des risques aux points de service permettra également de déterminer l'emplacement des distributeurs de DMBA dans le cas des clients/patients/résidents qui n'ont pas la capacité mentale nécessaire pour se rendre compte des dangers associés à l'ingestion ou à l'abus de produits, notamment ceux qui sont dans les unités de pédiatrie, ceux qui ont un déficit cognitif et ceux qui résident dans les unités de santé mentale. À certains endroits, le personnel pourrait devoir porter sur lui du DMBA à usage personnel lorsque des distributeurs de DMBA ne peuvent pas être installés (p. ex., unités médicolégales) ou quand l'hygiène des mains au point de service est plus facilement accessible (p. ex., soins préhospitaliers)¹². Le DMBA à usage personnel devrait être porté près du corps^{14, 23} (p. ex., sur une ceinture ou un cordon rétractable¹⁶²) ou dans la poche^{14, 23}. Le flacon de DMBA à usage personnel doit être jetable et contenir assez de produit pour durer tout le quart de travail (p. ex., 60 mL)¹²; il ne doit pas être rempli de nouveau.

Il faut également prendre garde aux distributeurs saillants susceptibles de causer des blessures, et aux fuites de produit sur le sol, qui pourraient causer des chutes ou d'autres blessures. Un exemple d'outil d'évaluation est fourni dans le site Web Lavez-vous les mains à :

http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1mdgKJ7Q_c.

L'équipe multidisciplinaire et les utilisateurs devraient participer à cette décision qui doit être prise au cas par cas, selon l'unité, afin que les produits soient pratiques à utiliser et accessibles aux endroits où on en aura besoin. Les exigences du Bureau du commissaire des incendies¹⁶³ relatives à l'emplacement des DMBA doivent également être respectées (voir la section II.6.B). Il importe de considérer ce qui suit au moment de déterminer l'emplacement des DMBA :

- Tous les distributeurs de DMBA devraient être installés aux points de service à tous les endroits où on prodigue des soins aux clients/patients/résidents, à l'exception des endroits où cela pourrait représenter un risque pour la sécurité des patients (p. ex., unité de santé mentale)¹³⁶.
- Les DMBA ne devraient pas être placés sur les lavabos réservés au lavage des mains ni juste à côté.
- Les distributeurs de DMBA devraient être fixés au mur extérieur juste à côté de l'entrée de chaque chambre de patient/résident^{136, 149}, à moins que l'évaluation des risques ne le déconseille. Il est plus facile de fournir des soins dans les couloirs, et les visiteurs et les autres personnes qui ne fournissent pas de soins peuvent accéder facilement aux DMBA.
- Les distributeurs de DMBA devraient se trouver juste à côté de l'entrée de chaque secteur où l'on prodigue des soins aux clients/patients/résidents (p. ex., service de consultations externes, service des urgences)¹³⁶, sauf si les directives du Bureau du commissaire des incendies de l'Ontario le déconseillent¹⁶³.
- Les distributeurs de DMBA devraient être fixés au mur à une hauteur appropriée sur le plan ergonomique afin d'y faciliter l'accès des fournisseurs de soins de santé de taille moyenne, selon que la distribution du produit s'effectue par le haut ou le bas du distributeur.
- Les distributeurs devraient être placés de façon à ne pas éclabousser le mur adjacent ou le sol¹³⁶.
- Les distributeurs de DMBA ne devraient pas être installés juste au-dessus ou à côté d'une source inflammable comme une prise de courant ou un interrupteur, ni au-dessus d'un plancher recouvert de tapis¹⁶⁴.
- Dans les secteurs où l'on prodigue des soins, une personne devrait être désignée responsable de remplacer les distributeurs de DMBA à des intervalles établis.
- Les DMBA devraient être fournis en bouteilles non rechargeables.
- Les DMBA devraient être placés à des endroits qui favorisent l'hygiène des mains au moment de mettre et de retirer de l'équipement de protection individuelle (EPI).

D. EMPLACEMENT DES DISTRIBUTEURS DE SAVON ET DE LOTION

Les distributeurs de savon et de lotion doivent être installés de façon à permettre un accès facile et à minimiser les éclaboussures ou les écoulements sur le mur adjacent et le sol^{136, 149, 153}. Les produits liquides doivent être lacés de manière à éviter la contamination par débordement^{136, 149, 153}. Les distributeurs doivent être étiquetés clairement et faciles à distinguer les uns des autres.

Recommandations

- 35. Le flux de travail et les risques doivent être évalués pour déterminer l'emplacement des lavabos et des distributeurs pour l'hygiène des mains [BIII].**
- 36. Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être à mains libres, autonomes et utilisés uniquement à cette fin [AIII].**
- 37. Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être en nombre suffisant de manière à ce qu'il y en ait toujours un dans un rayon d'au plus 6 mètres (20 pieds) du personnel [BIII].**
- 38. Des serviettes de papier jetables doivent être utilisées pour se sécher les mains dans les secteurs cliniques [BIII].**
- 39. Les distributeurs de serviettes doivent être conçus de façon que l'on puisse prendre une serviette sans toucher à l'appareil [BIII].**
- 40. Si l'on utilise des séchoirs à air chaud dans les secteurs non cliniques, il faut installer des robinets mains libres [BIII].**
- 41. Si l'on utilise des séchoirs à air chaud ou des commandes de lavabo à cellule photo-électrique, on doit prévoir des mesures de rechange en cas de panne de courant et une commande de température de l'eau [BIII].**
- 42. Les distributeurs de désinfectant pour les mains à base d'alcool doivent être situés aux points de service et à l'entrée d'autres lieux où se déroulent des activités, sauf si l'évaluation des risques ou les directives du Bureau du commissaire des incendies de l'Ontario le déconseillent [BIII].**

10. HYGIÈNE DES MAINS : MOTIVATION ET COMPORTEMENT

Les habitudes d'hygiène des mains se prennent au cours des premières années de la vie¹⁶⁵. Comme la plupart des fournisseurs de soins sont au début de la vingtaine au moment d'entreprendre leur carrière, améliorer la conformité aux normes d'hygiène des mains revient à modifier un comportement ancré depuis des décennies et que les situations de la vie quotidienne renforcent continuellement¹². Ces habitudes de lavage des mains se remarquent également dans les lieux de soins. Il est difficile de modifier en permanence ce comportement qui est devenu en quelque sorte un rituel^{165, 166}.

D'après des études comportementales, il existe deux types d'hygiène des mains^{12, 165} :

- L'hygiène des mains qui a lieu au moment où le fournisseur de soins juge qu'il est nécessaire de la pratiquer selon les habitudes qu'il a intériorisées (pratique *naturelle* de l'hygiène des mains) :
 - se nettoyer les mains lorsqu'on voit ou sent qu'elles sont sales ou collantes, avant de manger ou par hygiène personnelle (p. ex., après être allé aux toilettes);
 - dans ce cas, on se lave généralement les mains à l'eau et au savon.
- Autres indications d'hygiène des mains (pratique *acquise* de l'hygiène des mains) qui ne découlent pas du besoin intrinsèque de se nettoyer les mains :
 - par exemple, lorsqu'il faut toucher un client/patient/résident, prendre le pouls ou la tension artérielle ou toucher des articles présents dans l'environnement du client/patient/résident;
 - ce type d'hygiène des mains est souvent omis dans les lieux de soins.

La compréhension de ces concepts devrait favoriser la mise en place de programmes de formation sur l'hygiène des mains. Même si les croyances comportementales favorisent fortement l'hygiène des mains, la conformité aux normes dépend plus de la pression de son entourage et de l'autoefficacité perçue que d'une réflexion sur l'incidence de l'hygiène des mains sur la sécurité des clients/patients/résidents¹⁶⁶. Les fournisseurs de soins doivent savoir comment, quand et pourquoi se nettoyer les mains, mais il pourrait être utile d'insister sur les liens entre leurs habitudes personnelles et professionnelles d'hygiène des mains pour parvenir à modifier ces habitudes¹².

Le leadership, les modèles et l'engagement **dans toute l'organisation** sont essentiels pour améliorer les taux de conformité aux pratiques d'hygiène des mains. La conformité du personnel repose en bonne partie sur le comportement des autres fournisseurs de soins¹⁶⁷. C'est pourquoi la présence de champions et de modèles de l'hygiène des mains aura un effet positif sur la motivation du personnel^{14, 26}. Les champions sont des fournisseurs de soins qui communiquent ouvertement leur engagement d'améliorer la pratique de l'hygiène des mains dans les lieux de soins.

Il a été clairement démontré qu'on peut améliorer de façon durable la conformité aux normes d'hygiène des mains au moyen d'un programme multidimensionnel multidisciplinaire qui réunit plusieurs facteurs essentiels. Ces facteurs comprennent les suivants^{12, 15} :

- engagement manifeste de l'organisation d'améliorer l'hygiène des mains
- leadership multidisciplinaire
- présence de modèles de comportement et de champions de l'hygiène des mains
- présence de facteurs d'incitation
- adaptabilité du programme
- participation du personnel de première ligne
- prise en charge au palier local

- financement suffisant
- liens établis avec les règlements sur les soins de santé.

Recommandations

- 43. Les programmes de promotion de l'hygiène des mains à l'intention des fournisseurs de soins devraient mettre l'accent sur les facteurs dont on sait qu'ils influent sur leur comportement [BI]. [BI]**
- 44. Le programme d'hygiène des mains devrait prévoir la participation de modèles de comportements et de « champions » [BIII].**

11. FORMATION SUR L'HYGIÈNE DES MAINS

La formation de l'ensemble du personnel relativement à l'importance de l'hygiène des mains en milieu de soins de santé est une partie importante et intégrale d'un programme efficace d'hygiène des mains. La formation générale devrait porter entre autres sur les aspects suivants :

- les indications d'hygiène des mains (voir la section 3 et l'annexe E)
- les facteurs ayant un impact négatif sur l'hygiène des mains (voir la section II.5)
- les agents d'hygiène des mains (see Section II.6)
- les techniques d'hygiène des mains (voir la section II.7 et l'annexe B)
- les soins des mains,
- pour protéger l'intégrité de la peau (voir la section II.4 et l'annexe D).

il ne faut pas oublier que les programmes de formation sont nécessaires, mais non insuffisants pour apporter des changements; il faut aussi adopter des stratégies de modification des comportements dans le cadre d'une démarche multidimensionnelle¹².

A. FORMATION DES FOURNISSEURS DE SOINS

Il a été démontré que la diffusion de connaissances et de renseignements vérifiés sur l'hygiène des mains favorise l'adoption de bonnes pratiques chez les fournisseurs de soins 125¹⁶⁸. Pour être fructueux, un programme de formation doit inculquer des faits qui s'appuient sur des preuves publiées dans la documentation médicale¹².

Tous les fournisseurs de soins devraient recevoir une formation de base et des séances régulières de recyclage pour renforcer leurs pratiques d'hygiène des mains. La formation doit comprendre les indications et moments d'hygiène des mains pendant les soins aux clients/patients/résidents (voir la section II.3 : *Indications et moments d'hygiène des mains*, et consulter l'annexe E : *Les quatre moments d'hygiène des mains*).

- Santé publique Ontario fournit des documents de formation de base¹¹. On trouvera des renseignements sur le programme d'hygiène des mains fondé sur des données probantes de l'Ontario, de même que des outils et des documents d'information, à l'adresse : <http://www.publichealthontario.ca/en/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx>.

B. RENSEIGNEMENTS AUX CLIENTS/PATIENTS/RÉSIDENTS ET AUX VISITEURS

Des renseignements sur l'hygiène des mains devraient être fournis aux clients/patients/résidents, à leur famille et aux personnes qui leur rendent visite. On a démontré qu'il est fructueux de créer un partenariat entre les clients/patients/résidents, leur famille et les fournisseurs de soins pour promouvoir l'hygiène des mains dans le contexte des soins de santé¹². Des fiches d'information, des brochures et des affiches peuvent être employées, de même que des indications précises sur le moment où il faut pratiquer l'hygiène des mains et les techniques à suivre.

En 1999, McGuckin et coll.¹⁶⁹ ont décrit l'effet positif du rôle du patient sur les programmes de respect des pratiques d'hygiène des mains. L'inclusion de l'autonomisation des patients au nombre des éléments d'un programme multidimensionnel d'hygiène des mains peut s'avérer très utile^{12, 170-173}.

Recommandations

45. Les fournisseurs de soins doivent recevoir une formation sur (AII) :

- ***Les consignes relatives à l'hygiène des mains***
- ***les facteurs qui influent sur l'hygiène des mains***
- ***les agents d'hygiène des mains***
- ***les techniques d'hygiène des mains***
- ***les soins des mains, pour protéger l'intégrité de la peau.***

46. Un partenariat devrait être créé entre les clients/patients/résidents, leur famille et les fournisseurs de soins afin de promouvoir l'hygiène des mains dans les soins de santé [CIII].

12. SUIVI DE L'HYGIÈNE DES MAINS ET RÉTROACTION

A. SUIVI

Il est essentiel de surveiller les pratiques d'hygiène des mains afin, d'une part, d'établir des niveaux de référence et, d'autre part, d'évaluer les incidences des mesures visant à améliorer la conformité aux règles en matière d'hygiène des mains. De plus, le suivi en soi est un outil utile pour améliorer l'hygiène des mains grâce à la communication à intervalles réguliers des résultats obtenus et à une rétroaction immédiate aux fournisseurs de soins faisant l'objet du suivi¹².

À l'heure actuelle, l'observation directe par des observateurs ayant reçu une formation est considérée comme la technique optimale de suivi des pratiques d'hygiène des mains, car elle est la seule à permettre à la fois de mesurer les quatre moments d'hygiène des mains, d'évaluer les pratiques d'hygiène des mains et leur durée, et de fournir une rétroaction immédiate aux fournisseurs de soins¹².

Le suivi des pratiques d'hygiène des mains grâce à l'observation directe nécessite la participation d'observateurs ayant reçu une formation et une démarche normalisée afin de recueillir des résultats cohérents dans la durée et de faire, du moins dans une certaine mesure, des comparaisons entre les établissements. Les principaux éléments de l'observation directe sont les suivantes¹² :

- observateurs ayant reçu une formation (au moyen de CD-ROM ou de scénarios)
- outil normalisé d'observation accompagné de directives claires
- contrôles de la qualité des données saisies
- vérification périodique de l'objectivité des observations.

Le suivi des pratiques d'hygiène des mains grâce à l'observation directe comporte cependant plusieurs inconvénients. C'est une technique à forte intensité de main-d'oeuvre; elle ne peut viser qu'un faible pourcentage de l'ensemble des activités d'hygiène des mains dans un milieu quelconque; et elle peut être subjective – biais de sélection, biais des observateurs et biais de l'observation (c'est-à-dire l'effet Hawthorne)^{12, 174}.

Certes, l'observation directe de la conformité aux règles en matière d'hygiène des mains est essentielle, mais il peut être utile aussi de confirmer les incidences des mesures d'amélioration de la conformité à ces règles en recherchant également des preuves d'une plus grande utilisation des produits d'hygiène des mains (c'est-à-dire, emploi de désinfectants pour les mains à base d'alcool et de savon). La compilation de données sur l'emploi de ces produits représente une approche moins biaisée en matière de suivi des pratiques d'hygiène des mains, mais elle comporte néanmoins certains défauts. Elle ne permet pas de déterminer si l'hygiène des mains a été réalisée au moment approprié, elle ne permet pas d'évaluer la technique de la personne, et elle ne permet pas de faire des distinctions entre toutes les personnes se trouvant dans le contexte du milieu de soins, à savoir les fournisseurs de soins, les visiteurs et les clients/patients/résidents^{12, 174}.

Récemment, les méthodes technologiques de suivi des pratiques d'hygiène des mains ont suscité un vif intérêt^{175, 176}. Toute une gamme de systèmes de suivi électroniques (SSE) et de systèmes de vidéosurveillance (SV) existent maintenant sur le marché. Chaque système possède une approche et des capacités qui lui sont propres. La plupart des systèmes surveillent la fréquence de distribution des produits de nettoyage (c'est-à-dire le nombre de fois où le distributeur est activé) ou évaluent, de manière indirecte, la conformité aux 1^{er} et 4^e moments. Pour ce faire, ils suivent les entrées et sorties du personnel de la chambre, de même que la fréquence d'activation des distributeurs pendant un certain délai. Certains systèmes suivent chaque membre du personnel, tandis que d'autres ne compilent que

des données agrégées. Quelques systèmes peuvent fournir une rétroaction « en temps réel » au moyen d'invites vocales, de bips ou de sons vibrants pour prévenir la personne qui n'a pas encore pratiqué l'hygiène des mains. Le système peut donner des rappels (si, par exemple, le distributeur n'est pas activé dans les 10 secondes suivant l'entrée d'une personne dans la chambre d'un patient), mais ces rappels ne sont pas directement liés à tout contact avec le client/patient/résident ou avec son environnement.

Les SSE et les SV offrent bien des avantages : service continu, sept jours sur sept, 24 heures sur 24; collecte d'importantes quantités de données, aucun parti pris comme dans le cas de l'observation directe, et moins de travail après leur installation. Toutefois, très peu de données ont été publiées sur la question de savoir si ces systèmes permettent réellement d'améliorer de manière durable la conformité aux règles en matière d'hygiène des mains. En outre, chaque système doit faire l'objet d'une évaluation distincte en raison de ses propres forces et faiblesses, de ses coûts et de sa propre définition du concept de « conformité ». De plus, le personnel se trouvant en présence de systèmes qui suivent ses mouvements et son niveau de conformité aux règles prévues peut avoir des préoccupations relatives à la vie privée et à l'utilisation des données recueillies.

Par conséquent, même si de nombreux systèmes semblent prometteurs et feront probablement partie intégrante des mesures multimodales d'amélioration de la conformité aux règles en matière d'hygiène des mains mises de l'avant dans certains établissements, nous n'avons pas encore assez de données pour recommander à l'heure actuelle tel ou tel système de suivi électronique ou de vidéosurveillance.

B. RÉTROACTION

La rétroaction doit être bilatérale, c'est-à-dire provenir de l'observateur et du personnel. Le personnel devrait contribuer au programme d'hygiène des mains, à la sélection et à la mise en place des produits ainsi qu'à la formation qui est offerte.

Il existe deux niveaux de rétroaction associé au processus de suivi :

- une rétroaction immédiate devrait être donnée à la personne venant d'être observée
- des données globales devraient être transmises aux unités de soins, chefs de service, comités d'amélioration de la qualité et membres de la haute direction.

Une rétroaction positive devrait être effectuée de façon à faciliter l'apprentissage. Les établissements où les résultats du suivi et de la rétroaction mettent en lumière des problèmes de conformité devraient organiser des activités de formation et de motivation pour assurer l'amélioration durable des pratiques d'hygiène des mains. Un plan d'action précis devrait être établi en cas de non-conformité répétée aux normes. Cette non-conformité ne devrait pas être tolérée, car il s'agit d'une question de sécurité des clients/patients/résidents et de santé au travail. Les résultats globaux de chaque unité en matière de conformité devraient faire partie de l'évaluation du rendement du chef d'unité.

On trouvera des renseignements sur le programme d'hygiène des mains fondé sur des données probantes de l'Ontario, de même que des outils et des documents d'information sur le suivi et la rétroaction, à l'adresse :

<http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U16B76J7Tpc>.

Recommandations

47. *L'hygiène des mains doit être surveillée pour en assurer la conformité et fournir une rétroaction en temps opportun, au moyen d'un outil d'observation viable et validé et d'un processus de formation [AII].*
48. *Le suivi devrait permettre d'évaluer la conformité aux quatre moments d'hygiène des mains afin d'orienter les mesures de formation et d'assurer la fiabilité [BIII].*
49. *Les résultats du suivi de la conformité aux normes d'hygiène des mains devraient être évalués dans le cadre du programme de sécurité des comités de l'établissement, tels que le comité mixte de santé et de sécurité au travail, le comité de prévention et de contrôle des infections, le comité consultatif médical et la haute direction [BIII].*

13. AUTRES QUESTIONS LIÉES À L'HYGIÈNE DES MAINS

A. HYGIÈNE DES MAINS ET *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Clostridium difficile est une bactérie sporulée qui cause une diarrhée grave et une affection intestinale chez les personnes qui reçoivent un traitement aux antibiotiques. Les clients/patients/résidents chez qui la présence d'une infection par *C. difficile* est confirmée sont pris en charge conformément aux précautions concernant les contacts, qui exigent le port de gants et d'une blouse lors des soins. Il a été démontré que le port de gants et leur retrait au moment de quitter l'environnement de soins empêchent la transmission de l'infection par *C. difficile*¹⁷⁷. Il faut se laver méticuleusement les mains après le retrait des gants.

Lorsqu'on soupçonne ou confirme la présence de la bactérie *C. difficile* :

- L'eau et le savon sont en théorie plus efficaces pour éliminer les spores que le DMBA :
 - si un lavabo réservé au lavage des mains est à proximité, se laver les mains à l'eau et au savon
 - s'il n'y a pas de lavabo à proximité, se nettoyer les mains avec un DMBA.
 - Ne pas pratiquer l'hygiène des mains au lavabo du client/patient/résident, car cela risquerait de recontaminer les mains.
 - Renseigner sur la nécessité de pratiquer l'hygiène des mains et sur la procédure à suivre. Les clients/patients/résidents qui sont incapables de le faire eux-mêmes devraient recevoir l'aide du fournisseur de soins.
- Pour des précisions sur la bactérie *C. difficile* et l'hygiène des mains, consulter le document du CCPMI intitulé *Annexe C : Analyse, surveillance et gestion du Clostridium difficile dans tous les établissements de soins de santé*⁵, disponible à l'adresse :
http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_C_Testing_SurveillanceManage_C_difficile_2013_FR.pdf.

B. ABSORPTION SYSTÉMIQUE D'ALCOOL

Il faut prendre en compte l'incidence des particularités religieuses et culturelles dans la mise en œuvre d'une stratégie de promotion de l'hygiène des mains¹⁷⁸.

Des études menées récemment ont montré que l'usage fréquent de DMBA n'augmente pas l'alcoolémie chez les adultes¹⁷⁹⁻¹⁸¹ ou les enfants¹⁸².

Soulignons également que d'après le Conseil de jurisprudence islamique de la Ligue islamique mondiale, il est permis d'utiliser des médicaments qui contiennent de l'alcool ayant un titre nécessaire à leur fabrication, s'il n'existe aucune solution de rechange, et l'alcool peut servir à nettoyer les plaies, pour tuer les germes, et dans des crèmes et onguents à usage externe¹².

III. SOMMAIRE DES PRATIQUES EXEMPLAIRES RECOMMANDÉES POUR L'HYGIÈNE DES MAINS DANS TOUS LES LIEUX DE SOINS

Ce tableau récapitulatif vise à soutenir l'autoévaluation interne du lieu de soins à des fins d'amélioration de la qualité. Ce résumé pourra être utilisé à titre d'outil de vérification de la conformité.

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
1. PROGRAMME D'HYGIÈNE DES MAINS						
1.	<p><i>Un programme multidisciplinaire et multidimensionnel d'hygiène des mains doit être élaboré et mis en œuvre dans tous les lieux de soins [BI], où doivent être accessibles des agents d'hygiène des mains à tous les points de service [AI]. Dans les établissements de soins, le programme d'hygiène des mains doit également prévoir :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>l'appui et l'engagement des cadres supérieurs et intermédiaires, pour faire de l'hygiène des mains une priorité organisationnelle</i> ■ <i>des changements environnementaux et des mesures de soutien systémiques, notamment la fourniture de désinfectants pour les mains à base d'alcool aux</i> 					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<p><i>points de service et l'instauration d'un programme de soins des mains</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>la formation des fournisseurs de soins de santé sur quand et comment se nettoyer les mains</i> ■ <i>le suivi et l'observation continus des pratiques d'hygiène des mains et la rétroaction aux fournisseurs de soins de santé</i> ■ <i>un engagement de la part des clients/patients/résidents</i> ■ <i>l'adoption d'un comportement approprié par les leaders d'opinion et les champions.</i> 					
2. POLITIQUES ET PROCÉDURES D'HYGIÈNE DES MAINS						
2.	<i>Des politiques et des procédures écrites d'hygiène des mains doivent être en vigueur dans tous les lieux de soins [BIII].</i>					
3. INDICATIONS ET MOMENTS D'HYGIÈNE DES MAINS LORS DES SOINS						
3.	<p><i>Les quatre moments d'hygiène des mains dans le contexte des soins de santé sont les suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>avant le premier contact avec chaque client/patient/résident ou avec des objets se trouvant dans son environnement [BI]</i> b) <i>avant une intervention effractive ou aseptique [BI]</i> c) <i>après des soins comportant un risque de contact ou un contact avec des liquides organiques [AI]</i> d) <i>après un contact avec un client/patient/résident ou son environnement</i> 					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
4.	Des installations d'hygiène des mains doivent être mises à la disposition des clients/patients/résidents et des visiteurs dans tous les lieux de soins. Il faut encourager et aider les clients/patients/résidents à pratiquer l'hygiène des mains à leur arrivée, avant de manger et avant de quitter leur chambre ou un secteur clinique [BIII].					
4. SOINS DES MAINS ET PARURES						
5.	<i>Les fournisseurs de soins devraient s'efforcer de protéger l'intégrité de la peau de leurs mains afin d'assurer une hygiène des mains efficace [BI].</i>					
6.	<i>Dans tous les lieux de soins, il faut mettre en œuvre un programme de soins des mains qui comporte l'évaluation des mains, la formation du personnel et la participation de ce dernier à la sélection des produits [BI].</i>					
7.	<i>Des produits hydratants pour les mains doivent être fournis au personnel (et ce dernier doit être encouragé à s'en servir souvent) pour réduire l'incidence de la dermatite de contact irritante associée à l'hygiène des mains [AI].</i>					
8.	<i>Les membres du personnel qui ont des problèmes d'intégrité de la peau doivent être dirigés vers le service de santé au travail [BIII].</i>					
9.	Pour assurer une hygiène des mains efficace : <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Garder les ongles propres et courts [BII].</i> ■ <i>Quand on porte du vernis, il faut s'assurer qu'il est frais et en bon état [BII].</i> ■ <i>Ne pas porter d'ongles artificiels et de prothèses</i> 					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<p><i>plastifiées [AI].</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Il est préférable de ne pas porter de bague. [BII]</i> ■ <i>Le personnel qui donne des soins aux clients/patients/résidents doit enlever les bijoux portés au poignet, y compris les montres, ou les remonter au-dessus du poignet avant de pratiquer l'hygiène des mains [BIII].</i> 					
5. PRODUITS D'HYGIÈNE DES MAINS						
10.	<i>L'utilisation d'un désinfectant pour les mains contenant de 7 à 90 pour 100 d'alcool est privilégiée dans tous les lieux de soins [BI].</i>					
11.	<i>S'il y a de la saleté, du sang ou des liquides ou autres substances organiques visibles sur les mains, il faut se laver les mains à l'eau et au savon [AI]. Lorsqu'il y a de la saleté visible sur les mains et que l'on n'a pas accès à de l'eau courante, il faut se servir d'essuie-mains puis d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool.</i>					
12.	<i>Dans tous les lieux de soins, des produits d'hygiène des mains doivent être fournis aux points de service à l'intention du personnel et des clients/patients/résidents [BI].</i>					
13.	<i>Fournir tous les produits d'hygiène et de soins des mains dans des distributeurs jetables qui procurent un volume approprié de produit [AII].</i>					
14.	<i>Utiliser des distributeurs de produits à usage unique que l'on jette une fois vides. Ne pas remplir de nouveau les contenants. Confier à des membres désignés du personnel l'entretien des</i>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<i>distributeurs [AI].</i>					
15.	<i>Ne jamais utiliser des pains de savon pour l'hygiène des mains dans les lieux de soins; seuls les patients/résidents peuvent s'en servir à des fins personnelles [DII].</i>					
16.	<i>Ne jamais utiliser de produits antiseptiques sans alcool et sans rinçage pour se nettoyer les mains dans les établissements de soins de santé [DII].</i>					
17.	<i>Inclure l'acceptabilité pour les usagers aux facteurs à considérer au moment de choisir des produits d'hygiène des mains [BI].</i>					
18.	<i>Choisir des produits d'hygiène et de soins des mains qui sont peu irritants [BI].</i>					
19.	<i>Les produits d'hygiène des mains ne doivent pas porter atteinte à l'intégrité des gants ni à l'action d'autres produits d'hygiène ou de soins des mains [AII].</i>					
20.	<i>Les distributeurs fournis par les fabricants de produits doivent être évalués pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et qu'ils procurent un volume approprié de produit [AI].</i>					
6. TECHNIQUES D'HYGIÈNE DES MAINS						
21.	<i>En contexte opératoire, un désinfectant chirurgical pour les mains à base d'alcool ou un savon chirurgical antimicrobien à effet rémanent est à privilégier pour la préparation chirurgicale des mains [AI].</i>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
22.	<i>Quand on utilise un désinfectant pour les mains à base d'alcool, il faut en appliquer une quantité suffisante pour qu'il reste en contact avec les mains pendant au moins 15 secondes avant de s'évaporer (généralement un ou deux jets) [BI]. [BI]</i>					
23.	<i>Quand on utilise de l'eau et du savon, il faut faire mousser pendant au moins 15 secondes avant le rinçage [BI].</i>					
24.	<i>Le séchage des mains doit être effectué de façon à ne pas causer de recontamination [BI].</i>					
25.	<i>Avant d'enfiler des gants, il faut avoir les mains complètement sèches [BI].</i>					
26.	<i>Il ne faut pas utiliser de désinfectant pour les mains à base d'alcool tout de suite après s'être lavé les mains à l'eau et au savon [All]é</i>					
27.	<i>Pour pratiquer l'antiseptie chirurgicale des mains avec du savon antimicrobien, il faut se frotter les mains et les avant-bras pendant la période recommandée par le fabricant, généralement de deux à cinq minutes. <u>Il n'est pas nécessaire de frotter longtemps (p. ex., pendant 10 minutes) [BI].</u></i>					
7. PORT DE GANTS						
28.	<i>Il faut pratiquer l'hygiène des mains même quand on porte des gants [BI].</i>					
29.	<i>Il faut porter des gants si l'on prévoit que ses mains entreront en contact avec des muqueuses, la peau non intacte d'un</i>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<i>client/patient/résident ou des liquides organiques [CI].</i>					
30.	<i>Ne pas utiliser la même paire de gants pour traiter plus d'un client/patient/résident [BI].</i>					
31.	<i>Il faut enlever les gants et les jeter immédiatement après l'activité qui nécessitait leur port, puis il faut pratiquer l'hygiène des mains [AII].</i>					
32.	<i>Il faut enlever ses gants ou changer de gants quand on passe d'un site corporel contaminé à un site corporel non contaminé chez le même client/patient/résident [AII].</i>					
33.	<i>Il faut enlever ses gants ou changer de gants après avoir touché une surface contaminée dans l'environnement et avant de toucher un client/patient/résident ou une surface propre [AII].</i>					
34.	<i>Ne pas laver ou réutiliser de gants [BI].</i>					
8. HYGIÈNE DES MAINS DANS LA CONCEPTION DES ÉTABLISSEMENTS						
35.	<i>Le flux de travail et les risques doivent être évalués pour déterminer l'emplacement des lavabos et des distributeurs pour l'hygiène des mains [BIII].</i>					
36.	<i>Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être à mains libres, autonomes et utilisés uniquement à cette fin [AIII].</i>					
37.	<i>Les lavabos réservés au lavage des mains doivent être en nombre suffisant de manière à ce qu'il y en ait toujours un dans un rayon d'au plus 6 mètres (20 pieds) du personnel [BIII].</i>					
38.	<i>Des serviettes de papier jetables doivent être utilisées pour se</i>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<i>sécher les mains dans les secteurs cliniques [BIII].</i>					
39.	<i>Les distributeurs de serviettes doivent être conçus de façon que l'on puisse prendre une serviette sans toucher à l'appareil [BIII].</i>					
40.	<i>Si l'on utilise des sècheurs à air chaud dans les secteurs non cliniques, il faut installer des robinets mains libres [BIII].</i>					
41.	<i>Si l'on utilise des sècheurs à air chaud ou des commandes de lavabo à cellule photo-électrique, on doit prévoir des mesures de rechange en cas de panne de courant et une commande de température de l'eau [BIII].</i>					
42.	<i>Les distributeurs de désinfectant pour les mains à base d'alcool doivent être situés aux points de service et à l'entrée d'autres lieux où se déroulent des activités, sauf si l'évaluation des risques ou les directives du Bureau du commissaire des incendies de l'Ontario le déconseillent [BIII].</i>					
9 HYGIÈNE DES MAINS : MOTIVATION ET COMPORTEMENT						
43.	<i>Les programmes de promotion de l'hygiène des mains à l'intention des fournisseurs de soins devraient mettre l'accent sur les facteurs dont on sait qu'ils influent sur leur comportement [BI].</i>					
44.	<i>Le programme d'hygiène des mains devrait prévoir la participation de modèles de comportement et de « champions » [BIII].</i>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
10. FORMATION SUR L'HYGIÈNE DES MAINS						
45.	<p><i>Les fournisseurs de soins doivent recevoir une formation sur (AII) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>les consignes relatives à l'hygiène des mains</i> <i>les facteurs qui influent sur l'hygiène des mains</i> <i>les agents d'hygiène des mains</i> <i>les techniques d'hygiène des mains</i> <i>les soins des mains, pour protéger l'intégrité de la peau.</i> 					
46.	<p><i>Un partenariat devrait être créé entre les clients/patients/résidents, leur famille et les fournisseurs de soins afin de promouvoir l'hygiène des mains dans les soins de santé [CIII].</i></p>					
11. SUIVI DE L'HYGIÈNE DES MAINS ET RÉTROACTION						
47.	<p><i>L'hygiène des mains doit être surveillée pour en assurer la conformité et fournir une rétroaction en temps opportun, au moyen d'un outil d'observation viable et validé et d'un processus de formation [AII].</i></p>					
48.	<p><i>Le suivi devrait permettre d'évaluer la conformité aux quatre moments d'hygiène des mains afin d'orienter les mesures de formation et d'assurer la fiabilité [BIII].</i></p>					
49.	<p><i>Les résultats du suivi de la conformité aux normes d'hygiène des mains devraient être évalués dans le cadre du programme</i></p>					

	Recommandation	Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Plan d'action	Responsabilité
	<i>de sécurité des comités de l'établissement, tels que le comité mixte de santé et de sécurité au travail, le comité de prévention et de contrôle des infections, le comité consultatif médical et la haute direction [BIII].</i>					

Annexes

ANNEXE A : SYSTÈME DE CLASSEMENT DES RECOMMANDATIONS

Catégories relatives à la fermeté de chaque recommandation

CATÉGORIE	DÉFINITION
-----------	------------

A	Preuves suffisantes pour recommander l'utilisation.
B	Preuves acceptables pour recommander l'utilisation.
C	Preuves insuffisantes pour recommander ou déconseiller l'utilisation
D	Preuves acceptables pour déconseiller l'utilisation.
E	Preuves suffisantes pour déconseiller l'utilisation.

Catégories relatives à la qualité des preuves sur lesquelles reposent les recommandations

CLASSE	DÉFINITION
--------	------------

I	Données obtenues dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.
II	Données obtenues dans le cadre d'au moins un essai clinique bien conçu, sans randomisation, d'études de cohortes ou d'études analytiques cas-témoins, réalisées de préférence dans plus d'un centre, à partir de plusieurs séries chronologiques, ou de résultats spectaculaires d'expériences non comparatives.
III	Opinions exprimées par des sommités dans le domaine et reposant sur l'expérience clinique, des études descriptives ou des rapports de comités d'experts.

REMARQUE : Les recommandations fondées sur un règlement ne feront pas l'objet d'un classement.

ANNEXE B : TECHNIQUES D'HYGIÈNE DES MAINS

Pour se nettoyer les mains correctement, frotter toutes les parties des mains et des poignets avec un désinfectant pour les mains à base d'alcool ou à l'eau et au savon. Porter une attention particulière au bout des doigts, à l'espace entre les doigts, au revers des mains et à la base des pouces.

- **Garder ses ongles courts et propres**
- **Enlever ses bracelets et ses bagues**
- **Ne pas porter d'ongles artificiels**
- **Enlever le vernis à ongles écaillé**
- **Retrousser ses manches et relever sa montre pour ne pas les mouiller**

Désinfectant pour les mains à base d'alcool

- **Se nettoyer les mains pendant au moins 15 secondes**
- **Se nettoyer les poignets et les avant-bras s'ils risquent d'avoir été contaminés**
- **Se sécher les mains complètement**
- **Utiliser souvent une lotion pour les mains**

Eau et savon

Comment se désinfecter les mains

Frottez-vous les mains durant 15 secondes

- 1 Appliquez le produit sur les paumes de vos mains sèches en appuyant une ou deux fois sur la pompe.
- 2 Frottez-vous les mains, paume contre paume.
- 3 Frottez entre les doigts et autour des doigts.
- 4 Frottez le revers de chaque main avec la paume de l'autre main.

Frottez-vous les mains durant 15 secondes

- 5 Frottez l'extrémité des doigts de chaque main dans la paume de l'autre main.
- 6 Frottez chaque pouce en refermant l'autre main autour de celui-ci.
- 7 Continuez à frotter jusqu'à ce que le produit se soit évaporé. N'utilisez pas de serviette en papier.
- 8 Une fois sèches, vos mains ne présentent plus de risque.

LAVEZ-VOUS LES MAINS

N° de catalogue: CIB-315-2001-3M, janvier 2008 © Imprimé de la Baie pour l'Ontario

Comment se laver les mains

Frottez-vous les mains durant 15 secondes

- 1 Mouillez-vous les mains avec de l'eau chaude.
- 2 Appliquez du savon.
- 3 Faites mousser le savon et frottez-vous les mains paume contre paume.
- 4 Frottez entre les doigts et autour des doigts.

Frottez-vous les mains durant 15 secondes

- 5 Frottez le revers de chaque main avec la paume de l'autre main.
- 6 Frottez l'extrémité des doigts de chaque main dans la paume de l'autre main.
- 7 Frottez chaque pouce en refermant l'autre main autour de celui-ci.
- 8 Rincez complètement sous l'eau courante.

- 9 Séchez vos mains en les tapotant avec une serviette en papier.
- 10 Fermez le robinet en utilisant une serviette en papier.
- 11 Vos mains ne présentent maintenant plus de risque.

LAVEZ-VOUS LES MAINS

N° de catalogue: CIB-315-2001-3M, janvier 2008 © Imprimé de la Baie pour l'Ontario

Affiches du programme Lavez-vous les mains, le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes¹¹, accessible à : <http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U17nD6J7Tpc>.

Technique d'antisepsie chirurgicale des mains

Pratique	Explication
Préparation au brossage	
<p>Les ongles doivent être propres, courts et naturels et avoir une apparence saine.</p> <p>Le bout des ongles naturels devrait faire moins de 0,6 cm (1/4 de pouce) de long.</p>	<p><i>La région sous-unguéal abrite la majorité des micro-organismes de la main.</i> Les ongles brisés et le vernis à ongles écaillé ou endommagé peuvent abriter des microorganismes. Les ongles longs naturels ou artificiels peuvent abîmer les gants.</p>
<p>Les ongles artificiels et les prothèses plastifiées sont interdits.</p>	<p>Les ongles et pointes d'ongles artificiels abritent un nombre plus important de microorganismes. Il est reconnu que les ongles artificiels favorisent la croissance de staphylocoque aureus, de bacilles gram-négatifs et de levures, car l'humidité est retenue entre l'ongle naturel et l'ongle artificiel.</p>
<p>Chaque établissement de santé devrait avoir une politique de prévention des infections concernant le port de vernis à ongles.</p>	<p>Le personnel de salle d'opération qui choisit de porter du vernis à ongles doit toujours être conscient du risque associé à ce choix.</p>
<p>Tous les bijoux devraient être enlevés.</p>	<p>Les bijoux abritent des microorganismes et peuvent abîmer les gants. Plusieurs études ont démontré que la peau sous les bagues est plus abondamment colonisée que celle des mains des personnes qui ne portent pas de bagues.</p>
Protocole de brossage	
<p>Les travailleurs de la santé devraient observer les pratiques générales d'hygiène des mains, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• juste avant et après un contact avec un patient;• après avoir retiré leurs gants;• dès qu'il y a une possibilité de contact avec du sang ou d'autres matières infectieuses.	<p>Les gants n'assurent pas une protection complète contre la contamination des mains.</p>
<p>Les masques et lunettes protectrices devraient être bien ajustés avant d'amorcer un brossage</p>	<p>Pour être efficace, un masque doit filtrer les inhalations et les exhalations. De plus, l'air doit</p>

Pratique	Explication
chirurgical.	passer uniquement à travers le système de filtration; ainsi, le masque doit épouser le contour du visage pour empêcher que l'air expiré ne s'en échappe.
Les mains et les bras ne devraient présenter aucune plaie béante ni aucune lésion compromettant l'intégrité de la peau.	Les coupures, les éraflures, les brûlures et les dermatites sont des sources d'infection et représentent un risque pour les patients et le personnel.
Les membres de l'équipe de brossage chirurgical ne doivent présenter aucune infection respiratoire.	Ceci réduit la transmission d'éventuelles infections au patient et aux autres membres de l'équipe chirurgicale.
Un produit antiseptique ou un agent antimicrobien pour le lavage chirurgical des mains approuvé par le comité de contrôle infections sera employé.	Un produit antiseptique à large spectre ou un agent antimicrobien pour le lavage chirurgical des mains devrait pouvoir éliminer les organismes immédiatement après son application, avoir une action antimicrobienne rémanente qui empêche la réapparition de microorganismes et, à terme, avoir un effet cumulatif.
Chaque procédure d'antisepsie chirurgicale des mains ou de brossage (avec ou sans eau) devrait suivre un protocole normalisé, établi et approuvé par l'établissement de soins de santé, ainsi que les directives écrites du fabricant.	En cas de divergence entre les procédures de brossage, les directives écrites du fabricant prévalent.
Le personnel chargé du brossage chirurgical qui a une allergie ou une sensibilité confirmée aux agents antimicrobiens devrait recevoir du personnel de santé et de sécurité au travail et de contrôle des infections les directives utiles concernant les agents antiseptiques à utiliser pour se désinfecter les mains.	
Il faut porter une attention particulière aux ongles et aux zones sous-unguéales, ainsi qu'à l'espace situé entre les doigts et entre le pouce et l'index. Il	La plus grande partie de la flore bactérienne des mains se trouve autour des ongles ou sous ceux-ci.

Pratique	Explication
<p>faut nettoyer sous chaque ongle avant d’amorcer le premier brossage de la journée. Des cure-ongles doivent être utilisés pour enlever la saleté des ongles.</p>	
<p>Lorsqu’on utilise une méthode de brossage avec de l’eau, les mains doivent être tenues au-dessus des coudes en tout temps lors du brossage chirurgical et du séchage avec une serviette. Le brossage doit se faire des mains vers les coudes, sans revenir vers les mains une fois qu’elles sont propres.</p>	<p>Faire en sorte que l’eau coule des surfaces propres aux surfaces moins propres. Appliquer le principe de « propre » à « sale ».</p>
<p>Déplier la serviette, la blouse et les gants de l’infirmière chargée du brossage chirurgical sur une surface stérile distincte, éloignée de la table à instruments (« desserte ») et de la zone opératoire.</p>	<p>Ceci réduit le risque de contamination de la table à instruments.</p>
<p>Lorsqu’on utilise une méthode de brossage avec de l’eau, les mains et les bras doivent être et le personnel. Ceci réduit la transmission d’éventuelles infections au patient et aux autres membres de l’équipe. Si l’on utilise des sous-gants stériles, il faut les enfiler avant l’habillage. Une fois enfilés, les sous-gants ne sont plus considérés comme stériles.</p>	<p>L’humidité résiduelle accroît le risque de contamination de la blouse et de la zone chirurgicale.</p>

Reproduit avec permission de l’Association des infirmières et infirmiers de salles d’opération du Canada, *Normes de pratique recommandées, lignes directrices et énoncés de position pour la pratique en soins infirmiers périopératoires*, 10^e édition, 1^{re} révision, décembre 2011, Section 2, prévention et contrôle des infections, points 5.3.9, 5.3.10 et 6.1.1 à 6.1.10.

ANNEXE C : FEUILLE D'INFORMATION DU CCPMI SUR L'HYGIÈNE DES MAINS DANS LES LIEUX DE SOINS

Dans les lieux de soins, l'hygiène des mains est le plus important moyen de prévenir les infections.

L'hygiène des mains est la responsabilité de l'organisation et de toutes les personnes qui participent à la prestation des soins de santé. L'hygiène des mains est essentielle pour prévenir les infections et la résistance aux antimicrobiens et assurer ainsi la sécurité des clients/patients/pensionnaires. Il existe deux méthodes pour pratiquer l'hygiène des mains :

1. Désinfectants pour les mains à base d'alcool (DMBA)

L'utilisation d'un DMBA est la méthode privilégiée pour décontaminer les mains. Un DMBA fait gagner du temps et donne de meilleurs résultats que le lavage des mains (même avec un savon antibactérien) lorsque celles-ci ne sont pas visiblement souillées. Ces désinfectants :

- permettent de tuer rapidement les micro-organismes transitoires
- une teneur de 70 à 90 pour 100 est privilégiée pour les lieux de soins
- ne doivent pas être utilisés avec de l'eau
- contiennent des émoullissants afin de réduire l'irritation de la peau
- exigent moins de temps que le lavage avec du savon et de l'eau
- doivent être utilisés après un essuie-mains si les mains sont visiblement souillées et s'il n'y a pas d'eau courante

2. Lavage des mains

Lorsque les mains ont des souillures visibles, elles doivent être lavées avec du savon sous l'eau courante. L'usage d'un savon antimicrobien peut être envisagé dans les secteurs de soins critiques, mais il n'est ni nécessaire ni recommandé dans les autres secteurs où des soins sont prodigués. Les pains de savon ne sont pas admissibles dans les milieux de soins de santé sauf pour l'usage personnel du client, patient ou pensionnaire.

LES QUATRE MOMENTS D'HYGIÈNE DES MAINS

1. Avant le premier contact avec un client/patient/résident ou avec des objets se trouvant dans son environnement

Quand? Au moment d'entrer dans une pièce :

- avant de toucher au client/patient/résident
- avant de toucher un objet dans l'environnement du client/patient/résident

Pourquoi? Pour protéger le client/patient/résident et son environnement contre les microorganismes néfastes se trouvant sur les mains.

2. Avant un acte aseptique

Quand? Immédiatement avant un acte aseptique.

Pourquoi? Pour protéger le client/patient/résident contre les microorganismes néfastes, y compris ceux qu'il héberge lui-même, qui pourraient pénétrer dans son organisme.

3. Après un risque d'exposition à des liquides organiques

Quand? Immédiatement après un risque d'exposition à des liquides organiques (et après avoir enlevé ses gants).

Pourquoi? Pour se protéger et protéger l'environnement de soins contre les microorganismes néfastes qu'héberge le client/patient/résident.

4. Après un contact avec un client/patient/résident ou son environnement

Quand? Avant de partir :

- après avoir touché le client/patient/résident ou
- après avoir touché un objet se trouvant dans l'environnement du client/patient/résident

Pourquoi? Pour se protéger et protéger l'environnement de soins contre les microorganismes néfastes.

FACTEURS QUI RÉDUISENT L'EFFICACITÉ DE L'HYGIÈNE DES MAINS

Les facteurs suivants réduisent l'efficacité de l'hygiène des mains :

- **État de la peau :** Voir la section II.4 : *Programmes de soins des mains*, pour des renseignements sur le maintien de

l'intégrité de la peau.

- **Ongles** : Les ongles longs sont difficiles à nettoyer, peuvent percer les gants et abritent plus de microorganismes que les ongles courts. Les ongles doivent donc être propres et courts.
- **Vernis à ongles** : Seul le vernis fraîchement appliqué et qui n'est ni fissuré ni écaillé est acceptable.
- Les fournisseurs de soins ne doivent pas porter d'ongles artificiels ni de prothèses plastifiées.
- **Bijoux** : Les bagues et bracelets nuisent à l'hygiène des mains. Les bagues augmentent le nombre de microorganismes présents sur les mains et le risque de déchirement des gants. Il faut enlever ou remonter au-dessus du poignet les bijoux portés au bras, comme les montres, avant de pratiquer l'hygiène des mains.
- **Produits** : Les produits doivent être distribués au moyen de contenants à pompe jetables. Afin d'empêcher la contamination, ces contenants ne devraient jamais être remplis à nouveau.

ANNEXE D : LAVEZ-VOUS LES MAINS : LE PROGRAMME ONTARIEN D'HYGIÈNE DES MAINS FONDÉ SUR DES DONNÉES PROBANTES

Santé publique Ontario a mis sur pied le programme Lavez-vous les mains, fondé sur des données probantes et conçu à l'intention des hôpitaux et des foyers de soins de longue durée pour améliorer la conformité des fournisseurs de soins aux normes d'hygiène des mains, réduire les conséquences négatives des infections associées aux soins de santé pour les clients/patients/résidents et améliorer la qualité du système de santé de l'Ontario. Ce programme provincial d'hygiène des mains s'inspire de l'initiative Un soin propre est un soin plus sûr que l'Organisation mondiale de la Santé a lancée en 2005 et constitue un bon exemple de programme multidimensionnel d'hygiène des mains.

- On trouvera des renseignements supplémentaires sur le programme Lavez-vous les mains à : http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U1732KJ7Q_c
- Le programme Un soin propre est un soin plus sûr est accessible à : <http://www.who.int/gpsc/en/index.html>

La présente annexe ainsi que les annexes E et F proposent des liens vers des documents du programme Lavez-vous les mains. Ces outils aideront le lecteur à comprendre comment les recommandations fournies dans le présent document pourront être mises en œuvre au moyen de ce programme.

Soulignons que cette liste n'est pas exhaustive et que de nouveaux documents sont ajoutés régulièrement.

Les outils suivants sont offerts dans le cadre du programme Lavez-vous les mains. Certains sont disponibles en anglais seulement :

Hygiène des mains pour les hôpitaux	Hygiène des mains pour les foyers de soins de longue durée
Changements environnementaux et mesures de soutien	
Outil d'examen des mains http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/hand-care-assessment.pdf	Outil d'examen des mains http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/hand-care-assessment.pdf
Programme de soins des mains http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/hand-care-program.pdf	Programme de soins des mains http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/hand-care-program.pdf
Outil de mise en place des produits pour l'hygiène des mains http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/point-of-care-placement.pdf	Outil de mise en place des produits pour l'hygiène des mains http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/point-of-care-placement.pdf
Vidéos de formation	
Comment se laver les mains (vidéo) https://az414432.vo.msecnd.net/content/JCYH_How_to_hand_wash_FR.mp4	Les 4 moments de l'hygiène des mains (PowerPoint) http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-for-hand-hygiene-acute.ppt
Comment se désinfecter les mains	

(vidéo)

[https://az414432.vo.msecnd.net/content/JCYH_How to ha
nd_rub_FR.mp4](https://az414432.vo.msecnd.net/content/JCYH_How_to_ha
nd_rub_FR.mp4)

Les 4 moments de l'hygiène des mains

(PowerPoint)

[https://az414432.vo.msecnd.net/content/JCYH Hos 4 mom
ents_2007_FR.mp4](https://az414432.vo.msecnd.net/content/JCYH_Hos_4_mom
ents_2007_FR.mp4)

Observation et évaluation**Évaluation de la situation au niveau des établissements**

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/facility-
level-situation-assessment.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/facility-
level-situation-assessment.pdf)

Comment devenir un observateur du programme Lavez-vous les mains

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-
become-a-just-clean-your-hands-observer.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-
become-a-just-clean-your-hands-observer.pdf)

Observation et analyse de la conformité aux pratiques d'hygiène des mains (PowerPoint)

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand%
20Hygiene%20Compliance%20Observation%20and%20Analy
sis.ppt](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand%
20Hygiene%20Compliance%20Observation%20and%20Analy
sis.ppt)

Directives sur les outils d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/hand-
hygiene-observation-and-analysis-tool-instructions.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/hand-
hygiene-observation-and-analysis-tool-instructions.pdf)

Outil d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand-
Hygiene_hospital.zip](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand-
Hygiene_hospital.zip)

Formulaire d'outil d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/JCYH_H
ospital_observation_tool_form.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/JCYH_H
ospital_observation_tool_form.pdf)

Outil de rétroaction « sur-le-champ »

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/on-the-
spot-feedback-tool.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/on-the-
spot-feedback-tool.pdf)

Évaluation de la situation au niveau des établissements

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/facility-level-
situation-assessment.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/facility-level-
situation-assessment.pdf)

Comment devenir un observateur du programme Lavez-vous les mains

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-
become-a-just-clean-your-hands-observer.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-
become-a-just-clean-your-hands-observer.pdf)

Observation et analyse de la conformité aux pratiques d'hygiène des mains (PowerPoint)

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand%20Hygi
ene%20Compliance%20Observation%20and%20Analysis.ppt](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand%20Hygi
ene%20Compliance%20Observation%20and%20Analysis.ppt)

Directives sur les outils d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/hand-
hygiene-observation-and-analysis-tool-instructions.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/hand-
hygiene-observation-and-analysis-tool-instructions.pdf)

Outil d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand-
HygieneLTC.zip](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Hand-
HygieneLTC.zip)

Outil de rétroaction « sur-le-champ »

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/on-the-spot-
feedback-tool.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/on-the-spot-
feedback-tool.pdf)

Formulaire d'outil d'observation

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/observation-
tool-form.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/observation-
tool-form.pdf)

Rappels en milieu de travail**Affiche sur les 4 moments où l'on doit se laver les mains**

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-
moments-for-hand-hygiene-poster.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-
moments-for-hand-hygiene-poster.pdf)

Comment créer les affiches sur les**Affiche sur les 4 moments où l'on doit se laver les mains – femmes**

[http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-
for-hand-hygiene-female-lg.pdf](http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-
for-hand-hygiene-female-lg.pdf)

Hygiène des mains pour les hôpitaux

« champions »

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-create-a-champion-poster-cd.pdf>

Affichette illustrant les quatre moments d'hygiène des mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-pocket-card.pdf>

Petite affiche illustrant comment se laver les mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-handwash.pdf>

Affichette illustrant comment se désinfecter les mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-handrub.pdf>

Hygiène des mains pour les foyers de soins de longue durée

Affiche illustrant les quatre moments d'hygiène des mains – homme

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-for-hand-hygiene-male-lg.pdf>

Comment créer les affiches sur les « champions »

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-create-a-champion-poster-cd.pdf>

Affichette illustrant les quatre moments d'hygiène des mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/4-moments-pocket-card.pdf>

Petite affiche illustrant comment se laver les mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-handwash.pdf>

Affichette illustrant comment se désinfecter les mains

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/how-to-handrub.pdf>

Leadership en matière de programme et soutien de la part des cadres supérieurs

Guide de mise en œuvre

http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/JCYH_Implementation_Guide_for_Hospitals_2013.pdf

Cinq étapes de mise en œuvre

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/5-steps-to-implementation.pdf>

Modèle de lettre pour présenter le programme aux administrateurs supérieurs

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/sample-letter-to-introduce-program-to-senior-level-administrators.pdf>

Modèle de plan de mise en œuvre

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/sample-implementation-plan.pdf>

Évaluation de la situation au niveau des établissements

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/facility-level-situation-assessment.pdf>

Guide de mise en œuvre

<http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/implementation-guide.pdf>

ANNEXE E : LES QUATRE MOMENTS D'HYGIÈNE DES MAINS

Les 4 moments où on doit se laver les mains

1 AVANT de toucher au patient ou à son environnement	<p>QUAND? Nettoyez-vous les mains en entrant:</p> <ul style="list-style-type: none"> avant de toucher le patient ou avant de toucher tout objet ou meuble dans l'environnement immédiat du patient. <p>POURQUOI? Pour protéger le patient et son environnement des germes nuisibles que vous pourriez avoir sur les mains.</p>
2 AVANT une intervention aseptique	<p>QUAND? Lavez-vous les mains immédiatement avant une intervention aseptique.</p> <p>POURQUOI? Pour protéger le patient contre les germes dangereux, y compris ses propres germes, pouvant envahir son organisme.</p>
3 APRÈS un risque de contact avec du liquide organique	<p>QUAND? Lavez-vous les mains immédiatement après un risque de contact avec du liquide organique (et après avoir enlevé les gants).</p> <p>POURQUOI? Pour vous protéger et protéger le milieu de prestation des soins des germes dangereux du patient.</p>
4 APRÈS un contact avec le patient ou son environnement	<p>QUAND? Nettoyez-vous les mains en sortant:</p> <ul style="list-style-type: none"> après avoir touché le patient ou après avoir touché tout objet ou meuble dans l'environnement immédiat du patient <p>POURQUOI? Pour vous protéger et protéger le milieu de soins de santé des germes nuisibles du patient.</p>

Adapté de l'atlas de l'ISIM • Pour 5 moments de l'hygiène des mains

PH: Photo: Justin Bell (2013) / SH: Justin Bell / SH: Justin Bell / SH: Justin Bell / SH: Justin Bell / SH: Justin Bell

Reproduit avec permission du programme Lavez-vous les mains, le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes¹¹, disponible à l'adresse : http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.UiW_4X_b3Sg

ANNEXE F : ENVIRONNEMENT DU CLIENT/PATIENT/RÉSIDENT

Espace immédiat entourant un client/patient/résident qui peut être touché par celui-ci et qui peut également être touché par le fournisseur de soins de santé au moment de la prestation des soins. Dans une chambre individuelle, la chambre constitue l'environnement du client/patient/résident. Dans une chambre à plusieurs lits, cet environnement est l'espace qu'entoure le rideau qui permet d'isoler le lit de la personne. En contexte ambulatoire, l'environnement du client/patient/résident est la zone qui peut entrer en contact avec le client/patient/résident dans le compartiment. Dans une pouponnière ou un établissement de soins néonataux, l'environnement du patient inclut l'intérieur du lit de bébé ou de l'incubateur, ainsi que le matériel installé à l'extérieur de l'incubateur ou du lit de bébé qui est utilisé pour le nourrisson (p. ex. ventilateur, moniteur).

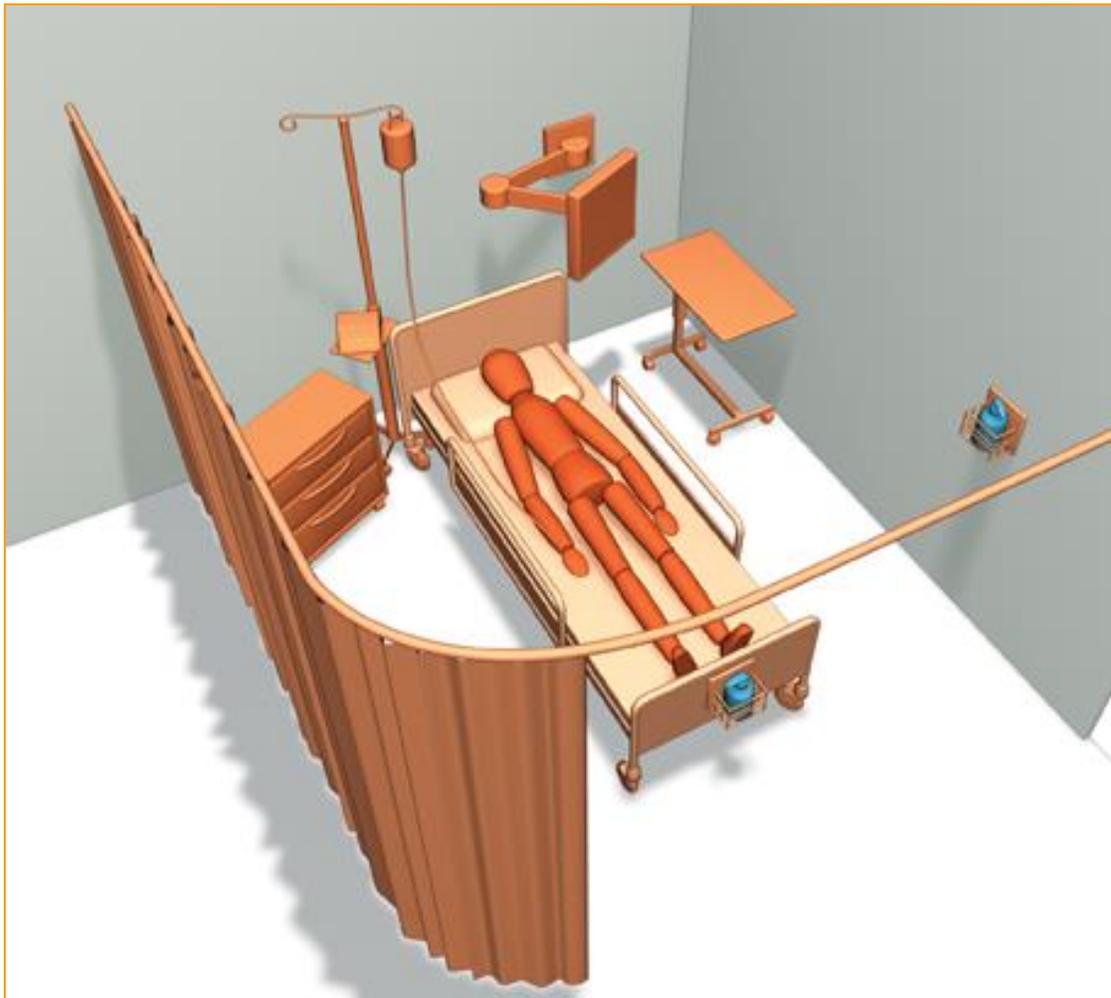


Image du programme Lavez-vous les mains, le programme ontarien d'hygiène des mains fondé sur des données probantes¹¹ disponible à l'adresse :
<http://www.publichealthontario.ca/fr/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx#.U2Jv4qJ7Tpc>

ANNEXE G: STRATÉGIES DE RECHERCHES POUR LE DOCUMENT DE PRATIQUES EXEMPLAIRES D'HYGIÈNE DES MAINS

Mise à jour du CCPMI sur l'hygiène des mains – théorie et pratique

Base de données: EBSCO CINAHL (version intégrale)			
N°	Interrogation	Limiteurs/Expansions	Résultats
S30	S28 NOT S29	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	522
S29	S11 OR S25 OR S26	Limiteurs - Date de publication :20100101-; Exclure fichiers MEDLINE; Language: English, French; Publication Type: Commentary, Editorial, Letter Modes de recherche-Boléenne/syntagme	30
S28	S11 OR S25 OU S26	Limiteurs - Date de publication :20100101-; Exclure fichiers MEDLINE; Langue : anglais, français Modes de recherche-Boléenne/syntagme	552
S27	S11 OU S25 OU S26	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	5 287
S26	(ABHR OU « alcohol based hand rub » OU « hand gel » OU « hand saniti* » OU handrub OU « surgical hand rub » OU « surgical hand scrub »)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	334
S25	S23 ET S24	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	2 897
S24	S15 OU S16 OU S17 OU S18 OU S19 OU S20 OU S21 OU S22	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	24 638
S23	S3 OU S14	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	66 885
S22	(glove OU gloves)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	2 952
S21	(MH « Gloves »)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	2 063
S20	((dispenser OU sink) N2 (design OU placement))	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	5
S19	(MH « Facility Design ET Construction+ ») OU (MH « Hospital Design ET Construction »)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	10 038
S18	soap	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	718
S17	(MH « Antiinfective Agents, Local »)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	2 589
S16	(bracelet* OU « finger nail* » OU fingernail* OU « hand care »)	Modes de recherche-Boléenne/syntagme	936

Base de données: EBSCO CINAHL (version intégrale)

N°	Interrogation	Limiteurs/Expanseurs	Résultats
	OU jewelry OU manicure* OU (nail N1 (polish* OU varnish* OU lacquer* OU color* OU fake OU acrylic OU artificial)) OU « wedding band* » OU (wrist N3 watch))	Boléenne/syntaxme	
S15	(MH « Dermatitis, Contact ») OU (MH « Jewelry ») OU (MH « Nail Diseases+ ») OU (MH « Nails ») OU (MH « Nail Care ») OU (MH « Skin Care »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	8 581
S14	S12 OU S13	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	66 555
S13	(« cross infect* » OU « disease transmi* » OU HAI OU « health care acquired infect* » OU « healthcare acquired infect* » OU « hospital acquired infect* » OR nosocomial)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	25 247
S12	(MH « Cross Infection ») OU (MH « Infection Control+ ») OU (MH « Disease Transmission, Professional-to-Patient ») OU (MH « Disease Transmission, Vertical ») OU (MH « Disease Transmission, Patient-to-Professional ») OU (MH « Sanitation+ »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	63 106
S11	S3 ET S10	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	2 890
S10	S4 OU S5 OU S6 OU S7 OU S8 OU S9	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	916 484
S9	(adherence OU complian* OU observ* OU monitor* OU feedback)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	267 776
S8	(MH « Guideline Adherence ») OU (MH « Practice Guidelines ») OU (MH « Professional Compliance »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	47 297
S7	(campaign OU educat* OU promot* OU strateg*)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	593 559
S6	(MH « Health Education ») OU (MH « Social Marketing »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	17 748
S5	((behavio#r OU habit*) N1 (change OU alter* OU modif*)) OU « positive devian* »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	5 943
S4	(MH « Attitude of Health Personnel+ ») OU (MH « Health Behavior+ ») OU (MH « Health Personnel+/PF ») OU (MH « Motivation+ »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	164 053
S3	S1 OU S2	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	5 748
S2	((clean* OU disinfect* OU hygien* OU wash*) N1 hand) OU handwash*)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	5 690
S1	(MH « Handwashing+ »)	Modes de recherche-Boléenne/syntaxme	4 988

Mise à jour du CCPMI sur l'hygiène des mains – théorie et pratique

Base de données : OVID Embase 1996 à 2013, semaine 29		
N°	Interrogation	Résultats
1	hand washing/Multimedia(857)	6316
2	((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ti. OU (((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ab.	5526
3	1 OU 2Multimedia(477)	8542
4	exp health personnel attitude/ OU exp health behavior/ OU exp health care personnel/ OU motivation/	901991
5	((behavio?r OU habit\$) adj1 (change OU alter\$ OU modif\$)) OU positive devian\$.mp.	24737
6	exp health education/ OU medical information/ OU social marketing/	209335
7	(campaign OU educat\$ OU promot\$ OU strateg\$).mp.	1712441
8	exp practice guideline/	287965
9	(adherence OU complian\$ OU observ\$ OU monitor\$ OU feedback).mp.	2708234
10	4 OU 5 OU 6 OU 7 OU 8 OU 9	4792094
11	3 ET 10	5992
12	limiter 11 à (yr=« 2010 -Current » ET (english OU french))	2395
13	retirer les duplications de 12)	2339
14	limiter 13 à (editorial OU letter)	155
15	13 not 14	2184
16	limiter 15 pour exclure les journaux medline	309
17	hand washing/	6316
18	((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ti. OU (((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ab.	5526
19	17 OU 18	8542
20	cross infection/ OU infection control/ OU infection control practitioner/ OU infection prevention/ OU disease transmission/ OU sanitation/ OU environmental sanitation/ OU hospital infection/	164160
21	(cross infect\$ OU disease transmi\$ OU HAI OU health care acquired infect\$ OU healthcare acquired infect\$ OU hospital acquired infect\$ OU nosocomial).mp.	95974
22	20 OU 21	176416
23	contact dermatitis/ OU exp hand disease/ OU jewelry/ OU exp nail disease/ OU exp nail/ OU skin care/	53116
24	(bracelet? OU finger nail? OU fingernail? OU hand care OU jewelry OU manicure? OU (nail adj1 (polish\$ OU varnish\$ OU lacquer\$ OU colo?r OU fake OU acrylic OU artificial)) OU wedding band? OU (wrist adj3 watch)).mp.	3754
25	23 OU 24	54385
26	25 ET (22 OU 19)	1181
27	soap.mp.	3707
28	(ABHR OU alcohol based hand rub OU hand gel OU hand saniti\$ OU handrub OU surgical hand rub OU surgical hand scrub).mp.	698
29	27 ET 19	927
30	29 OU 28	1479
31	hospital design/ OU exp health care facility/	625037

Base de données : OVID Embase 1996 à 2013, semaine 29		
N°	Interrogation	Résultats
32	((dispenser OU sink) adj2 (design OU placement)).mp.	13
33	31 OU 32	625045
34	33 ET (19 OU 22)	23908
35	glove/ OU surgical glove/	4108
36	glove.mp.	5397
37	35 OU 36	5397
38	37 ET (19 OU 22)	1232
39	26 OU 30 OU 34 OU 38	26604
40	limiter 39 à (yr=« 2010 -Current » ET (english OU french))	9233
41	limiter 40 à (editorial OU letter)	501
42	40 not 41	8732
43	limiter 42 pour exclure les journaux medline	1126
44	16 OU 43	1239
45	retirer les duplications de 44	1238

Mise à jour du CCPMI sur l'hygiène des mains – théorie et pratique (attitudes, comportements ET conformité)

Base de données : Ovid MEDLINE(R) Citations en cours et non indexées ET Ovid MEDLINE(R) 1946 à aujourd'hui		
N°	Interrogation	Résultats
1	Hand Disinfection/ OU Hand Hygiene/	4570
2	((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ti. OU (((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ab.	5219
3	limiter 2 à (« in data review » OU in process OU « pubmed not medline »)	337
4	1 OU 2	7201
5	Attitude of Health Personnel/ OU Health Behavior/ OU Health Personnel/px OU Motivation/	170680
6	((behavio?r OU habit\$) adj1 (change OU alter\$ OU modif\$)) OU positive devian\$.mp.	12247
7	exp Health Education/ OU Health Communication/ OU Social Marketing/	137337
8	(campaign OU educat\$ OU promot\$ OU strateg\$).mp.	1785640
9	Guideline Adherence/ OU Practice Guidelines as Topic/	89202
10	(adherence OU complian\$ OU observ\$ OU monitor\$ OU feedback).mp.	3211298
11	5 OU 6 OU 7 OU 8 OU 9 OU 10	4848340
12	4 ET 11	3516
13	limiter 12 à (yr=« 2010 -Current » ET (english OU french))	1108
14	retirer les duplications de 13	988
15	limiter 14 à (comment OU editorial OU letter)	65
16	14 not 15	923

Mise à jour du CCPMI sur l'hygiène des mains –pratique (soins des mains, produits, installations, gants)

Base de donnée : Ovid MEDLINE(R) Citations en cours et non indexées ET Ovid MEDLINE(R) 1946 à aujourd'hui		
N°	Interrogation	Résultats
1	Hand Disinfection/ OU Hand Hygiene/	4570
2	((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ti. OU (((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.ab.	5221
3	limiter 2 à (« in data review » OU in process OU « pubmed not medline »)	339
4	1 OU 2	7203
5	Cross Infection/ OU Infection Control/ OU Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional/ OU Infectious Disease Transmission, Professional-to-Patient/ OU Infectious Disease Transmission, Vertical/ OU Sanitation/	77912
6	(cross infect\$ OU disease transmi\$ OU HAI OU health care acquired infect\$ OU healthcare acquired infect\$ OU hospital acquired infect\$ OU nosocomial).mp.	82536
7	5 OU 6	98837
8	Dermatitis, Contact/ OU Hand Dermatoses/ OU Jewelry/ OU Nail Diseases/ OU Nails/ OU exp Skin Care/	32907
9	(bracelet? OU finger nail? OU fingernail? OU hand care OU jewelry OU manicure? OU (nail adj1 (polish\$ OU varnish\$ OU lacquer\$ OU colo?r OU fake OU acrylic OU artificial)) OU wedding band? OU (wrist adj3 watch)).mp.	3150
10	8 OU 9	34839
11	10 ET (7 OU 4)	796
12	Anti-Infective Agents, Local/	13041
13	soap.mp.	3335
14	12 OU 13	16133
15	14 ET 4	1245
16	(ABHR OU alcohol based hand rub OU hand gel OU hand saniti\$ OU handrub OU surgical hand rub OU surgical hand scrub).mp.	496
17	15 OU 16	1530
18	« Facility Design ET Construction » / OU « Hospital Design ET Construction » /	16843
19	((dispenser OU sink) adj2 (design OU placement)).mp.	12
20	18 OU 19	16852
21	20 ET (7 OU 4)	583
22	exp Gloves, Protective/	4128
23	glove?.mp.	8660
24	22 OU 23	8660
25	24 ET (7 OU 4)	1733
26	11 OU 17 OU 21 OU 25	4235
27	limiter 26 à (yr=« 2010 -Current » ET (english OU french))	710
28	retirer les duplications de 27	616
29	limiter 28 à (comment OU editorial OU letter)	33

Base de donnée : Ovid MEDLINE(R) Citations en cours et non indexées ET Ovid MEDLINE(R) 1946 à aujourd'hui

N°	Interrogation	Résultats
30	28 not 29	583

Mise à jour du CCPMI sur l'hygiène des mains – psychologie

Base de donnée : Ovid PsycINFO 2002 à la 3^e semaine de juillet 2013

N°	Interrogation	Résultats
1	((clean\$ OU disinfect\$ OU hygien\$ OU wash\$) adj1 hand) OU handwash\$.mp.	254
2	(ABHR OU alcohol based hand rub OU hand gel OU hand saniti\$ OU handrub OU surgical hand rub OU surgical hand scrub).mp.	24
3	1 OU 2	265
4	limiter 3 à ((english OU french) ET yr=< 2010 -Current »)	131

Bibliographie

1. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Best Practices for Infection Prevention and Control Programs in Ontario In All Health Care Settings 2012 [cited July 24, 2013]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/BP_IPAC_Ontario_HCSettings_2012.pdf.
2. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. 2012 [cited February 18, 2012]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/RPAP_All_HealthCare_Settings_Eng2012.pdf.
3. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. Annex A: Screening, Testing and Surveillance for Antibiotic-Resistant Organisms (AROs). 2013 [cited May 15, 2013]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_A_Screening_Testing_Surveillance_AROs_2013.pdf.
4. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. Annex B: Best Practices for Prevention of Transmission of Acute Respiratory Infection. 2013 [cited May 15, 2013]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_B_Prevention_Transmission_ARI_2013.pdf.
5. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in all Health Care Settings. Annex C: Testing, Surveillance and Management of *Clostridium difficile*. 2013 [cited May 15, 2013]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_C_Testing_SurveillanceManage_C_difficile_2013.pdf.
6. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Best Practices for Cleaning, Disinfection and Sterilization in All Health Care Settings, 3rd edition. 2013 [cited August 8, 2013]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/PIDAC_Cleaning_Disinfection_and_Sterilization_2013.pdf.
7. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections in All Health Care Settings. 2012 [cited November 25, 2012]. Available from:
http://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Best_Practices_Environmental_Cleaning_2012.pdf.
8. Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. *Health Protection and Promotion Act: R.S.O. 1990*, chapter H.7. Toronto, Ontario 2008 [cited November 25, 2012]. Available from:
http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90h07_e.htm.
9. Ontario. Occupational Health and Safety Act. R.S.O. 1990, Chapter O.1. [cited November 25, 2012]. Available from: http://www.e-laws.gov.on.ca/html/statutes/english/elaws_statutes_90o01_e.htm.
10. Ontario. *Occupational Health and Safety Act*. Ontario Regulation 474/07. Needle Safety. 2007 [cited November 25, 2012]. Available from: http://www.e-laws.gov.on.ca/Download?dDocName=elaws_regs_070474_e.
11. Public Health Ontario. *Just Clean Your Hands*. Ontario's evidence-based hand hygiene program. Released 2008. [cited November 25, 2012]. Available from:
<http://www.publichealthontario.ca/en/BrowseByTopic/InfectiousDiseases/JustCleanYourHands/Pages/Just-Clean-Your-Hands.aspx>.

12. World Alliance for Patient Safety. *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (May 2009)*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009 [cited September 12, 2013]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.
13. Public Health Agency of Canada. *Hand Hygiene Practices in Healthcare Settings* Ottawa: Centre for Communicable Diseases and Infection Control; 2012 [cited May 6, 2013]. Available from: http://www.chica.org/pdf/2013_PHAC_Hand%20Hygiene-EN.pdf.
14. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002 Dec;23(12 Suppl):S3-40.
15. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. *Manual for Observers*. WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy 2006.
16. Sax H, Allegranzi B, Uckay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *J Hosp Infect*. 2007 Sep;67(1):9-21.
17. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ*. 2004 May 25;170(11):1678-86.
18. Stone PW, Larson E, Kawar LN. A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1990-2000. *Am J Infect Control*. 2002 May;30(3):145-52.
19. Birnbaum D. Antimicrobial resistance: a deadly burden no country can afford to ignore. *Can Commun Dis Rep*. 2003 Sep 15;29(18):157-64.
20. Plowman R, Graves N, Griffin MA, Roberts JA, Swan AV, Cookson B, et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. *J Hosp Infect*. 2001 Mar;47(3):198-209.
21. Vernon MO, Trick WE, Welbel SF, Peterson BJ, Weinstein RA. Adherence with hand hygiene: does number of sinks matter? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Mar;24(3):224-5.
22. Berg DE, Hershov RC, Ramirez CA, Weinstein RA. Control of nosocomial infections in an intensive care unit in Guatemala City. *Clin Infect Dis*. 1995 Sep;21(3):588-93.
23. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme*. *Lancet*. 2000 Oct 14;356(9238):1307-12.
24. Hilburn J, Hammond BS, Fendler EJ, Groziak PA. Use of alcohol hand sanitizer as an infection control strategy in an acute care facility. *Am J Infect Control*. 2003 Apr;31(2):109-16.
25. Larson E. Skin hygiene and infection prevention: more of the same or different approaches? *Clin Infect Dis*. 1999 Nov;29(5):1287-94.
26. Larson EL, Early E, Cloonan P, Sugrue S, Parides M. An organizational climate intervention associated with increased handwashing and decreased nosocomial infections. *Behav Med*. 2000 Spring;26(1):14-22.
27. Gopal Rao G, Jeanes A, Osman M, Aylott C, Green J. Marketing hand hygiene in hospitals--a case study. *J Hosp Infect*. 2002 Jan;50(1):42-7.
28. MacDonald A, Dinah F, MacKenzie D, Wilson A. Performance feedback of hand hygiene, using alcohol gel as the skin decontaminant, reduces the number of inpatients newly affected by MRSA and antibiotic costs. *J Hosp Infect*. 2004 Jan;56(1):56-63.
29. Johnson PD, Martin R, Burrell LJ, Grabsch EA, Kirsas SW, O'Keefe J, et al. Efficacy of an alcohol/chlorhexidine hand hygiene program in a hospital with high rates of nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection. *Med J Aust*. 2005 Nov 21;183(10):509-14.

30. Mahamat A, MacKenzie FM, Brooker K, Monnet DL, Daures JP, Gould IM. Impact of infection control interventions and antibiotic use on hospital MRSA: a multivariate interrupted time-series analysis. *Int J Antimicrob Agents*. 2007 Aug;30(2):169-76.
31. Grayson ML, Jarvie LJ, Martin R, Johnson PD, Jodoin ME, McMullan C, et al. Significant reductions in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia and clinical isolates associated with a multisite, hand hygiene culture-change program and subsequent successful statewide roll-out. *Med J Aust*. 2008 Jun 2;188(11):633-40.
32. Kaier K, Hagist C, Frank U, Conrad A, Meyer E. Two time-series analyses of the impact of antibiotic consumption and alcohol-based hand disinfection on the incidences of nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection and *Clostridium difficile* infection. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 Apr;30(4):346-53.
33. Kaier K, Frank U, Hagist C, Conrad A, Meyer E. The impact of antimicrobial drug consumption and alcohol-based hand rub use on the emergence and spread of extended-spectrum beta-lactamase-producing strains: a time-series analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2009 Mar;63(3):609-14.
34. Sakamoto F, Yamada H, Suzuki C, Sugiura H, Tokuda Y. Increased use of alcohol-based hand sanitizers and successful eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from a neonatal intensive care unit: a multivariate time series analysis. *Am J Infect Control*. 2010 Sep;38(7):529-34.
35. Stone SP, Fuller C, Savage J, Cookson B, Hayward A, Cooper B, et al. Evaluation of the national Cleanyourhands campaign to reduce *Staphylococcus aureus* bacteraemia and *Clostridium difficile* infection in hospitals in England and Wales by improved hand hygiene: four year, prospective, ecological, interrupted time series study. *BMJ*. 2012;344:e3005.
36. Lee YT, Chen SC, Lee MC, Hung HC, Huang HJ, Lin HC, et al. Time-series analysis of the relationship of antimicrobial use and hand hygiene promotion with the incidence of healthcare-associated infections. *J of Antibiotics*. 2012 Jun;65(6):311-6.
37. Casewell M, Phillips I. Hands as route of transmission for *Klebsiella* species. *Br Med J*. 1977 Nov 19;2(6098):1315-7.
38. Conly J. Handwashing practices in an intensive care unit: the effects of an educational program and its relationship to infection rates. *Am J Infect Control*. 1989;17:330-9.
39. Doebbeling BN, Stanley GL, Sheetz CT, Pfaller MA, Houston AK, Annis L, et al. Comparative efficacy of alternative hand-washing agents in reducing nosocomial infections in intensive care units. *N Engl J Med*. 1992 Jul 9;327(2):88-93.
40. Swoboda SM, Earsing K, Strauss K, Lane S, Lipsett PA. Electronic monitoring and voice prompts improve hand hygiene and decrease nosocomial infections in an intermediate care unit. *Crit Care Med*. 2004 Feb;32(2):358-63.
41. Won SP, Chou HC, Hsieh WS, Chen CY, Huang SM, Tsou KI, et al. Handwashing program for the prevention of nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004 Sep;25(9):742-6.
42. Rosenthal VD, Guzman S, Safdar N. Reduction in nosocomial infection with improved hand hygiene in intensive care units of a tertiary care hospital in Argentina. *Am J Infect Control*. 2005 Sep;33(7):392-7.
43. Zerr DM, Allpress AL, Heath J, Bornemann R, Bennett E. Decreasing hospital-associated rotavirus infection: a multidisciplinary hand hygiene campaign in a children's hospital. *Pediatr Infect Dis J*. 2005 May;24(5):397-403.
44. Pessoa-Silva CL, Hugonnet S, Pfister R, Touveneau S, Dharan S, Posfay-Barbe K, et al. Reduction of health care associated infection risk in neonates by successful hand hygiene promotion. *Pediatrics*. 2007 Aug;120(2):e382-90.

45. Herud T, Nilsen RM, Svendheim K, Harthug S. Association between use of hand hygiene products and rates of health care-associated infections in a large university hospital in Norway. *Am J Infect Control*. 2009 May;37(4):311-7.
46. Marra AR, Guastelli LR, de Araujo CM, dos Santos JL, Lamblet LC, Silva M, Jr., et al. Positive deviance: a new strategy for improving hand hygiene compliance. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Jan;31(1):12-20.
47. Chen YC, Sheng WH, Wang JT, Chang SC, Lin HC, Tien KL, et al. Effectiveness and limitations of hand hygiene promotion on decreasing healthcare-associated infections. *PLoS One*. 2011;6(11):e27163.
48. Kirkland KB, Homa KA, Lasky RA, Ptak JA, Taylor EA, Splaine ME. Impact of a hospital-wide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series. *BMJ quality & safety*. 2012 Dec;21(12):1019-26.
49. Talbot TR, Johnson JG, Fergus C, Domenico JH, Schaffner W, Daniels TL, et al. Sustained improvement in hand hygiene adherence: utilizing shared accountability and financial incentives. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2013 Nov;34(11):1129-36.
50. Al-Tawfiq JA, Abed MS, Al-Yami N, Birrer RB. Promoting and sustaining a hospital-wide, multifaceted hand hygiene program resulted in significant reduction in health care-associated infections. *Am J Infect Control*. 2013 Jun;41(6):482-6.
51. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerg Infect Dis*. 2001 Mar-Apr;7(2):234-40.
52. Schweizer ML, Reisinger HS, Ohl M, Formanek MB, Blevins A, Ward MA, et al. Searching for an Optimal Hand Hygiene Bundle: A Meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2013 Nov 5.
53. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Jun;21(6):381-6.
54. Fendler EJ, Ali Y, Hammond BS, Lyons MK, Kelley MB, Vowell NA. The impact of alcohol hand sanitizer use on infection rates in an extended care facility. *Am J Infect Control*. 2002 Jun;30(4):226-33.
55. Sickbert-Bennett EE, Weber DJ, Gergen-Teague MF, Sobsey MD, Samsa GP, Rutala WA. Comparative efficacy of hand hygiene agents in the reduction of bacteria and viruses. *Am J Infect Control*. 2005 Mar;33(2):67-77.
56. Nystrom B. Impact of handwashing on mortality in intensive care: examination of the evidence. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1994 Jul;15(7):435-6.
57. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. *Int J Nurs Pract*. 2004 Feb;10(1):3-9.
58. Kampf G, Kramer A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. *Clin Microbiol Rev*. 2004 Oct;17(4):863-93.
59. Girou E, Loyeau S, Legrand P, Oppein F, Brun-Buisson C. Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomised clinical trial. *BMJ*. 2002 Aug 17;325(7360):362.
60. Winnefeld M, Richard MA, Drancourt M, Grob JJ. Skin tolerance and effectiveness of two hand decontamination procedures in everyday hospital use. *Br J Dermatol*. 2000 Sep;143(3):546-50.
61. Son C, Chuck T, Childers T, Usiak S, Dowling M, Andiel C, et al. Practically speaking: rethinking hand hygiene improvement programs in health care settings. *Am J Infect Control*. 2011 Nov;39(9):716-24.
62. World Health Organization. Hand Hygiene in Outpatient and Home-based Care and Long-term Care Facilities. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited October 13, 2013]. Available from: http://www.who.int/entity/gpsc/5may/hh_guide.pdf.
63. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Infection Prevention and Control in Perinatology in All Health Care Settings that Provide Obstetrical and Newborn Care. 2012 [cited November 25, 2012]. Available from:

64. Grabsch EA, Burrell LJ, Padiglione A, O'Keefe JM, Ballard S, Grayson ML. Risk of environmental and healthcare worker contamination with vancomycin-resistant enterococci during outpatient procedures and hemodialysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006 Mar;27(3):287-93.
65. Smedley J, Williams S, Peel P, Pedersen K. Management of occupational dermatitis in healthcare workers: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2012 Apr;69(4):276-9.
66. van der Meer EW, Boot CR, Jungbauer FH, van der Klink JJ, Rustemeyer T, Coenraads PJ, et al. Hands4U: a multifaceted strategy to implement guideline-based recommendations to prevent hand eczema in health care workers: design of a randomised controlled trial and (cost) effectiveness evaluation. *BMC Public Health*. 2011;11:669.
67. Apfelbacher CJ, Akst W, Molin S, Schmitt J, Bauer A, Weisshaar E, et al. CARPE: a registry project of the German Dermatological Society (DDG) for the characterization and care of chronic hand eczema. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology : JDDG*. 2011 Sep;9(9):682-8.
68. Kampf G, Loffler H. Prevention of irritant contact dermatitis among health care workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. *Ind Health*. 2007 Oct;45(5):645-52.
69. Ibler KS, Jemec GB, Agner T. Exposures related to hand eczema: a study of healthcare workers. *Contact Dermatitis*. 2012 May;66(5):247-53.
70. Forrester BG, Roth VS. Hand dermatitis in intensive care units. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*. 1998 Oct;40(10):881-5.
71. Lan CC, Tu HP, Lee CH, Wu CS, Ko YC, Yu HS, et al. Hand dermatitis among university hospital nursing staff with or without atopic eczema: assessment of risk factors. *Contact Dermatitis*. 2011 Feb;64(2):73-9.
72. Weisshaar E, Radulescu M, Bock M, Albrecht U, Diepgen TL. Educational and dermatological aspects of secondary individual prevention in healthcare workers. *Contact Dermatitis*. 2006 May;54(5):254-60.
73. Kampf G, Wigger-Alberti W, Schoder V, Wilhelm KP. Emollients in a propanol-based hand rub can significantly decrease irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2005 Dec;53(6):344-9.
74. Kampf G, Loffler H. Dermatological aspects of a successful introduction and continuation of alcohol-based hand rubs for hygienic hand disinfection. *J Hosp Infect*. 2003 Sep;55(1):1-7.
75. Luk NM, Lee HC, Luk CK, Cheung YY, Chang MC, Chao VK, et al. Hand eczema among Hong Kong nurses: a self-report questionnaire survey conducted in a regional hospital. *Contact Dermatitis*. 2011 Dec;65(6):329-35.
76. Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antisepsis with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Jul;21(7):442-8.
77. Graham M, Nixon R, Burrell LJ, Bolger C, Johnson PD, Grayson ML. Low rates of cutaneous adverse reactions to alcohol-based hand hygiene solution during prolonged use in a large teaching hospital. *Antimicrob Agents Chemother*. 2005 Oct;49(10):4404-5.
78. Kampf G, Muscatiello M, Hantschel D, Rudolf M. Dermal tolerance and effect on skin hydration of a new ethanol-based hand gel. *J Hosp Infect*. 2002 Dec;52(4):297-301.
79. Zhai H, Maibach HI. Barrier creams - skin protectants: can you protect skin? *J Cosmet Dermatol*. 2002 Jan;1(1):20-3.
80. Berndt U, Wigger-Alberti W, Gabard B, Elsner P. Efficacy of a barrier cream and its vehicle as protective measures against occupational irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis*. 2000 Feb;42(2):77-80.

81. McCormick RD, Buchman TL, Maki DG. Double-blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of health care workers. *Am J Infect Control*. 2000 Aug;28(4):302-10.
82. Larson E, Girard R, Pessoa-Silva CL, Boyce J, Donaldson L, Pittet D. Skin reactions related to hand hygiene and selection of hand hygiene products. *Am J Infect Control*. 2006 Dec;34(10):627-35.
83. Olsen RJ, Lynch P, Coyle MB, Cummings J, Bokete T, Stamm WE. Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA*. 1993 Jul 21;270(3):350-3.
84. Moolenaar RL, Crutcher JM, San Joaquin VH, Sewell LV, Hutwagner LC, Carson LA, et al. A prolonged outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* in a neonatal intensive care unit: did staff fingernails play a role in disease transmission? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Feb;21(2):80-5.
85. Josephson D. *Intravenous Infusion Therapy for Nurses: Principles & Practice*: Thomson Delmar Learning; 2003.
86. Wynd CA, Samstag DE, Lapp AM. Bacterial carriage on the fingernails of OR nurses. *AORN journal*. 1994 Nov;60(5):796, 9-805.
87. Baumgardner CA, Maragos CS, Walz J, Larson E. Effects of nail polish on microbial growth of fingernails. Dispelling sacred cows. *AORN journal*. 1993 Jul;58(1):84-8.
88. Fagernes M, Lingaas E. Factors interfering with the microflora on hands: a regression analysis of samples from 465 healthcare workers. *J Adv Nurs*. 2011 Feb;67(2):297-307.
89. Chen AF, Chimento SM, Hu S, Sanchez M, Zaiac M, Tosti A. Nail damage from gel polish manicure. *J Cosmet Dermatol*. 2012 Mar;11(1):27-9.
90. Jeanes A, Green J. Nail art: a review of current infection control issues. *J Hosp Infect*. 2001 Oct;49(2):139-42.
91. McNeil SA, Foster CL, Hedderwick SA, Kauffman CA. Effect of hand cleansing with antimicrobial soap or alcohol-based gel on microbial colonization of artificial fingernails worn by health care workers. *Clin Infect Dis*. 2001 Feb 1;32(3):367-72.
92. Foca M, Jakob K, Whittier S, Della Latta P, Factor S, Rubenstein D, et al. Endemic *Pseudomonas aeruginosa* infection in a neonatal intensive care unit. *N Engl J Med*. 2000 Sep 7;343(10):695-700.
93. Gupta A, Della-Latta P, Todd B, San Gabriel P, Haas J, Wu F, et al. Outbreak of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* in a neonatal intensive care unit linked to artificial nails. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004 Mar;25(3):210-5.
94. Parry MF, Grant B, Yukna M, Adler-Klein D, McLeod GX, Taddonio R, et al. *Candida* osteomyelitis and diskitis after spinal surgery: an outbreak that implicates artificial nail use. *Clin Infect Dis*. 2001 Feb 1;32(3):352-7.
95. Passaro DJ, Waring L, Armstrong R, Bolding F, Bouvier B, Rosenberg J, et al. Postoperative *Serratia marcescens* wound infections traced to an out-of-hospital source. *J Infect Dis*. 1997 Apr;175(4):992-5.
96. Hedderwick SA, McNeil SA, Lyons MJ, Kauffman CA. Pathogenic organisms associated with artificial fingernails worn by healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000 Aug;21(8):505-9.
97. Pottinger J, Burns S, Manske C. Bacterial carriage by artificial versus natural nails. *Am J Infect Control*. 1989 Dec;17(6):340-4.
98. Toles A. Artificial nails: are they putting patients at risk? A review of the research. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2002 Sep-Oct;19(5):164-71.
99. Gordin FM, Schultz ME, Huber R, Zubairi S, Stock F, Kariyil J. A cluster of hemodialysis-related bacteremia linked to artificial fingernails. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Jun;28(6):743-4.
100. Ogg M, Petersen C. Surgical hand antisepsis; hand lotions and creams; gel overlays as artificial nails; benchmarking. *AORN journal*. 2007;85(4):815-8.

101. Waterman TR, Smeak DD, Kowalski J, Hade EM. Comparison of bacterial counts in glove juice of surgeons wearing smooth band rings versus those without rings. *Am J Infect Control*. 2006 Sep;34(7):421-5.
102. Fagernes M, Lingaas E, Bjark P. Impact of a single plain finger ring on the bacterial load on the hands of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Oct;28(10):1191-5.
103. Jeans AR, Moore J, Nicol C, Bates C, Read RC. Wristwatch use and hospital-acquired infection. *J Hosp Infect*. 2010 Jan;74(1):16-21.
104. Hoffman PN, Cooke EM, McCarville MR, Emmerson AM. Micro-organisms isolated from skin under wedding rings worn by hospital staff. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985 Jan 19;290(6463):206-7.
105. Wongworawat MD, Jones SG. Influence of rings on the efficacy of hand sanitization and residual bacterial contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Mar;28(3):351-3.
106. Salisbury DM, Hutfilz P, Treen LM, Bollin GE, Gautam S. The effect of rings on microbial load of health care workers' hands. *Am J Infect Control*. 1997 Feb;25(1):24-7.
107. Yildirim I, Ceyhan M, Cengiz AB, Bagdat A, Barin C, Kutluk T, et al. A prospective comparative study of the relationship between different types of ring and microbial hand colonization among pediatric intensive care unit nurses. *Int J Nurs Stud*. 2008 Nov;45(11):1572-6.
108. Alur AA, Rane MJ, Scheetz JP, Lorenz DJ, Gettleman L. Simulated microbe removal around finger rings using different hand sanitation methods. *Int J Oral Sci*. 2009 Sep;1(3):136-42.
109. Rupp ME, Fitzgerald T, Puumala S, Anderson JR, Craig R, Iwen PC, et al. Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008 Jan;29(1):8-15.
110. Trick WE, Vernon MO, Hayes RA, Nathan C, Rice TW, Peterson BJ, et al. Impact of ring wearing on hand contamination and comparison of hand hygiene agents in a hospital. *Clin Infect Dis*. 2003 Jun 1;36(11):1383-90.
111. Jacobson G, Thiele JE, McCune JH, Farrell LD. Handwashing: ring-wearing and number of microorganisms. *Nurs Res*. 1985 May-Jun;34(3):186-8.
112. Fagernes M, Lingaas E. Impact of finger rings on transmission of bacteria during hand contact. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 May;30(5):427-32.
113. Arrowsmith VA, Maunder JA, Sargent RJ, Taylor R. Removal of nail polish and finger rings to prevent surgical infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001(4):CD003325.
114. Stein DT, Pankovich-Wargula AL. The dilemma of the wedding band. *Orthopedics*. 2009 Feb;32(2):86.
115. Nicolai P, Aldam CH, Allen PW. Increased awareness of glove perforation in major joint replacement. A prospective, randomised study of Regent Biogel Reveal gloves. *J Bone Joint Surg Br*. 1997 May;79(3):371-3.
116. Agner T, Held E. Skin protection programmes. *Contact Dermatitis*. 2002 Nov;47(5):253-6.
117. Willis-Owen CA, Subramanian P, Kumari P, Houlihan-Burne D. Effects of 'bare below the elbows' policy on hand contamination of 92 hospital doctors in a district general hospital. *J Hosp Infect*. 2010 Jun;75(2):116-9.
118. Jungbauer FH, van der Vleuten P, Groothoff JW, Coenraads PJ. Irritant hand dermatitis: severity of disease, occupational exposure to skin irritants and preventive measures 5 years after initial diagnosis. *Contact Dermatitis*. 2004 Apr;50(4):245-51.
119. Gustafson DR, Vetter EA, Larson DR, Ilstrup DM, Maker MD, Thompson RL, et al. Effects of 4 hand-drying methods for removing bacteria from washed hands: a randomized trial. *Mayo Clinic proceedings Mayo Clinic*. 2000 Jul;75(7):705-8.
120. Griffith CJ, Malik R, Cooper RA, Looker N, Michaels B. Environmental surface cleanliness and the potential for contamination during handwashing. *Am J Infect Control*. 2003 Apr;31(2):93-6.

121. Chow A, Arah OA, Chan SP, Poh BF, Krishnan P, Ng WK, et al. Alcohol handrubbing and chlorhexidine handwashing protocols for routine hospital practice: a randomized clinical trial of protocol efficacy and time effectiveness. *Am J Infect Control*. 2012 Nov;40(9):800-5.
122. Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Handwashing compliance by health care workers: The impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. *Arch Intern Med*. 2000 Apr 10;160(7):1017-21.
123. Gehrke C, Steinmann J, Goroncy-Bermes P. Inactivation of feline calicivirus, a surrogate of norovirus (formerly Norwalk-like viruses), by different types of alcohol in vitro and in vivo. *J Hosp Infect*. 2004 Jan;56(1):49-55.
124. Boyce JM, Pearson ML. Low frequency of fires from alcohol-based hand rub dispensers in healthcare facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Aug;24(8):618-9.
125. ECRI. Fire risk from alcohol-based hand sanitizers worsens in oxygen-enriched environments. *Health Devices*. October 2006;35(10):390.
126. ECRI. Public Alert: Handrub-Related Shock Highlights Importance of Staff Training. 2006 [cited September 12, 2013]. Available from: http://www.ecri.org/PatientSafety/HrcReports/Pages/AlertListing.aspx?alert=1341&ref=http://www.ecri.org/PatientSafety/HrcReports/Pages/HRC_Public_Alerts.aspx.
127. Ontario. Office of the Fire Marshal. Safe Practices for the Use of Alcohol-Based Hand Rub. 2011 [cited October 21, 2013]. Available from: <http://www.mcscs.jus.gov.on.ca/stellent/groups/public/@mcscs/@www/@ofm/documents/webasset/ec157005.pdf>.
128. Ojarvi J. Effectiveness of hand washing and disinfection methods in removing transient bacteria after patient nursing. *J Hyg (Lond)*. 1980 Oct;85(2):193-203.
129. Larson EL, Eke PI, Laughon BE. Efficacy of alcohol-based hand rinses under frequent-use conditions. *Antimicrob Agents Chemother*. 1986 Oct;30(4):542-4.
130. Ayliffe GA, Babb JR, Davies JG, Lilly HA. Hand disinfection: a comparison of various agents in laboratory and ward studies. *J Hosp Infect*. 1988 Apr;11(3):226-43.
131. Leyden JJ, McGinley KJ, Kaminer MS, Bakel J, Nishijima S, Grove MJ, et al. Computerized image analysis of full-hand touch plates: a method for quantification of surface bacteria on hands and the effect of antimicrobial agents. *J Hosp Infect*. 1991 Jun;18 Suppl B:13-22.
132. Kjolen H, Andersen BM. Handwashing and disinfection of heavily contaminated hands--effective or ineffective? *J Hosp Infect*. 1992 May;21(1):61-71.
133. Holton RH, Huber MA, Terezhalmay GT. Antimicrobial efficacy of soap and water hand washing versus an alcohol-based hand cleanser. *Tex Dent J*. 2009 Dec;126(12):1175-80.
134. Larson EL, Aiello AE, Bastyr J, Lyle C, Stahl J, Cronquist A, et al. Assessment of two hand hygiene regimens for intensive care unit personnel. *Crit Care Med*. 2001 May;29(5):944-51.
135. Clinical and Laboratory Standards Institute. Protection of Laboratory Workers From Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline M29-A3, 3rd Edition. 2005;25(10):34-5.
136. Canadian Standards Association. CAN/CSA Z8000-11. Canadian health care facilities. 2011.
137. Chen CF, Han CL, Kan CP, Chen SG, Hung PW. Effect of surgical site infections with waterless and traditional hand scrubbing protocols on bacterial growth. *Am J Infect Control*. 2012 May;40(4):e15-7.
138. Tanner J, Swarbrook S, Stuart J. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. The Cochrane database of systematic reviews. 2008(1):CD004288.
139. Kac G, Masméjean E, Gueneret M, Rodi A, Peyrard S, Podglajen I. Bactericidal efficacy of a 1.5min surgical hand-rubbing protocol under in-use conditions. *J Hosp Infect*. 2009 Jun;72(2):135-9.
140. Santucci B, Cannistraci C, Lesnoni I, Ferraro C, Rocco MG, Dell'Anna L, et al. Cutaneous response to irritants. *Contact Dermatitis*. 2003 Feb;48(2):69-73.

141. Basketter DA, Marriott M, Gilmour NJ, White IR. Strong irritants masquerading as skin allergens: the case of benzalkonium chloride. *Contact Dermatitis*. 2004 Apr;50(4):213-7.
142. Operating Room Nurses Association of Canada (ORNAC). Standards, Guidelines and Position Statements for Perioperative Registered Nursing Practice. 10th Edition; Revision 1 - December 2011. Section 2: Infection Prevention and Control.2011.
143. Okgun Alcan A, Demir Korkmaz F. Comparison of the efficiency of nail pick and brush used for nail cleaning during surgical scrub on reducing bacterial counts. *Am J Infect Control*. 2012 Nov;40(9):826-9.
144. Tanner J, Khan D, Walsh S, Chernova J, Lamont S, Laurent T. Brushes and picks used on nails during the surgical scrub to reduce bacteria: a randomised trial. *J Hosp Infect*. 2009 Mar;71(3):234-8.
145. McFarland LV, Mulligan ME, Kwok RY, Stamm WE. Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *N Engl J Med*. 1989 Jan 26;320(4):204-10.
146. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, Hota B, Matushek M, Hayden MK, et al. Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. *Clin Infect Dis*. 2001 Mar 1;32(5):826-9.
147. Reingold AL, Kane MA, Hightower AW. Failure of gloves and other protective devices to prevent transmission of hepatitis B virus to oral surgeons. *JAMA*. 1988 May 6;259(17):2558-60.
148. Kotilainen HR, Brinker JP, Avato JL, Gantz NM. Latex and vinyl examination gloves. Quality control procedures and implications for health care workers. *Arch Intern Med*. 1989 Dec;149(12):2749-53.
149. NHS Estates. UK Department of Health. Infection control in the built environment: design and briefing. London: The Stationery Office; 2002 [cited September 12, 2013]. Available from: <http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/architec/UK.Built.pdf>.
150. Ulrich R, Quan, X., Zimring, C., Joesph, A. The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: a once-in-a-lifetime opportunity. Report to the Center of Health Design. 2004.
151. Mueller-Bartley JM. APIC state-of-the-Art report: the role of infection control during construction in health care facilities. *Am J Infect Control*. 2000 Apr;28(2):156-69.
152. Hota S, Hirji Z, Stockton K, Lemieux C, Dedier H, Wolfaardt G, et al. Outbreak of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* colonization and infection secondary to imperfect intensive care unit room design. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2009 Jan;30(1):25-33.
153. White R, editor. Recommended standards for newborn ICU design. Report of the Sixth Census Conference on Newborn ICU Design 2006.
154. Clark J. Plumbing fixture selection for health care facilities. *Plumbing Engineer*. 2007.
155. Queensland Health. Capital Works Guidelines. Building and Refurbishment: Infection Control Guidelines. Second edition. Queensland Government; 2002 [cited September 12, 2013]. Available from: <https://www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.health.qld.gov.au%2Fcwamb%2Fcwguide%2Finfectionguide.pdf&ei=W5hIUpfXI6Op2QWjroB4&usq=AFQjCNG5IshBr0Diswc0NvWIABJNRxEbhg&sig2=1HWYBsUUB7GoZRtrbi Jtw&bvm=bv.54934254,d.b2l>.
156. Wentink K, Jackson R. Plumbing design for health care facilities. *Plumbing Systems and Design*. 2006 March/April:56-8.
157. Health Canada. Infection Control Guidelines: Construction-related nosocomial infections in patients in health care facilities. Decreasing the risk of *Aspergillus*, *Legionella* and other infections. *Can Commun Dis Rep*. 2001 Jul;27 Suppl 2:1-46.
158. Sehulster L, Chinn RY. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR Recomm Rep*. 2003 Jun 6;52(RR-10):1-42.

159. Canadian Standards Association. CAN/CSA Z317.13-12 Infection Control during Construction, Renovation and Maintenance of Health Care Facilities. Mississauga, Ont.: Canadian Standards Association; 2012.
160. Facility Guidelines Institute. Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities. Facility Guidelines Institute; 2010 [cited November 25, 2012]. Available from: <http://www.fgiguideines.org/>.
161. Public Health Agency of Canada. Canadian biosafety standards and guidelines for facilities handling human and terrestrial animal pathogens, prions, and biological toxins. Ottawa, ON: Government of Canada; 2013 September 12, 2013]. Available from: <http://canadianbiosafetystandards.collaboration.gc.ca/cbsg-nldcb/assets/pdf/cbsg-nldcb-eng.pdf>.
162. Eldridge NE, Woods SS, Bonello RS, Clutter K, Ellingson L, Harris MA, et al. Using the six sigma process to implement the Centers for Disease Control and Prevention Guideline for Hand Hygiene in 4 intensive care units. *J Gen Intern Med*. 2006 Feb;21 Suppl 2:S35-42.
163. Ontario. Office of the Fire Marshal. Safe Practices for the Use of Alcohol-Based Hand Rub in Care and Treatment Occupancies. 2009 [cited December 10, 2012]. Available from: <http://www.mcscs.jus.gov.on.ca/english/firemarshal/legislation/technicalguidelinesandreports/TG-2011-02.html>.
164. ASHE Regulatory Advisory. JCAHO Announces Their Official Stance on Alcohol-Based Hand Rub Dispensers in *Perspectives*. 2006 [cited September 12, 2013]. Available from: http://www.ashe.org/ashe/codes/handrub/pdfs/alert_abhr-jcaho-persp.pdf.
165. Whitby M, McLaws ML, Ross MW. Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006 May;27(5):484-92.
166. Sax H, Uckay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D. Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007 Nov;28(11):1267-74.
167. Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Noskin GA, Peterson LR. Influence of role models and hospital design on hand hygiene of healthcare workers. *Emerg Infect Dis*. 2003 Feb;9(2):217-23.
168. Pittet D, Simon A, Hugonnet S, Pessoa-Silva CL, Sauvan V, Perneger TV. Hand hygiene among physicians: performance, beliefs, and perceptions. *Ann Intern Med*. 2004 Jul 6;141(1):1-8.
169. McGuckin M, Waterman R, Porten L, Bello S, Caruso M, Juzaitis B, et al. Patient education model for increasing handwashing compliance. *Am J Infect Control*. 1999 Aug;27(4):309-14.
170. McGuckin M, Storr J, Longtin Y, Allegranzi B, Pittet D. Patient empowerment and multimodal hand hygiene promotion: a win-win strategy. *American journal of medical quality : the official journal of the American College of Medical Quality*. 2011 Jan-Feb;26(1):10-7.
171. Pittet D, Panesar SS, Wilson K, Longtin Y, Morris T, Allan V, et al. Involving the patient to ask about hospital hand hygiene: a National Patient Safety Agency feasibility study. *J Hosp Infect*. 2011 Apr;77(4):299-303.
172. McGuckin M, Govednik J. Patient empowerment and hand hygiene, 1997-2012. *J Hosp Infect*. 2013 Jul;84(3):191-9.
173. Wu KS, Lee SS, Chen JK, Tsai HC, Li CH, Chao HL, et al. Hand hygiene among patients: Attitudes, perceptions, and willingness to participate. *Am J Infect Control*. 2012 Oct 9.
174. Haas JP, Larson EL. Measurement of compliance with hand hygiene. *J Hosp Infect*. 2007 May;66(1):6-14.
175. Boyce JM. Measuring healthcare worker hand hygiene activity: current practices and emerging technologies. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Oct;32(10):1016-28.
176. Marra AR, Edmond MB. Hand Hygiene: State-of-the-Art Review With Emphasis on New Technologies and Mechanisms of Surveillance. *Current infectious disease reports*. 2012 Dec;14(6):585-91.

177. Johnson S, Gerding DN, Olson MM, Weiler MD, Hughes RA, Clabots CR, et al. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. *Am J Med.* 1990 Feb;88(2):137-40.
178. Allegranzi B, Memish ZA, Donaldson L, Pittet D. Religion and culture: potential undercurrents influencing hand hygiene promotion in health care. *Am J Infect Control.* 2009 Feb;37(1):28-34.
179. Miller MA, Rosin A, Levsky ME, Patel MM, Gregory TJ, Crystal CS. Does the clinical use of ethanol-based hand sanitizer elevate blood alcohol levels? A prospective study. *Am J Emerg Med.* 2006 Nov;24(7):815-7.
180. Ahmed QA, Memish ZA, Allegranzi B, Pittet D. Muslim health-care workers and alcohol-based handrubs. *Lancet.* 2006 Mar 25;367(9515):1025-7.
181. Hautemaniere A, Ahmed-Lecheheb D, Cunat L, Hartemann P. Assessment of transpulmonary absorption of ethanol from alcohol-based hand rub. *Am J Infect Control.* 2013 Mar;41(3):e15-9.
182. Kinnula S, Tapiainen T, Renko M, Uhari M. Safety of alcohol hand gel use among children and personnel at a child day care center. *Am J Infect Control.* 2009 May;37(4):318-21.

Santé publique Ontario

480, avenue University, bureau 300
Toronto (Ontario)
M5G 1V2

647 260-7100

pidac@oahpp.ca

www.santepubliqueontario.ca

