

Guide de prévention des infections

La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé



*Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes
à maintenir et à améliorer leur état de santé.*

Santé Canada

Citation suggérée : Santé Canada. *La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé.* Guide de prévention des infections. RMTC 2002;28S1:1-287.

Cette publication a été produite par la Section des publications scientifiques et des services multimédias de la Direction de la planification de la gestion et des opérations, Santé Canada.

Nous remercions la Division de l'hépatite C du Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada pour leur aide financière à la production de ce document.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires ou pour vous abonner au Relevé des maladies transmissibles au Canada, veuillez communiquer avec le Centre des services aux membres, Association médicale canadienne, 1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario) Canada K1G 3Y6. Tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 ou 888-855-2555 ou par télécopieur : (613) 236-8864.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp>

— Guide de prévention des infections —

La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé

Division des infections nosocomiales et professionnelles
Bureau des maladies infectieuses
Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique
Santé Canada

Exposé liminaire

La raison d'être principale des lignes directrices cliniques nationales est d'aider les professionnels de la santé à améliorer la qualité des soins prodigués aux patients. Les Guides de prévention des infections permettent d'élaborer des politiques, des procédures et des mécanismes d'évaluation qui assureront un niveau optimal de soins. Par définition, les guides sont des principes directeurs et des indications ou encore des politiques générales ou des lignes de conduite qui ne devraient pas être considérés comme des normes rigides. Les guides facilitent l'établissement de normes mais respectent l'autonomie de chaque milieu de soins et reconnaissent l'autorité et la responsabilité de la direction pour ce qui est de veiller à la qualité des soins prodigués. Les milieux de soins doivent également connaître la réglementation et les politiques en vigueur à l'échelle locale et provinciale ou territoriale concernant les maladies infectieuses.

Dans la mesure du possible, les Guides de prévention des infections de Santé Canada ont été fondés sur des résultats de recherches scientifiques. Dans certains cas, les recherches publiées sont insuffisantes et l'on s'est fondé sur l'opinion d'experts dans le domaine pour élaborer des lignes directrices concernant les pratiques courantes¹. Les informations figurant dans ce guide étaient à jour au moment d'aller sous presse; il convient de rappeler que les connaissances ainsi que la technologie médicale évoluent au fil des ans. Il faut donc encourager la recherche et réviser et mettre à jour fréquemment les guides si l'on veut suivre le rythme des progrès dans le domaine et faire en sorte que ces documents répondent aux besoins qui avaient été définis.

Le Comité directeur souhaite témoigner sa gratitude aux nombreux professionnels de la santé et aux autres collaborateurs qui, par leurs conseils et leur contribution, ont permis la réalisation de ce projet. Santé Canada apprécie au plus haut point le temps et l'expertise fournis par le Sous-comité du *Guide de*

¹ Voir l'annexe I : Système d'évaluation fondé sur des preuves

prévention des infections : La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé, qui a travaillé d'arrache-pied pour élaborer ce volumineux document.

Ce guide fait partie de la série des *Guides de prévention des infections* de Santé Canada qui a été élaborée au fil des ans sous la direction du Comité directeur chargé de l'élaboration des guides de prévention des infections. *La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé* remplace le document intitulé *Guide de prévention des infections à l'intention du personnel travaillant dans les établissements de santé* (1990). Le nouveau guide présente un tour d'horizon de la situation et fournit des recommandations visant à faciliter la prévention et la prise en charge des expositions et des infections des travailleurs de la santé dans le domaine des soins de santé. Il doit être utilisé de concert avec les autres *Guides de prévention des infections*² de même qu'avec les documents pertinents de Santé Canada qui sont publiés dans le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC). Ceux-ci englobent les publications suivantes :

- *Essential Resources for Infection Control Effectiveness* (Sous presse)⁽¹⁾
- *La maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) au Canada* (Sous presse)⁽²⁾
- *Infections nosocomiales liées aux travaux de construction : Atténuer le risque d'aspergillose, de légionnellose et d'autres infections chez des patients hospitalisés* (2001)⁽³⁾
- *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé* (1999)⁽⁴⁾
- *Pratiques de prévention des infections dans les services personnels : tatouage, perçage des oreilles, perçage corporel et électrolyse* (1999)⁽⁵⁾
- *Prévention de l'hépatite C : Un consensus en santé publique* (1999)⁽⁶⁾
- *Travaux de la Conférence nationale de concertation sur la varicelle* (1999)⁽⁷⁾
- *Guide canadien d'immunisation, 5^e édition* (1998)⁽⁸⁾
- *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : Risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène* (1998)⁽⁹⁾
- *Lavage des mains, nettoyage, désinfection et stérilisation dans les établissements de santé* (1998)⁽¹⁰⁾
- *La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics* (1997)⁽¹¹⁾
- *Un protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang* (1997)⁽¹²⁾
- *Plan canadien d'intervention d'urgence en cas de fièvres hémorragiques virales et autres maladies connexes* (1997), produit par le Bureau des initiatives spéciales en matière de santé⁽¹³⁾
- *Prévention des infections à entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) au Canada* (1997)⁽¹⁴⁾
- *Soin des pieds à l'intention des dispensateurs de soins dans la collectivité* (1997)⁽¹⁵⁾
- *Prévention des infections liées aux dispositifs d'abord intravasculaire à demeure* (1997)⁽¹⁶⁾

² Pour obtenir la liste la plus récente des documents de la série des *Guides de prévention des infections*, veuillez consulter le site Web de Santé Canada à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/dpg_f.html#controle.

-
- *Lignes directrices pour la lutte antituberculeuse dans les établissements de soins et autres établissements au Canada* (1996)⁽¹⁷⁾
 - *Lignes directrices pour la biosécurité en laboratoire. Deuxième édition* (1996), produit par le Bureau de la biosécurité⁽¹⁸⁾
 - *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence* (1995)⁽¹⁹⁾
 - *Symposium national sur le risque d'infection et la prévention des maladies infectieuses chez les intervenants d'urgence* (1994)⁽²⁰⁾
 - *Établissements de soins prolongés* (1994)⁽²¹⁾
 - *Organisation des programmes de prévention des infections dans les établissements de santé* (1990)⁽²²⁾

Pour obtenir des renseignements concernant les publications de Santé Canada susmentionnées, veuillez communiquer avec la :

Division des infections nosocomiales et professionnelles
Bureau des maladies infectieuses
Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses
Santé Canada, IA 0603E1
Ottawa (Ontario) K1A 0L2
Téléphone : (613) 952-9875
Télécopieur : (613) 998-6413

Site Web : <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/dpg_f.html#controle>

Membres du Comité directeur chargé de l'élaboration des guides de prévention des infections

Membres du Comité directeur

D^e Lindsay Nicolle
Professeure et titulaire de la Chaire H.E. Sellers
Département de médecine interne
Centre de sciences de la santé de l'Université du Manitoba
GC 430, 820, rue Sherbrooke
Winnipeg MB R3A 1R9
Téléphone : (204) 787-7772 Télécopieur : (204) 787-3159
Courriel : lnicolle@hsc.mb.ca

D^r John Conly
Épidémiologie hospitalier et professeur agrégé de médecine
The Toronto Hospital
200 Elizabeth, bureau 117-NU13
Toronto ON M5G 2C4
Téléphone : (416) 340-4858 Télécopieur : (416) 340-5047
Courriel : john.conly@uhn.on.ca

D^r Charles Frenette
Épidémiologiste hospitalier et chef de la microbiologie
Hôpital Charles-LeMoyne
121, boul. Tachereau
Greenfield Park QC J4V 2H1
Téléphone : (450) 466-5000 Télécopieur : (450) 466-5778
Courriel : c.frenette@ssss.gouv.qc.ca

M^{me} Colleen Hawes
Simon Fraser Health Region
330 E Columbia Street
New Westminster BC V3L 3W7
Téléphone : (604) 520-4730 Télécopieur : (604) 520-4724
Courriel : colleen_hawes@sfhr.hnet.bc.ca

D^e Lynn Johnston
Épidémiologiste hospitalier et professeure agrégée
de médecine
QEII Health Science Centre
Pièce 5-014 ACC, 1278 Tower Road
Halifax NS B3H 2Y9
Téléphone : (902) 473-7003 Télécopieur : (902) 473-7394
Courriel : ljohnsto@is.dal.ca

M^{me} Linda Kingsbury
Infirmière-conseil
Division des infections nosocomiales et professionnelles
Santé Canada
Pré Tunney IA 0603E1
Ottawa ON K1A 0L2
Téléphone : (613) 957-0328 Télécopieur : (613) 998-6413
Courriel : linda_kingsbury@hc-sc.gc.ca

D^{re} Dorothy Moore
Division des maladies infectieuses
Hôpital de Montréal pour enfants
2300, rue Tupper, bureau C-1242
Montréal QC H3H 1P3
Téléphone : (514) 934-4485 Télécopieur : (514) 934-4494
Courriel : dorothy.moore@muhc.mcgill.ca

M^{me} Deborah Norton
Praticienne en prévention des infections
Regina General Hospital
1440-14th Ave.
Regina SK S4P 0W5
Téléphone : (306) 766-4471 Télécopieur : (306) 766-4640
Courriel : dnorton@reginahealth.sk.ca

M^{me} Laurie O'Neil
Conseillère en prévention des infections
1819 Cayuga Cres. NW
Calgary AB T2L 0N7
Téléphone : (403) 282-2340 Télécopieur : (403) 282-2090
Courriel : laurieoneil@home.com

M^{me} Shirley Paton
Chef, Division des infections nosocomiales et
professionnelles
Bureau des maladies infectieuses
Santé Canada
Pré Tunney IA 0603E1
Ottawa ON K1A 0L2
Téléphone : (613) 957-0326 Télécopieur : (613) 998-6413
Courriel : shirley_paton@hc-sc.gc.ca

M^{me} Diane Phippen
Infirmière-épidémiologiste coordonnatrice
Ministère de la Santé du Manitoba
Laboratoire provincial Cadham
C.P. 8450, 750, ave. William
Winnipeg MB R3C 3Y1
Téléphone : (204) 945-6685 Télécopieur : (204) 786-4770
Courriel : dhippen@gov.mb.ca

M^{me} Filomena Pietrangelo
Conseillère en santé au travail
Hôpital général de Montréal
Département de santé et sécurité au travail
Bureau T6-201, 1650, ave. Cedar
Montréal PQ H3G 1A4
Téléphone : (514) 937-6011 Télécopieur : (514) 934-8274
Courriel : filomena.pietrangelo@muhc.mcgill.ca

D^r Geoffrey Taylor
Dept. of Medicine, Div. Of Infectious Diseases
2E4.11 Walter McKenzie Centre
Edmonton AB T6G 2B7
Téléphone : (780) 407-7786 Télécopieur : (780) 407-7137
Courriel : taylorg@gpu.srv.ualberta.ca

D^r Dick Zoutman
Directeur, Service de lutte contre les infections
Kingston General Hospital
76 Stuart St.
Kingston ON K7L 2V7
Téléphone : (613) 549-6666 Télécopieur : (613) 548-2513
Courriel : zoutman@cliff.path.queensu.ca

Agents de liaison

M^{me} Joni Boyd
Conseillère en politique de soins infirmiers
Association des infirmières et infirmiers du Canada
50, The Driveway
Ottawa ON K2P 1E2
Téléphone : (613) 237-2133 Télécopieur : (613) 237-3520
Courriel : jboyd@cna-nurses.ca

Dr. Elizabeth Bryce
Director, Standards and Guidelines
Department of Microbiology
Vancouver General Hospital
University of British Columbia
855 West – 12th Avenue
Vancouver BC V5Z 1M9
Téléphone : (604) 875-4759 Télécopieur : (604) 875-4359
Courriel : ebryce@vanhosp.bc.ca

M^{me} Monique Delorme
APPI
Hôpital Charles-LeMoyne
3120, boul. Tachereau
Greenfield Park QC J4V 2H1
Téléphone : (450) 466-5000 Télécopieur : (450) 466-5778
Courriel : monique.delorme@rsss16.gouv.qc.ca

D^r John Embil
Association canadienne des soins de santé
Directeur, Unité de lutte contre les infections
Health Sciences Centre
820, rue Sherbrooke, MS673
Winnipeg MB R3A 1R9
Téléphone : (204) 787-4654 Télécopieur : (204) 787-4699
Courriel : jembil@hsc.mb.ca

D^r Pierre St-Antoine
AMMIQ
Centre hospitalier de l'Université de Montréal
Pavillon Notre-Dame
1560, rue Sherbrooke Est
Montréal QC H2I 4M1
Téléphone : (514) 281-6000 Télécopieur : (514) 896-4607
Courriel : pierre.st-antoine@umontreal.ca

M^{me} Belva Taylor
Directrice exécutive adjointe
Conseil canadien d'agrément des services de santé
1730, boul. St. Laurent
Bureau 100
Ottawa ON K1G 5L1
Téléphone : (613) 738-3800 Télécopieur : (613) 738-3755
Courriel : tayb@cchsa.ca

D^{re} Mary Vearncombe
Association canadienne de microbiologie clinique et
des maladies infectieuses
Épidémiologiste hospitalière
Sunnybrook & Women's College Health Sciences Ctr
76 Grenville St
Toronto ON M5S 1B2
Téléphone : (416) 323-6278 Fax: (416) 323-6116
Courriel : mary.vearncombe@swchsc.on.ca

Ex-officio Member

D^r John Spika
Directeur, Bureau des maladies infectieuses
Direction générale de la santé de la population et de
la santé publique
Santé Canada
Pré Tunney IA 0603E1
Ottawa ON K1A 0L2
Téléphone : (613) 957-4243 Télécopieur : (613) 998-6413
Courriel : john_spika@hc-sc.gc.ca

Sous-comité de la Prévention et de la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé

M^{me} Diane Phippen
Infirmière-épidémiologiste coordonnatrice
Ministère de la Santé du Manitoba
Laboratoire provincial Cadham
C.P. 8450, 750, ave. William
Winnipeg MB R3C 3Y1
Téléphone : (204) 945-6685 Télécopieur : (204) 786-4770
Courriel : dhippen@gov.mb.ca

D^r Mark Bigham
Épidémiologiste
BC Centre for Disease Control
655 West 12th Avenue
Vancouver BC V5Z 4R4
Téléphone : (604) 660-6061 Télécopieur : (604) 660-0197
Courriel : mark.bigham@bccdc.hnet.bc.ca

M^{me} Eleanor Gilding
Gestionnaire, éducation en santé et sécurité au travail
Central Vancouver Island Health Region
a/s Chemainus Health Care Centre
9909 Esplanade Street
C.P. 499
Chemainus BC V0R 1K0
Téléphone : (250) 246-3291 Télécopieur : (250) 246-3844
Courriel : eleanor.gilding@cvihr.bc.ca

M^{me} Brenda Marsh
Spécialiste en santé au travail
5 rue Hershey Road
Dartmouth NS B2Y 2H4
Téléphone : (902) 465-7474 Télécopieur : (902) 424-0606
Courriel : jlmarsh@netcom.ca

M^{me} Myrna McGill
Chef de bureau
Health Sciences Centre
Dept. of Occupational and Environmental Medicine
N618-700, ave. McDermot
Winnipeg MB
Téléphone : (204) 787-4390 Télécopieur : (204) 787-1172
Courriel : mmcgrill@exchange.hsc.mb.ca

M^{me} Laurie O'Neil
Conseillère en prévention des infections
1819 Cayuga Cres : NW
Calgary AB T2L 0N7
Téléphone : (403) 282-2340 Télécopieur : (403) 282-2090
Courriel : laurieoneil@home.com

M^{me} Sharon Onno
Infirmière épidémiologiste – Infections professionnelles
Division des infections nosocomiales et professionnelles
Santé Canada
Pré Tunney IA 0603E1
Ottawa ON K1A 0L2
Téléphone : (613) 954-4869 Télécopieur : (613) 998-6413
Courriel : sharon_onno@hc-sc.gc.ca

M^{me} Filomena Pietrangelo
Conseillère en santé au travail
Hôpital général de Montréal
Département de santé et sécurité au travail
Bureau T6-201, 1650, ave. Cedar
Montréal PQ H4G 1A4
Téléphone : (514) 937-6011 Télécopieur : (514) 934-8274
Courriel : filomena.pietrangelo@muhc.mcgill.ca

M^{me} JoAnne Seglie
Agente en santé au travail
University of Alberta
Environmental Health and Safety
107 Education Car Park
Edmonton AB
Téléphone : (780) 492-5378 Télécopieur : (780) 492-7790
Courriel : joanne.seglie@ualberta.ca

Résumé

Le *Guide de prévention des infections : La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé* (2002), fait partie de la série des guides de prévention des infections à l'intention des professionnels de la santé préparés par la Division des infections nosocomiales et professionnelles de Santé Canada. Il est conçu pour aider les professionnels de la santé, les directeurs médicaux et les professionnels en prévention des infections, qui sont responsables de la lutte contre les infections chez les travailleurs de la santé. Le Guide s'adresse avant tout aux hôpitaux et aux établissements de soins de longue durée, mais il peut aussi être utile aux travailleurs des services de soins à domicile et de soins communautaires, aux travailleurs contractuels et aux travailleurs de garderie ou des services correctionnels. Dans ce document, on fait souvent référence au document d'accompagnement intitulé *Guide de prévention des infections : Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*. Ce document fournit une liste détaillée des maladies infectieuses et des précautions nécessaires afin de prévenir leur transmission lors de la prestation de soins aux patients.

Ce guide présente un tour d'horizon des infections professionnelles dans le domaine de la santé et fournit des recommandations afin d'aider à prévenir et prendre en charge les cas d'exposition et d'infection chez les travailleurs de la santé. Il met à jour et remplace les recommandations du document antérieur intitulé *Guide de prévention des infections à l'intention du personnel travaillant dans les établissements de santé* (1990) en y intégrant les quatre principes de la santé au travail (évaluation des risques, mesures de contrôle des risques, éducation et évaluation).

Les recommandations sont fondées sur la littérature la plus récente et sont le fruit de la concertation du *Comité de travail sur le Guide de prévention des infections : La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé*. Étant donné que la littérature est souvent mise à jour et que les lois en matière de santé publique ont préséance sur ces recommandations, le lecteur est invité à consulter les

nouvelles informations et les autorités en matière de santé publique afin de s'assurer que les recommandations sont applicables à l'échelle locale. Ce guide :

- 1) reconnaît la nécessité d'une collaboration entre les programmes de santé au travail et les programmes de lutte contre les infections;
- 2) met l'accent sur les maladies infectieuses pour lesquelles il est établi que la transmission interpersonnelle est déjà survenue par suite d'une exposition professionnelle;
- 3) porte sur les infections professionnelles qui peuvent survenir pendant la prestation de soins de santé.

La **Section A** : « Recommandations concernant les volets prévention et lutte contre les infections d'un programme de santé au travail » présente les bases d'un programme efficace de santé au travail en mettant particulièrement l'accent sur la prévention, la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé dans le milieu de la santé. On accorde une attention considérable à l'évaluation des risques liés aux maladies infectieuses.

La **Section B** : « Recommandations applicables aux maladies qui revêtent une importance pour le service de santé au travail », complète l'évaluation sommaire des risques de la Section A par des analyses spécifiques pour chaque maladie. Dans Mesures de contrôle des risques, on présente des recommandations pour les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques, colonisés ou porteurs d'une maladie transmissible, qu'il s'agisse d'une exposition professionnelle ou non. Pour aider le lecteur à reconnaître une exposition ou une infection vraie dans le but de déterminer les mesures de prise en charge qui s'imposent, des critères pour la confirmation du diagnostic de l'infection ont été ajoutés pour chaque maladie.

S'il y a lieu, on présente des recommandations spécifiques pour chaque maladie. Les données citées sont fondées sur de la littérature se rapportant au domaine des soins de santé et, plus particulièrement, aux travailleurs de la santé. Les recommandations générales relatives à la prophylaxie et au traitement étaient à jour au moment d'aller sous presse. Étant donné que les régimes médicamenteux changent constamment, aucune recommandation spécifique n'a été faite concernant des médicaments spécifiques, et l'utilisateur est invité à consulter la littérature récente sur le sujet.

Les Sections A et B contiennent toutes deux des recommandations concernant des mesures à prendre par les personnes qui sont responsables des programmes de santé au travail, c'est-à-dire le service de santé au travail (SST) ou la direction. Les énoncés concernant l'infrastructure et les ressources essentielles du programme sont clairement indiqués.

Un **algorithme** (voir page 7) « Stratégie du SST pour la prise en charge des maladies infectieuses chez les travailleurs de la santé » clarifie les rôles et responsabilités du SST, de la Direction et des travailleurs de la santé pour le lecteur et définit le cheminement à suivre pour la gestion des questions liées aux infections.

La **Section C** : « Immunisation des travailleurs de la santé et recommandations » est une adaptation de l'information contenue dans le *Guide canadien d'immunisation* ainsi que des recommandations publiées par le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) au sujet des maladies évitables par la vaccination qui s'appliquent à la santé au travail dans le domaine de la santé. Le maintien d'une immunité vis-à-vis des maladies évitables par la vaccination est considéré comme une partie intégrante du programme de santé au travail.

La **Section D** : « Tableau récapitulatif » est un aide-mémoire où l'on peut trouver un résumé de l'information sur chaque maladie présentée dans la Section B. Le tableau comprend des définitions de l'exposition et indique quelles sont les mesures de prophylaxie, les traitements et les restrictions des activités professionnelles recommandées.

L'**Annexe I** : Le « *Système d'évaluation fondé sur des preuves* » décrit le système utilisé pour évaluer la force des preuves qui existent relativement aux recommandations présentées dans le guide.

L'**Annexe II** : « Revue de la littérature sur les expositions des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang et les mesures de prévention » décrit l'incidence des expositions attribuables aux articles coupants, piquants et tranchants ainsi que les expositions par voie cutanéomuqueuse et par morsure qui placent les travailleurs de la santé à risque de contracter des infections transmissibles par le sang; on y traite aussi de l'efficacité des mesures de prévention et de lutte.

L'**Annexe III** : Le « Réseau canadien de surveillance des piqûres d'aiguille » (RCSPA) définit le protocole de surveillance, les résultats de l'analyse des données recueillies au cours d'une année et les plans futurs du RCSPA.

Les guides de Santé Canada sont destinés à toutes les personnes qui s'occupent de prévenir la transmission des infections dans un milieu de soins de santé en perpétuelle évolution. Ils sont accessibles sur le site Web de la Direction générale de la santé de la population et de la santé publique (http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/index_f.html). Les personnes qui le souhaitent peuvent obtenir des exemplaires imprimés en composant le 1-888-855-2555. Pour obtenir d'autres renseignements, veuillez communiquer avec la Division des infections nosocomiales et professionnelles au 613-952-9875.

Table des matières

Préambule	1
Tableau I : Stratégie pour la prise en charge des maladies infectieuses par le service de santé au travail – modèle	6
Tableau II : Stratégie du SST pour la prise en charge des maladies infectieuses chez les travailleurs de la santé	7
Objectifs	8
Section A Recommandations concernant les volets prévention et lutte contre les infections d’un programme de santé au travail	9
Section B Recommandations applicables aux maladies qui revêtent une importance pour le SST	29
Partie I – Maladies individuelles.	29
Adénovirus – Kératoconjonctivite épidémique (KCE).	30
Coqueluche	34
Cytomégalovirus (CMV)	39
Dermatophyties	44
Diphthérie	48
Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)	54
Fièvres hémorragiques virales (FHV).	59

Gale (scabiose) (typique et norvégienne)	60
Grippe (Influenza).	67
Maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ)	74
Méningocoque (<i>Neisseria meningitidis</i>)	75
Oreillons	80
Parvovirus B 19.	85
Pédiculose (poux).	90
Rougeole	94
Rubéole	101
<i>Salmonella typhi</i>	107
Staphylocoque doré (<i>S. aureus</i>).	111
A. <i>S. aureus</i> sensible à la méthicilline (SASM)	111
B. <i>S. aureus</i> résistant à la méthicilline (SARM)	116
Streptocoques du groupe A (SGA)	123
Tuberculose.	130
Virus de la varicelle-zona (VZV)	131
A. Varicelle	131
B. Zona	138
Virus Epstein-Barr (EBV)	144
Virus herpès simplex (HSV).	147
Partie II – Maladies/infections regroupées	153
Virus de l'hépatite A (VHA) et virus de l'hépatite E (VHE).	154
Infections gastro-intestinales.	160
Infections respiratoires	166
Agents pathogènes transmissibles par le sang (virus de l'hépatite B [VHB], virus de l'hépatite C [VHC] ou virus de l'immunodéficience humaine [VIH])	171
Évaluation des risques liés à des agents pathogènes transmissibles par le sang non définis	172
Évaluation du risque d'infection par le virus de l'hépatite B (VHB).	173
Évaluation du risque d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC).	177
Évaluation du risque d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	180

Section C	Immunisation des travailleurs de la santé et recommandations.	199
	Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé	201
Section D	Tableau IV : Tableau récapitulatif	207
Annexe I	Système d'évaluation fondé sur des preuves	219
	Tableau V : Fermeté et qualité des preuves en faveur des recommandations	220
Annexe II	Revue de la littérature sur les expositions des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang et les mesures de prévention.	221
	Tableau VI : Efficacité de la transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang	222
	Tableau VII : Expositions signalées par groupe professionnel.	225
	Tableau VIII : Moment de survenue de la blessure par rapport à l'instrument utilisé	229
	Tableau IX : Équipement/instruments plus sécuritaires visant à réduire le risque d'exposition des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang	238
Annexe III	Réseau canadien de surveillance des piqûres d'aiguille (RCSPA).	245
Glossaire	255
Références	259
Index	284

Préambule

La raison d'être d'un programme de santé au travail est de promouvoir la santé et le bien-être des employés en leur fournissant un milieu de travail qui soit à la fois sûr et sain, de prévenir ou de diminuer la transmission d'infections aux travailleurs de la santé ou par les travailleurs de la santé causées par des dangers inhérents au milieu de travail, y compris les risques biologiques, et d'assurer le respect des lois. Un volet du programme de santé au travail a trait spécifiquement à la lutte contre les infections et doit être élaboré et mis en œuvre en collaboration avec le programme de lutte contre les infections du lieu de travail. Bien que le présent document favorise une étroite collaboration entre le personnel de santé au travail et les responsables de la lutte contre les infections, on n'y traite pas des mesures que les professionnels en prévention des infections utilisent pour évaluer et lutter contre les infections chez les patients. On y signale plutôt la nécessité d'une collaboration des deux groupes travaillant conjointement lorsqu'il y a chevauchement des responsabilités, en particulier dans la prise en charge des éclosions. Certains endroits préféreront définir les rôles distincts des responsables de la santé au travail et des professionnels en prévention des infections de façon différente pour répondre aux besoins particuliers de leur milieu de soins de santé.

Outre les documents *Organisation des programmes de prévention des infections dans les établissements de santé*⁽²²⁾, *Établissements des soins prolongés*⁽²¹⁾, et *Essential Resources for Infection Control Effectiveness*⁽¹⁾, un document complémentaire sur la planification stratégique en vue de la lutte anti-infectieuse, dans lequel le professionnel en prévention des infections est une personne-ressource importante, est en voie d'élaboration et sera publié dès qu'il sera terminé. Aussi, le guide intitulé *La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé* reconnaît-il que la collaboration est essentielle et encourage le service de santé au travail (SST) à coordonner ses activités avec ses principaux partenaires, en particulier des services de lutte contre les infections, mais aussi de la direction, des laboratoires, des services éducatifs, des services environnementaux, des services d'entretien ménager, des services des achats et de l'évaluation

des produits, des comités de santé et sécurité au travail et de la santé publique pour atteindre ses objectifs en matière de prévention des infections.

Au cours des dernières années, la prestation des soins de santé a subi de profondes transformations. La régionalisation des services, le recours accru aux chirurgies d'un jour, le caractère plus aigu des troubles pour lesquels les patients sont hospitalisés, le vieillissement de la population active, le virage ambulatoire, les employés travaillant à temps partiel dans plus d'un établissement et la présence d'étudiants issus de divers établissements d'enseignement sont aujourd'hui devenus la norme. Ces facteurs influent sur la façon dont les milieux de soins en général et le programme de santé au travail en particulier mettent en œuvre les programmes.

Les infections professionnelles peuvent survenir dans le cadre des activités de soins et sont contractées par les travailleurs de la santé à partir de sources diverses dans leur milieu de travail, p. ex., par une personne infectée ou de l'équipement ou un environnement contaminé. Pour les fins du présent document, le terme *travailleur de la santé* englobera toute personne qui pourrait contracter ou transmettre des agents infectieux dans le cadre de ses fonctions et inclut les étudiants, p. ex., les infirmiers et les infirmières, les résidents, les médecins et les chercheurs. Les bénévoles et les intervenants d'urgence qui ont des contacts directs avec les patients devraient être considérés comme des travailleurs de la santé et, en particulier, ils devraient être inclus dans le processus de prise en charge post-exposition. Le terme *patient* englobera toute personne qui reçoit des soins de santé, indépendamment du type de milieu ou de service. Les infections nosocomiales contractées par les patients qui reçoivent des soins sont hors de la portée du présent document et n'y seront donc pas traités.

Le présent guide a pour objet d'aider les personnes, en particulier les professionnels en santé au travail et les directeurs médicaux, qui sont responsables des questions de lutte contre les infections qui concernent les travailleurs de la santé. Le document s'adresse principalement aux hôpitaux et aux établissements de soins de longue durée et bien qu'ils ne portent pas spécifiquement sur les travailleurs des services de soins à domicile et de soins communautaires, les travailleurs contractuels, les travailleurs des garderies ou des services correctionnels, l'information présentée ici pourraient être utile dans ces milieux. Il incombe à la direction de chaque lieu de travail de mettre en place un programme de santé au travail qui comporte des politiques et procédures appropriées et qui soit adapté au milieu de soins ainsi qu'aux ressources dont il dispose. Les responsables du SST de chaque lieu de travail doivent veiller à ce que les travailleurs qui relèvent d'autres employeurs mais travaillent dans leurs locaux, comme les entrepreneurs ou les personnes provenant d'autres établissements d'enseignement, se conforment aux consignes qui sont en vigueur dans ce lieu de travail. Enfin, la direction de chaque lieu de travail doit aussi garantir au programme de service de santé l'accès aux ressources médicales appropriées au moyen d'un système de demande de consultations internes ou externes.

La présentation matérielle de cette révision du *Guide de prévention des infections à l'intention du personnel travaillant dans les établissements de santé* (1990) a été modifiée de manière à faire ressortir les principes des programmes de santé au travail illustré par les quatre composantes suivantes : *l'évaluation des risques, les mesures de maîtrise des risques, l'éducation et l'évaluation*. Nous avons utilisé un modèle (voir le tableau I à la page 6) dans les Sections A et B pour aider le lecteur à saisir tous les aspects de ces quatre composantes.

Section A – Un programme efficace de santé au travail repose sur la prévention qui est elle-même fondée sur une évaluation réaliste des risques. La Section A englobe une évaluation générale des risques et fournit des recommandations qui devraient être mises en œuvre par tous les employeurs afin de prévenir ou de réduire au minimum les expositions professionnelles aux maladies infectieuses.

Section B – Il y aura inévitablement des cas où des travailleurs de la santé contracteront une infection ou seront exposés à une maladie infectieuse. La Section B vient étoffer les recommandations générales en matière de prévention présentées dans la Section A en fournissant des recommandations en matière d'évaluation des risques, de prévention et de prise en charge pour chaque maladie particulière. Il faut tenir compte des variables inhérentes au risque — p. ex., les circonstances de l'exposition, l'usage de matériel de protection individuelle, la probabilité de transmission — lorsqu'on détermine les mesures de prise en charge qui sont indiquées. La Section B devrait être utilisée conjointement avec la Section A.

Les preuves citées dans la Section B-1.2 ne rendent pas compte de l'ensemble de la littérature disponible mais plutôt de celle qui se rapporte aux soins de santé et plus particulièrement aux travailleurs de la santé. Pour ce qui est des maladies évitables par la vaccination, les données concernant les vaccins se trouveront également dans cette section.

Section C – Cette section résume les recommandations canadiennes en matière d'immunisation et vient étoffer les recommandations concernant les contrôles administratifs énoncés à la Section A-2.1.3.6.

Section D – Il s'agit d'un tableau récapitulatif des maladies abordées dans la Section B. Il fournit les définitions de l'exposition et indique si une prophylaxie, un traitement et des restrictions des activités professionnelles sont indiqués. Cette section résume les informations plus détaillées présentées dans la Section B.

Sections A et B – Ces sections contiennent des recommandations à l'intention des personnes qui sont responsables des programmes de santé au travail et débute souvent par les mots : « Le service de santé au travail (SST) devrait... ». Étant donné que le programme de santé au travail a besoin d'une infrastructure et de ressources, certains énoncés tiendront compte de cette réalité dans la formulation suivante « La direction devrait... ».

Le présent document met l'accent sur les maladies infectieuses pour lesquelles la transmission interpersonnelle résultant d'une exposition professionnelle a été démontrée. La plupart des maladies infectieuses sont étudiées individuellement, mais certaines sont présentées comme :

- *Infections/maladies regroupées* – Pour certains types d'infections, l'information ainsi que des mesures de prise en charge sont les mêmes. Étant donné qu'une grande partie des informations sont semblables, elles sont étudiées dans les catégories suivantes : virus de l'hépatite A – virus de l'hépatite E, infections gastro-intestinales, infections respiratoires et agents pathogènes transmissibles par le sang. Lorsqu'il existe des preuves ou des recommandations pour une maladie en particulier à l'intérieur d'une catégorie, celles-ci seront indiquées.
- *Maladies étudiées ailleurs* – Lorsque Santé Canada a déjà publié des *Guides de prévention des infections*, le lecteur est invité à se référer à ces documents pour obtenir des informations détaillées qui dépassent la portée du présent document. Ces maladies englobent la maladie de Creutzfeldt-Jakob, la tuberculose, les fièvres hémorragiques virales et les agents pathogènes transmissibles par

le sang. Les documents d'accompagnement qui devraient être utilisés de concert avec le présent guide sont énumérés à la page iv.

- *Zoonoses et arboviroses* – dans la plupart des cas, ces maladies ne nécessitent pas une intervention du SST. La rage et le paludisme figurent dans les tableaux seulement et le lecteur est invité à consulter un spécialiste des maladies infectieuses ou de la santé publique.

D'autres maladies infectieuses n'ont pas été abordées pour les raisons suivantes :

- *Aucun cas de transmission interpersonnelle n'a été documenté au Canada* – Plusieurs maladies infectieuses (p. ex., aspergillose, légionnellose, toxoplasmose, hantavirus, arbovirose, ont déjà été diagnostiqués chez des patients hospitalisés au Canada, mais la transmission interpersonnelle n'a pas été démontrée et l'on considère donc qu'il n'y a pas de risque de contracter ces infections dans les milieux de soins.
- *Il n'y a pas de preuve de transmission interpersonnelle dans le contexte des soins de santé* – Certaines maladies infectieuses, comme celles causées par *Helicobacter pylori*, le virus du papillome humain et la candidose, peuvent être transmises d'une personne à une autre, mais n'ont jamais été transmises d'un travailleur de la santé à un patient ou vice versa.
- *Les données sont insuffisantes ou il s'agit d'un domaine relativement nouveau* – Divers agents infectieux, p. ex., ceux qui sont à l'origine de certaines maladies tropicales, de même que les moisissures, les zoonoses, et ceux qui sont utilisés en thérapie génique, peuvent parfois être observés dans le contexte de la santé au travail. Le risque de transmission de ces agents infectieux aux travailleurs de la santé n'est pas encore connu. Il faudra modifier les lignes directrices existantes à mesure qu'on obtiendra de nouvelles informations sur ces risques. Cependant, pour l'instant on ne dispose pas d'information définitive, c'est pourquoi il n'est pas possible de faire des recommandations précises.
- *Il s'agit de maladies rares* – De nombreuses maladies infectieuses, p. ex., le choléra et la schistosomiase, aussi appelée bilharziose, sont rarement observées dans le contexte des soins de santé au Canada et il y aurait donc lieu de consulter d'autres documents.

Dans ce document *La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé*, nous faisons souvent référence au document d'accompagnement intitulé : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*⁽⁴⁾. Ce document fournit une liste exhaustive des maladies infectieuses et des précautions nécessaires afin de prévenir leur transmission lors de la prestation de soins aux patients. Il est essentiel de déterminer si les pratiques de base et les précautions additionnelles recommandées dans la partie *Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé* (Section A-2.1.3, Section B-2.1.4 du présent guide) lorsqu'on veut établir s'il y a effectivement eu une exposition et s'il est nécessaire de prendre des mesures de suivi conformément à ce qui est prévu dans la partie *Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés* (Section B-2.2).

Les recommandations concernant les travailleurs de la santé symptomatiques, colonisés ou infectés par un agent infectieux transmissible, qu'il s'agisse ou non d'un cas d'exposition professionnelle, sont abordées dans la partie *Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés* (Section B-2.2.). Les recommandations relatives à la prophylaxie et au traitement étaient à jour au moment de la publication, mais il serait peut-être prudent de consulter la politique locale de santé publique pour

s'assurer qu'elles sont conformes. Vu l'évolution constante des traitements médicamenteux, nous n'avons pas fait de recommandations précises à cet égard et le lecteur est invité à consulter des documents courants, p. ex., le *Control of Communicable Diseases Manual*⁽²³⁾ ou le *Red Book*⁽²⁴⁾. Les recommandations relatives à l'immunisation sont celles du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)⁽⁸⁾ à moins qu'il y ait lieu de recommander une autre source particulière.

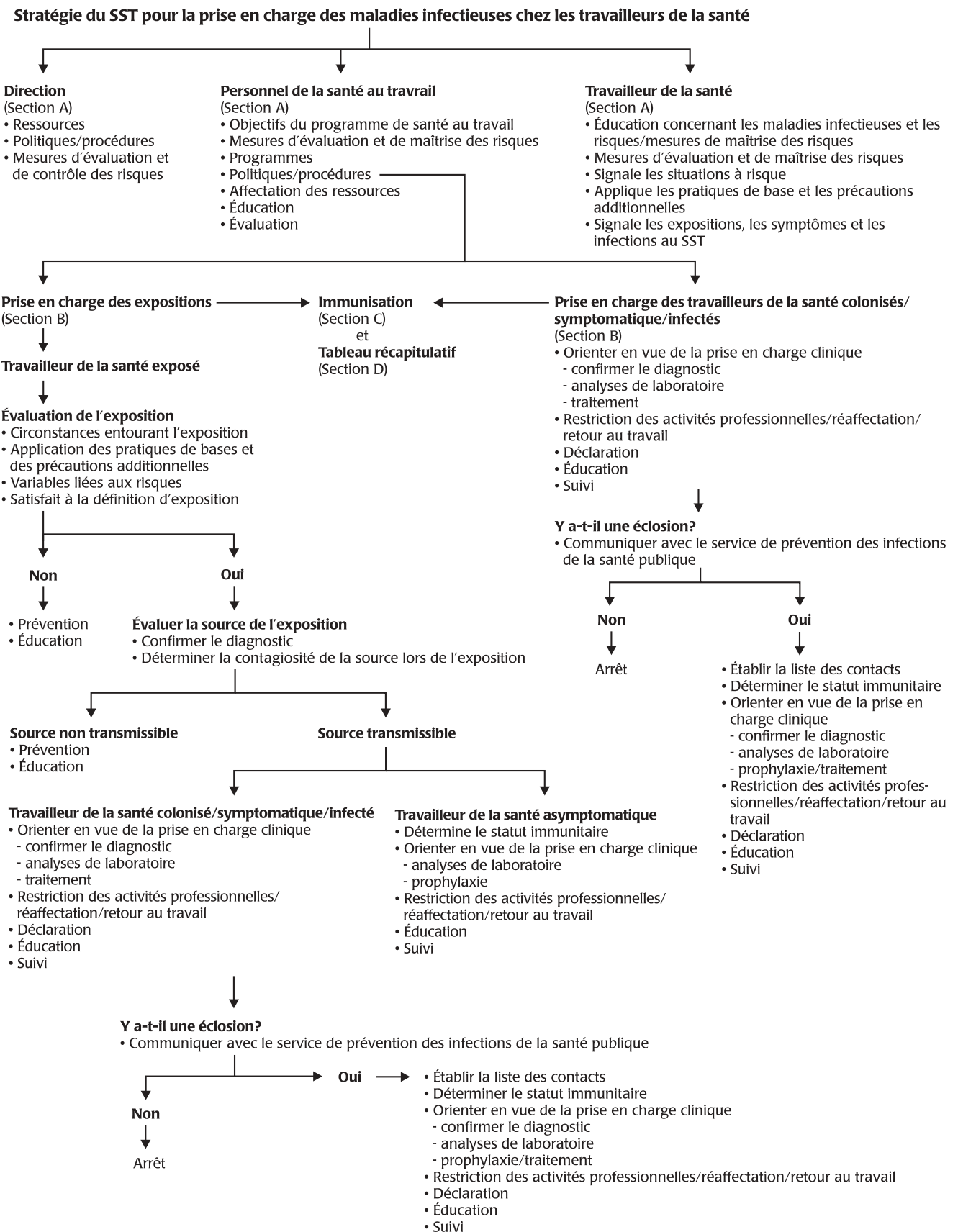
Nous avons inclus des *Critères pour la confirmation du diagnostic de la maladie* (Section B-2.3) pour chaque maladie afin d'aider le lecteur à déterminer s'il y a une véritable exposition ou infection et d'indiquer clairement les mesures à prendre.

Enfin, nous avons élaboré un algorithme (voir le tableau II à la page 7) pour aider le lecteur à définir clairement les rôles et responsabilités du SST, de la direction et du travailleur de la santé et pour indiquer comment aborder les questions entourant les infections chez les travailleurs de la santé.

Tableau I : Stratégie pour la prise en charge des maladies infectieuses par le service de santé au travail - modèle

1.	Évaluation du risque de transmission des maladies aux travailleurs de la santé
1.1	Importance clinique de la maladie
1.2	Exposition/transmission de la maladie
2.	Mesures de maîtrise des risques
2.1	Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé
2.1.1	Mesures de sécurité intégrée
2.1.2	Contrôles administratifs
2.1.3	Pratiques de santé au travail
2.1.4	Équipement de protection individuelle
2.2	Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés
2.2.1	Évaluation de l'exposition du travailleur de la santé à l'agent infectieux
2.2.1.1	Mode de transmission de l'agent infectieux
2.2.1.2	Définition de l'exposition professionnelle à l'agent infectieux
2.2.2	Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé
2.2.2.1	Contagiosité de la source
2.2.3	Critères pour la confirmation du diagnostic de l'infection
2.2.4	Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés
2.2.4.1	Travailleurs de la santé exposés à un agent infectieux
2.2.4.2	Travailleurs de la santé symptomatiques, colonisés ou infectés par un agent infectieux
2.2.4.3	Intervention du service de santé au travail en cas d'éclosion d'une maladie
2.2.4.4	Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de la maladie
3.	Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge des cas d'exposition ou d'infection
4.	Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

Tableau II : Stratégie du SST pour la prise en charge des maladies infectieuses chez les travailleurs de la santé



Objectifs

Les objectifs de prévention des infections d'un programme de santé au travail devraient être compatibles avec ceux du programme général de prévention des infections. Ils devraient englober :

1. *L'évaluation des risques* : Évaluer le lieu de travail afin de relever les dangers inhérents au travail et de déterminer et d'analyser les risques professionnels associés à l'exposition à des maladies infectieuses potentiellement graves en tenant compte des événements, des circonstances et des pratiques.
2. *Les mesures de maîtrise des risques* : Mettre en œuvre des politiques, des procédures et des programmes appropriés de santé au travail afin de prévenir et de prendre en charge les expositions ou les infections chez les travailleurs de la santé et d'intervenir lors des éclosions.
 - Établir des mécanismes pour assurer une communication efficace et en temps opportun avec les professionnels concernés.
 - Faire preuve de responsabilité financière par l'élaboration de politiques, de procédures et de programmes qui permettent de prévenir ou de réduire les infections professionnelles, l'absentéisme et l'invalidité.
3. *Éducation* : Fournir aux travailleurs de la santé des programmes d'éducation qui mettent l'accent sur la responsabilité individuelle en ce qui concerne les bonnes pratiques d'hygiène personnelle et l'observance des précautions recommandées dans la prestation de soins de santé et la prévention de la transmission des infections.
4. *Évaluation* : Établir un mécanisme d'évaluation continu et systématique afin de veiller à ce que les politiques, les procédures et les programmes soient en harmonie avec les recommandations courantes, qu'ils atteignent les objectifs fixés et soient conformes aux règlements en vigueur.

– Section A –

Recommandations concernant les volets prévention et lutte contre les infections d'un programme de santé au travail

1. **Évaluation des risques pour prévenir la transmission de maladies aux travailleurs de la santé**

Le programme de santé au travail est axé sur la prévention et la promotion de la santé et la reconnaissance, l'évaluation et la maîtrise/réduction des risques pour la santé en milieu de soins. C'est pourquoi, l'une des principales activités des professionnels en santé au travail consiste à effectuer des évaluations des risques. Ces évaluations reposent sur la connaissance de trois facteurs : la conséquence éventuelle du risque, la probabilité d'exposition au risque et le nombre de personnes exposées régulièrement au risque⁽²⁵⁾. L'évaluation du risque de maladie infectieuse exige que le personnel possède les connaissances suivantes :

- les manifestations cliniques et l'importance de l'agent infectieux,
- l'épidémiologie – les caractéristiques, le réservoir, le mode de transmission, la période d'incubation et la période de contagiosité,
- les facteurs liés à la transmission – le type d'exposition, la taille de l'inoculum, le potentiel infectieux de l'organisme, la réceptivité, les méthodes de contrôle de l'infection.

La surveillance du milieu de travail, qui englobe la collecte, l'analyse et la diffusion systématique d'informations sur les maladies, les blessures ou les risques en vue de la prévention de la morbidité ou de la mortalité⁽²⁶⁾ fournit la majorité des informations nécessaires à l'évaluation des risques. Les

inspections qui permettent d'examiner de façon méthodique le lieu de travail constituent une partie importante de la collecte des données et aident l'infirmière en santé au travail à reconnaître et comprendre les conditions de travail du personnel, y compris les fournitures et l'équipement qu'il utilise, les normes de pratique et la formation. Dans la mesure du possible, le professionnel en prévention des infections ou le responsable de la sécurité devrait participer à ces visites du lieu de travail. Idéalement, il faudrait visiter toutes les aires du milieu de soins au moins une fois par année et, dans le cas des endroits à haut risque, cette fréquence devrait être accrue. En outre, les infirmières en santé au travail et les médecins devraient effectuer des visites supplémentaires pour accroître leur visibilité et être au fait de tout changement survenant dans le lieu de travail. La surveillance du lieu de travail fournit des informations précieuses au sujet des risques infectieux, ce qui permet de tenir compte des divers degrés de risque, de déterminer qui devrait faire l'objet d'une surveillance, d'établir un ordre de priorité et de renforcer la communication bilatérale entre le SST et les travailleurs de la santé⁽²⁷⁾.

De plus, le SST fournit une estimation individualisée du risque en procédant à une évaluation de l'état de santé de chaque travailleur. Cette évaluation consiste à obtenir les antécédents personnels et professionnels de maladies infectieuses, à faire subir des analyses de laboratoire au travailleur de la santé, à interpréter les données et à assurer le suivi et l'éducation. L'examen médical du travailleur de la santé⁽²⁷⁾, qui est effectué après l'embauche mais avant une nouvelle affectation, représente le moment idéal pour débiter l'évaluation du risque. Il existe différentes approches à cet égard. Certains employeurs font subir au travailleur un examen médical complet⁽²⁸⁾ ainsi que de nombreux tests de laboratoire alors que d'autres estiment qu'un questionnaire et quelques analyses de laboratoire choisies constituent une approche satisfaisante⁽²⁹⁾ et plus économique⁽³⁰⁾. Tout renseignement concernant les affections qui pourraient compromettre l'intégrité de la peau, une allergie au latex et les immunisations antérieures est utile au moment de décider de l'affectation du travailleur de la santé. Certains aspects précis de cet examen médical sont définis dans l'ensemble du guide par rapport à une maladie particulière. En outre, les interactions continues entre le SST et le travailleur de la santé, par exemple, lors d'expositions, d'infections ou d'examen périodiques, peuvent contribuer de l'information au processus global d'évaluation des risques.

Les données provenant de toutes les sources concernant la surveillance du lieu de travail, les examens médicaux avant une nouvelle affectation et les interactions périodiques avec les travailleurs de la santé permettent au SST d'évaluer le degré de risque lié aux différents agents infectieux dans le lieu de travail⁽²⁷⁾. Une fois tous ces aspects analysés, le SST est en mesure de procéder à une estimation du risque qui orientera les décisions en matière de stratégies de gestion des risques⁽³¹⁾.

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 1.1 Le SST devrait reconnaître les situations qui entraînent un risque éventuel d'exposition ou de transmission professionnelle de maladies infectieuses au travailleur de la santé par d'autres personnes ou l'environnement, ou vice versa, en menant, entre autres, les activités suivantes :

-
- 1.1.1 les visites et les inspections régulières du lieu de travail afin de se familiariser avec celui-ci, de recueillir de l'information au sujet des risques d'exposition à des maladies infectieuses et d'observer les pratiques de travail^(29,32); **AIII**
 - 1.1.2 les examens médicaux avant une nouvelle affectation et les examens périodiques pour déterminer le statut immunitaire, fournir les immunisations nécessaires, informer les travailleurs des bienfaits et des effets secondaires de chaque vaccin, effectuer les tests à la tuberculine, consigner les antécédents de maladies infectieuses et effectuer les sérologies appropriées^(8,29,33-36); **AIII**
 - 1.1.3 passer en revue les informations au dossier sur l'exposition professionnelle aux maladies infectieuses⁽²⁹⁾, y compris les blessures causées par des piqûres d'aiguille ou des articles piquants, coupants ou tranchants, et sur les cas de transmission professionnelle de maladies infectieuses en milieu de soins^(37,38); **AIII**
 - 1.1.4 étudier la littérature sur les maladies infectieuses afin d'obtenir de l'information concernant l'exposition, la transmission, la prévention et la lutte^(19,20), y compris les revues scientifiques; **AIII**
 - 1.1.5 établir et maintenir la communication avec le personnel, les services ou les agences concernés afin d'atteindre les objectifs en matière de santé au travail^(28,29,35); **AIII**
 - 1.1.6 travailler en collaboration avec les professionnels en prévention des infections afin d'évaluer le risque réel auquel est exposé le travailleur qui est en contact avec des patients infectés ou colonisés^(35,39,40). **AIII**
 - 1.2 Le SST devrait recueillir de l'information et considérer divers risques professionnels en fonction des conséquences éventuelles de l'exposition à la maladie infectieuse et de sa transmission, de la probabilité d'une exposition à l'agent infectieux et du nombre de personnes exposées régulièrement à cet agent infectieux^(25,36,41). Les bibliothécaires des hôpitaux peuvent contribuer à cet exercice en effectuant des recherches sur Internet et dans Medline⁽⁴²⁾ pour obtenir les données les plus récentes. **AIII**
 - 1.3 Le SST devrait fixer des objectifs précis en matière de prévention et de gestion de divers risques professionnels⁽²⁹⁾ d'exposition aux maladies infectieuses de façon continue⁽²⁸⁾. **AIII**
 - 1.4 Le SST devrait recommander à la direction des mesures destinées à atteindre les objectifs du programme. Ces mesures pourraient consister^(29,35) entre autres, à :
 - 1.4.1 élaborer des mesures de contrôle nouvelles ou révisées (voir 2. ci-dessous),
 - 1.4.2 fournir des programmes d'éducation (voir 3. ci-dessous),
 - 1.4.3 élaborer, revoir ou réviser les méthodes d'assurance de la qualité pour l'évaluation (voir 4. ci-dessous). **AIII**
 - 1.5 Le SST devrait plaider en faveur de lieux de travail sûrs et sains en sensibilisant la direction à ses responsabilités en ce qui concerne la réduction du risque⁽²⁸⁾ d'exposition professionnelle aux maladies infectieuses et de transmission de ces maladies^(29,31,43). **AIII**
-

1.6 Le SST devrait se fonder sur les principes d'assurance de la qualité pour veiller à ce que les risques soient définis de façon efficace^(28,29).

AIII

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

Les mesures de maîtrise des risques décrites dans le présent guide reposent sur la hiérarchie des mesures de contrôle utilisée en hygiène industrielle^(31,41,44), qui englobe :

- 1) **les mesures de sécurité intégrée,**
- 2) **les contrôles administratifs,**
- 3) **les pratiques de santé au travail,**
- 4) **l'équipement de protection individuelle.**

Les mesures de maîtrise des risques sont classées par ordre décroissant selon l'efficacité avec laquelle elles permettent de réduire le risque d'exposition aux maladies infectieuses. Par exemple, les mesures de sécurité intégrée permettent de réduire ou d'éliminer le risque alors que l'équipement de protection individuelle constitue uniquement une barrière entre le travailleur de la santé et le risque. De même, une mesure de sécurité intégrée serait plus efficace parce que le travailleur de la santé n'a pas à décider d'utiliser la mesure au moment de son interaction avec le patient alors qu'il pourrait être difficile d'avoir recours à une autre mesure comme l'usage d'équipement de protection individuelle^(31,44). Les contrôles administratifs⁽⁴⁴⁾ regroupent les politiques générales et les procédures qui constituent un cadre pour le bon fonctionnement des services^(45,46). Les pratiques de santé au travail décrivent le rôle du SST pour ce qui est d'aider à appliquer les politiques destinées à protéger les travailleurs contre l'exposition aux agents infectieux et les infections.

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Les mesures de sécurité intégrée réduisent l'exposition des travailleurs de la santé au risque en atténuant le risque à sa source^(28,44). Par exemple, la mise en pression négative de la ventilation avec évacuation de l'air à l'extérieur pour une chambre abritant une personne atteinte de tuberculose⁽¹⁷⁾, des modifications apportées à la conception des articles piquants, coupants et tranchants afin de les rendre plus sûrs et moins susceptibles de percer la peau des travailleurs de la santé et de les exposer ainsi à des agents pathogènes transmissibles par le sang⁽⁴⁷⁻⁵²⁾.

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 2.1.1.1 La direction et le SST, en collaboration avec les responsables de la prévention des infections et les services de génie et des bâtiments, doivent veiller à fournir de l'équipement efficace, de préférence ayant une capacité éprouvée de réduire

l'exposition et d'améliorer la sécurité durant l'usage envisagé, la manipulation par les travailleurs de la santé, l'entretien et le nettoyage, par exemple :

a) un nombre suffisant de chambres en pression négative bien entretenues et situées dans les zones de l'établissement où les patients devant faire l'objet de précautions pour la transmission aérienne seront vraisemblablement hébergés^(4,17); **AIII**

b) un nombre suffisant de lavabos, de distributeurs de savon et/ou de solutions antiseptiques et de serviettes à main jetables placés de façon stratégique afin d'optimiser l'hygiène des mains⁽¹⁰⁾; **AIII**

c) l'installation de lavabos munis de robinets commandés au genou ou au pied plutôt que de robinets à commande manuelle afin de prévenir la contamination croisée⁽¹⁰⁾; **BIII**

d) un nombre suffisant de douches oculaires automatiques accessibles et bien entretenues pour usage dans les aires de travail où les projections de matières infectieuses risquent davantage de survenir^(10,11); **AIII**

e) un nombre suffisant de contenants imperforables pour articles piquants, coupants et tranchants et d'autres contenants pour matières infectieuses placés de façon stratégique^(11,53); **AIII**

f) de l'équipement pratique et sûr pour le nettoyage et la désinfection des articles utilisés pour prodiguer des soins aux patients, par exemple, les haricots, les urinoirs et les contenants à mesurer, afin de prévenir l'exposition des travailleurs de la santé à des liquides organiques potentiellement infectieux⁽¹⁰⁾; **AIII**

g) un nombre suffisant de réfrigérateurs bien entretenus afin que les aliments, les médicaments, les vaccins et les échantillons pour analyse de laboratoire soient conservés séparément et de façon sécuritaire⁽⁵⁴⁾; **AIII**

h) de l'équipement adéquat pour pratiquer des interventions sur les patients, par exemple, des aiguilles rétractables⁽¹¹⁾, des aiguilles émoussées⁽⁵⁵⁾, des systèmes de perfusion intraveineuse sans aiguille⁽⁵⁶⁾, des contenants pour articles piquants, coupants et tranchants⁽⁵³⁾, des masques, des lunettes étanches, des écrans faciaux⁽¹¹⁾ et des gants⁽¹¹⁾; **AIII**

i) des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC), conçus et construits de manière à pouvoir être entretenus et nettoyés de façon appropriée⁽⁵⁷⁾. (Les établissements de soins de santé devraient être construits de manière à faciliter l'entretien et le nettoyage). **AIII**

j) un système d'élimination des déchets conçu et fonctionnant de façon appropriée^(10,58-60). **AIII**

-
- 2.1.1.2 La direction, en collaboration avec les professionnels en prévention des infections et les services de génie et des bâtiments, les services environnementaux et de gestion du matériel, devrait veiller à ce qu'il existe des procédés prévoyant :
- a) le nettoyage et l'entretien adéquats des systèmes de CVC⁽⁵⁷⁾; **AIII**
 - b) un approvisionnement en eau potable sûre et d'autres sources d'alimentation en eau en cas d'interruption, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux;
 - c) le respect des normes de sécurité propres à chaque discipline pour ce qui est de l'usage de matériel plus sécuritaire, par exemple, les contenants pour articles piquants, coupants et tranchants⁽⁵³⁾, les enceintes de biosécurité^(11,18), les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation⁽⁵⁷⁾ et les systèmes de réfrigération, conformément aux règlements provinciaux ou territoriaux; **AIII**
 - d) des procédés adéquats de nettoyage et de désinfection de l'équipement utilisé dans les activités de soins aux patients et de l'environnement, par exemple, par les services d'entretien ménager⁽¹⁰⁾; **AIII**
 - e) des procédés adéquats de nettoyage, de désinfection et de stérilisation de l'équipement utilisé dans les activités de soins aux patients, par exemple, la centrale de distribution des fournitures^(10, 61-65,66). **AIII**

2.1.2 Contrôles administratifs

Les contrôles administratifs englobent l'élaboration et l'adoption de politiques et de procédures qui préconisent les mesures de sécurité intégrée^(29,45), par exemple, les chambres en pression négative pour héberger les cas suspects ou confirmés de tuberculose des voies respiratoires^(17,41,44), l'application de pratiques de travail, par exemple, l'immunisation des travailleurs de la santé^(8,28,29,41) et l'usage d'équipement de protection individuelle par les travailleurs de la santé^(28,29,41,44), par exemple des gants, s'il y a un risque d'exposition aux liquides organiques⁽¹¹⁾.

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 2.1.2.1 La direction devrait veiller à ce qu'il y ait un programme de santé au travail efficace dont les objectifs sont clairement définis^(28,29,31,54). **AIII**

2.1.2.2 La direction devrait prévoir des ressources humaines et financières suffisantes pour atteindre les objectifs du programme de santé au travail et, dans la mesure du possible, évaluer :

a) si les effectifs professionnels et le personnel de bureau du SST sont adéquats^(28,29,47,54,66) et s'il y a une relève en cas de pénurie de personnel attribuable à la maladie ou des vacances⁽⁵⁴⁾; **AIII**

b) l'accessibilité aux services d'experts-conseils, au besoin⁽²⁹⁾; **AIII**

c) si le personnel de soutien est adéquat, par exemple, les services d'entretien ménager, pour assurer le respect des politiques et procédures des services de santé au travail et de prévention des infections⁽⁶⁷⁾; **AIII**

d) un financement adéquat pour le SST afin qu'il puisse mettre à jour ses connaissances professionnelles⁽²⁹⁾ ainsi qu'acquérir une formation de base et courante en informatique^(68,69); **AIII**

e) l'accès à du matériel de référence, qui englobe, entre autres, les ressources disponibles sur Internet et les publications figurant à la page iv du présent guide, de même que les publications suivantes :

- American Academy of Pediatrics, Red Book : *Report of the Committee on Infectious Diseases*, 25th ed., 2000⁽²⁴⁾,
- Chin J. éd., *Control of Communicable Diseases Manual*, 17th ed., 2000⁽²³⁾;

AIII

f) l'accès à un système d'ordinateur et de logiciels ainsi que l'accès à Internet et à d'autres logiciels pour la collecte de l'information⁽⁷⁰⁾ afin de mettre en œuvre des programmes éducatifs efficaces, acquérir de l'information sur les infections chez les travailleurs de la santé, consulter des lois et des règlements sur la santé⁽⁶⁸⁾, permettre la collecte et l'analyse des données de surveillance des travailleurs de la santé⁽⁶⁹⁾ et acquérir des connaissances sur les innovations technologiques⁽⁷¹⁾. **AIII**

2.1.2.3 La direction et le SST doivent veiller à ce que le service de santé au travail dispose de politiques et de procédures pertinentes⁽⁴⁶⁾ qui sont conformes aux prescriptions législatives, aux lignes directrices et aux documents publiés⁽⁶⁸⁾, notamment en ce qui concerne, entre autres :

a) la confidentialité et la tenue des dossiers médicaux des travailleurs de la santé grâce à l'utilisation d'un système sécuritaire de tenue des dossiers tel que prévu par la loi^(29,34,72-74); **AIII**

b) la surveillance des expositions des travailleurs de la santé^(29,36,75) ou des expositions potentielles (comme les blessures par piqûre d'aiguille) aux

infections, y compris la collecte et l'analyse de données et la communication des résultats^(76,77);

AIII

c) les examens médicaux avant une nouvelle affectation et les examens périodiques concernant :

- les maladies évitables par la vaccination pour tous les travailleurs de la santé conformément aux lignes directrices reconnues et à la littérature^(7-9,12,19,36,78,79),
- l'administration des vaccins appropriés, à moins de contre-indications^(7-9,12,19,79),
- l'inscription dans les dossiers des vaccins administrés ou des raisons pour lesquelles le vaccin a été refusé, le cas échéant⁽⁸⁰⁾,
- la réalisation de tests tuberculiques conformément aux lignes directrices reconnues et aux documents publiés⁽¹⁷⁾,
- la conservation des données sur le statut immunitaire des travailleurs de la santé dans une base de données sécuritaire où elles sont facilement accessibles, en particulier lors d'une éclosion⁽³³⁾. L'information contenue dans un système central d'information sur la santé dans une base de données informatisée centralisée peut être conçue pour permettre divers niveaux d'accès aux utilisateurs à partir de leur poste de travail. Des mots de passe à plusieurs niveaux et le verrouillage des fichiers permet l'accès autorisé seulement aux fichiers⁽⁶⁹⁾, c'est-à-dire que dans l'éventualité d'une éclosion, l'accès pourrait être obtenu par du personnel préalablement autorisé à obtenir le statut immunitaire de l'employé dans un fichier spécifique qui serait distinct du dossier de l'employé contenant de l'information personnelle sur son état de santé,
- l'affectation appropriée des travailleurs de la santé^(28,29,31), notamment en tenant compte de l'aptitude au travail des travailleurs immunodéprimés avant leur affectation.

AIII

d) la prise en charge des travailleurs de la santé atteints d'affections particulières qui accroissent le risque d'exposition⁽²⁹⁾ aux infections^(34,35), par exemple, une dermatite^(45,81) ou un déficit immunitaire^(11,31);

AIII

e) la formulation d'objectifs en ce qui concerne la réduction du nombre de blessures par piqûre d'aiguille, notamment par la mise sur pied d'un comité pluridisciplinaire pour favoriser l'atteinte des objectifs^(38,47-49);

BIII

f) l'achat et la mise à l'essai d'équipement plus sécuritaire pour les travailleurs de la santé, par exemple, les aiguilles rétractables passives (voir également Mesures de sécurité intégrée, page 12)⁽³⁸⁾;

AIII

g) la possibilité pour les travailleurs de la santé de choisir et d'utiliser l'équipement de protection individuelle le plus approprié, p. ex., masques, gants, lunettes étanches, écrans faciaux; **AIII**

h) la mise en œuvre de pratiques de sécurité plus efficaces par les travailleurs de la santé⁽⁴⁴⁾, par exemple, des précautions contre la transmission des infections^(4,10,11), la manipulation des articles piquants ou coupants^(41,45,50,51,82-84); **AIII**

i) la prise en charge des travailleurs de la santé exposés^(28,29) à des agents pathogènes ou colonisés ou infectés par ceux-ci, notamment⁽³³⁻³⁵⁾ :

- veiller à ce que le travailleur de la santé soit orienté vers des ressources internes ou externes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober
 - des analyses de laboratoire
 - la prophylaxie
 - le traitement
 - le counselling
 - le suivi
- veiller à ce qu'il existe un processus pour la prise en charge post-exposition, qui pourrait englober
 - une demande de consultation en vue de la prise en charge clinique
 - la restriction des activités professionnelles/la réaffectation/le retour au travail
 - la gestion des éclosions
 - la déclaration du cas à la santé publique
- faire les démarches nécessaires auprès du régime provincial/territorial d'indemnisation des victimes d'accidents de travail en cas d'exposition professionnelle à une maladie infectieuse ou d'infection. **AIII**

j) la gestion des éclosions dans le cas d'expositions ou de travailleurs de la santé symptomatiques, colonisés ou infectés par un agent infectieux^(33,85); **AIII**

k) la communication avec les personnes ou les agences compétentes^(27-29,31,49) :

- l'administration
- les services éducatifs
- les intervenants d'urgence
- le service de protection de l'environnement
- le service de prévention des infections
- les laboratoires
- le service de génie et des bâtiments
- le service d'évaluation des produits

- la santé publique
- le service des achats et de gestion du matériel
- le service d'assurance de la qualité
- la sécurité
- le service des relations de travail
- les agences d'indemnisation des accidentés du travail **AIII**

l) la formation continue des travailleurs de la santé⁽³⁴⁾ et du personnel du SST afin de maintenir leur compétence professionnelle^(28,29,31) et d'assurer l'acquisition et le maintien de leur compétences en informatique⁽⁶⁸⁾. **AIII**

2.1.2.4 La direction, en collaboration avec les responsables de la prévention des infections et les services de génie et des bâtiments, les services environnementaux et de gestion du matériel, doit veiller à ce que le SST dispose de systèmes qui permettent de prévenir ou de réduire au minimum l'exposition professionnelle en assurant le respect des politiques et procédures, des normes et règlements de sécurité, y compris ceux du régime provincial/territorial d'indemnisation des victimes d'accidents du travail. Ces systèmes englobent entre autres :

a) des services adéquats d'entretien ménager et d'élimination des déchets destinés à maintenir un milieu de travail sûr^(10,43); **AIII**

b) des procédés convenables pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation de l'équipement utilisé pour la prestation de soins aux patients^(10,61-63,65,86); **AIII**

c) un processus qui permette l'achat d'équipement et de fournitures qui, de préférence, ont été conçus de manière à prévenir l'exposition des travailleurs de la santé durant la manipulation, l'entretien ou le nettoyage, par exemple, des seringues de sécurité⁽⁴⁸⁾, des lavabos mains-libres⁽¹⁰⁾, des contenants imperforables pour l'élimination des articles piquants, coupants et tranchants^(50,87), des aiguilles émoussées⁽⁵⁵⁾ et des systèmes de perfusion intraveineuse sans aiguille^(89,90); **AIII**

d) un processus qui permette l'achat de l'équipement de protection individuelle le mieux adapté aux tâches afin de prévenir l'exposition des travailleurs de la santé aux maladies infectieuses^(4,11,54). **AIII**

2.1.2.5 La direction devrait veiller à ce que les fournisseurs de services de l'extérieur se conforment au programme de santé au travail et que cette exigence soit stipulée dans les documents contractuels. **BIII**

2.1.2.6 La direction devrait veiller à ce que le programme de santé du travail ait accès aux ressources médicales et de laboratoire nécessaires pour le diagnostic précoce, la réalisation des analyses de laboratoire, la prophylaxie, le traitement et le suivi, au besoin⁽⁸⁵⁾. **AIII**

-
- 2.1.2.7 La direction devrait soutenir le volet éducatif du programme en veillant à^(28,29,31) :
- a) l'éducation des travailleurs de la santé^(34,35,91-93); **AIII**
 - b) l'éducation du personnel du SST pour 1) maintenir les compétences professionnelles en offrant des cours de formation continue, des abonnements à des revues et des conférences⁽⁶⁸⁾, et 2) fournir des possibilités de formation au sujet du matériel informatique et des logiciels pour contribuer à la collecte et à l'analyse des données, à la préparation de documentation ou de présentations visuelles pour les programmes d'éducation et des informations sur les lois et les règlements ayant trait à la santé⁽⁶⁸⁾ des gouvernements provinciaux ou territoriaux. **AIII**
- 2.1.2.8 La direction et le SST devraient veiller au respect des politiques et procédures de santé au travail, des normes de sécurité, des règlements des régimes provinciaux/territoriaux d'indemnisation des victimes d'accidents du travail, du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au Canada (SIMDUT)⁽⁹⁴⁾ et les autres lois et règlements se rapportant à la santé au travail. **AIII**
- 2.1.2.9 La direction devrait assurer une supervision adéquate de tous les travailleurs de la santé pour faire en sorte qu'ils se conforment aux politiques, procédures et pratiques en matière de prévention des infections^(28,85). **AIII**

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Les pratiques de santé au travail devraient inclure des mesures visant à réduire le risque⁽⁴⁴⁾ d'exposition des travailleurs de la santé aux maladies infectieuses^(28,29,31,41).

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 2.1.3.1 Le SST devrait déterminer et évaluer les risques d'exposition⁽²⁸⁾ des employés aux maladies infectieuses^(29,31,85). **AIII**
- 2.1.3.2 Le SST devrait élaborer les objectifs du programme de santé au travail^(28,29,31). **AIII**
- 2.1.3.3 Le SST devrait évaluer et obtenir les ressources financières et humaines dont il a besoin pour atteindre les objectifs fixés^(28,29,31,54). **AIII**
- 2.1.3.4 Le SST devrait élaborer des politiques et procédures destinées à permettre l'atteinte des objectifs du programme de santé au travail^(28,29,31) et les tenir à jour⁽⁴⁶⁾. **AIII**

-
- 2.1.3.5 Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé d'appliquer des mesures de prévention des infections conformément aux recommandations énoncées dans le guide de Santé Canada intitulé : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*⁽⁴⁾. **AIII**
- 2.1.3.6 Le SST devrait mettre en œuvre des programmes et des procédures visant à réduire le risque d'exposition aux maladies infectieuses ou de colonisation/infection par des agents infectieux; il devrait entre autres :
- a) évaluer régulièrement le lieu de travail pour déceler les situations dangereuses qui favoriseraient l'exposition aux infections et leur transmission^(28,29,31); **AIII**
- b) assurer une surveillance en recueillant et analysant des données et en communiquant les résultats^(28,29,31), notamment en ce qui concerne les expositions au sang et aux liquides organiques^(27,47,76,77); **AIII**
- c) faire subir à tous les travailleurs de la santé des examens médicaux avant une nouvelle affectation⁽³¹⁾ et des examens périodiques^(28,29) pour déterminer s'ils sont immunisés contre les maladies évitables par la vaccination⁽⁸⁾; **AIII**
- d) fournir les vaccins appropriés conformément à ce qui est prévu à la Section C, et améliorer leur acceptation par les travailleurs de la santé et leur accessibilité à ceux-ci⁽⁴⁶⁾ à moins de contre-indications^(7-9,12,19); **AIII**
- e) veiller à ce que les vaccins, les immunoglobulines et les médicaments soient manipulés et administrés correctement^(8,79); **AIII**
- f) documenter l'administration des vaccins^(8,29) ou le refus de la vaccination conformément aux normes de pratique; **AIII**
- g) assurer la prise en charge des travailleurs de la santé atteints de dermatite^(45,81,95) et présentant un déficit immunitaire; **AIII**
- h) prendre en charge les travailleurs de la santé exposés^(12,19,96-99) à des maladies infectieuses ou infectés par des agents pathogènes⁽⁸⁵⁾, en :
- veillant à ce qu'il existe un mécanisme d'orientation vers des ressources médicales internes ou externes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober :
 - les analyses de laboratoire
 - la prophylaxie
 - le traitement
 - le counselling
 - le suivi

-
- veillant à ce qu'il existe un système pour la prise en charge post-exposition, ce qui peut englober :
 - l'orientation vers les ressources compétentes pour la prise en charge clinique
 - la restriction des activités professionnelles, la réaffectation, le retour au travail
 - l'intervention en cas d'écllosion
 - la déclaration du cas à la santé publique
 - veillant à ce que les démarches nécessaires soient faites auprès du régime provincial/territorial d'indemnisation des victimes d'accidents du travail dans les cas d'exposition professionnelle ou d'infection; **AIII**

i) assurer la participation du SST au plan d'intervention en cas d'écllosion^(33,85); **AIII**

j) veiller à la manipulation et l'élimination convenables des articles piquants, coupants ou tranchants par les travailleurs de la santé^(11,47-52); **AIII**

k) sélectionner, mettre à l'essai et utiliser de l'équipement conçu pour réduire les risques d'exposition et améliorer la sécurité dont l'efficacité a été démontrée, comme celui qui est énuméré à la section sur les Mesures de sécurité intégrée, page 12, par exemple, les aiguilles rétractables sur les seringues^(38,47,48). **AIII**

2.1.3.7 Le SST devrait établir et maintenir des communications avec le personnel, les services et les organismes concernés afin d'atteindre les objectifs du programme de santé au travail^(28,29,31) :

- l'administration
- les services éducatifs
- les intervenants d'urgence
- le service de protection de l'environnement
- le service de prévention des infections
- les laboratoires
- le service de génie et des bâtiments
- le service d'évaluation des produits
- la santé publique
- le service des achats et de gestion du matériel
- le service d'assurance de la qualité
- la sécurité
- le service des relations de travail
- les agences d'indemnisation des accidentés du travail **AIII**

-
- 2.1.3.8 Le SST devrait fournir son expertise au comité conjoint de santé et sécurité au travail⁽³¹⁾, au comité de prévention des infections et aux autres comités pertinents de même qu'à l'administration^(28,29). **AIII**
- 2.1.3.9 Le SST devrait rendre compte des études d'évaluation des risques d'infection professionnelle⁽²⁹⁾ au comité conjoint de la santé et sécurité au travail^(28,31), au comité de prévention des infections et à la direction⁽³⁴⁾. **AIII**
- 2.1.3.10 Le SST doit assurer la confidentialité des dossiers médicaux des travailleurs de la santé conformément aux dispositions législatives en vigueur.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle englobe les vêtements, les gants, les masques, les lunettes et les écrans pouvant être utilisés par un travailleur de la santé pour fournir une barrière⁽⁴⁴⁾ contre des micro-organismes potentiellement infectieux^(11,28,29). S'il est vrai que le matériel de protection individuelle réduit le risque d'exposition à un agent infectieux, il peut ne pas être efficace à 100 %⁽¹⁰⁰⁾. Par exemple, comparativement à l'absence de gant, la présence d'un gant a réduit de 46 % en moyenne le volume de sang transféré par une aiguille creuse dans un modèle in vitro (papier/tissu) et de 63 % en moyenne dans un modèle ex vivo (tissus animaux). Le volume moyen de sang transféré par des aiguilles à suturer dans les deux modèles était réduit de 86 % lorsqu'un gant de latex unique était utilisé comparativement à lorsqu'aucun gant n'était utilisé⁽¹⁰⁰⁾. On a noté que la protection avait tendance à augmenter avec des couches additionnelles⁽¹⁰⁰⁾. Toutefois, étant donné que l'aiguille peut pénétrer les matériaux comme ceux qui sont utilisés pour fabriquer des gants, ces derniers ne fournissent pas une protection absolue.

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 2.1.4.1 Le SST, en collaboration avec les professionnels en prévention des infections et d'autres, devrait contrôler, évaluer et recommander des produits à utiliser comme équipement de protection individuelle conformément aux recommandations énoncées dans le guide de Santé Canada intitulé : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*^(4,11,17,101). **AIII**
- 2.1.4.2 La direction devrait fournir aux travailleurs de la santé de l'équipement de protection individuelle^(29,31,44) présentant des caractéristiques de sécurité améliorées et éprouvées afin de prévenir l'exposition aux maladies infectieuses^(4,11,17,28). **AIII**
- 2.1.4.3 La direction devrait fournir des gants adaptés aux diverses tâches à effectuer, dont des gants en latex à faible teneur en protéines sans poudre^(4,11,102), des

gants en vinyle ou d'autres matières synthétiques, par exemple le nitrile, pour les travailleurs de la santé qui sont allergiques au latex. **AIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

2.2.1 Évaluation des cas d'exposition ou d'infection chez les travailleurs de la santé

2.2.1.1 Le SST devrait évaluer chaque incident en se fondant sur la définition de l'exposition pour chaque maladie afin de déterminer si les circonstances constituent effectivement une exposition^(11,12,19,23) et en tenant compte d'autres facteurs, dont, entre autres :

- le mode de transmission
 - le type d'exposition
 - l'usage d'équipement de protection individuelle^(4,11)
 - l'observance des pratiques de base ou des précautions additionnelles⁽⁴⁾
 - la contagiosité de la source de l'exposition
 - l'immunité de la personne exposée
- AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

2.2.2.1 En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic de l'infection et la contagiosité de la source de l'exposition en se fondant sur d'autres facteurs pour confirmer le diagnostic, entre autres^(23,24,33) :

- la période d'incubation
 - la période de contagiosité
 - les résultats des analyses de laboratoire
 - la consultation du personnel médical ou des autorités en matière de santé publique
- AIII**

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de l'infection

2.2.3.1 Le SST devrait, en collaboration avec les professionnels en prévention des infections, confirmer que le cas qui est à l'origine de l'exposition du travailleur de la santé était porteur d'une infection correspondant aux critères diagnostiques⁽³³⁻³⁵⁾.

AIII

2.2.3.2 Le SST devrait évaluer le tableau clinique du travailleur de la santé symptomatique par rapport aux critères diagnostiques de la maladie en question⁽³³⁾.

AIII

2.2.4 Pratique de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait prendre les mesures qui s'imposent pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie infectieuse ou infectés, conformément aux sections Définition de l'exposition professionnelle et/ou Critères pour la confirmation du diagnostic fournis pour chaque maladie dans les parties B et D du présent guide. Ces interventions peuvent être faites par le SST ou par des ressources externes auxquelles le travailleur est adressé. Les éclosions doivent toujours être gérées en consultation avec le service de prévention des infections⁽³³⁾ et les autorités en matière de santé publique. Les pratiques de travail peuvent englober^(8,9,12,28,29), entre autres :

- a) la détermination du statut immunitaire du travailleur de la santé;
- b) la prise en charge de l'exposition ou de l'infection, y compris :
 - les analyses de laboratoire
 - la prophylaxie
 - le traitement
 - le counselling
 - le suivi
 - les restrictions des activités professionnelles/la réaffectation/le retour au travail
- c) la recherche des contacts parmi les travailleurs de la santé;
- d) l'intervention en cas d'éclosion lorsque des membres du personnel ont été en contact avec des cas ou représentent une source potentielle de l'éclosion;
- e) l'évaluation de l'aptitude au travail;
- f) la communication avec le service de prévention des infections;
- g) la communication avec la santé publique;
- h) la communication avec les intervenants d'urgence;
- i) la déclaration à la santé publique selon des mécanismes établis qui, dans certaines provinces, peut se faire par l'entremise du service de prévention des infections;
- j) la recherche éventuelle des contacts et la prophylaxie des contacts étroits dans le cas des maladies infectieuses à déclaration obligatoire.

AIII

3. **Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection**

L'éducation des travailleurs de la santé est une dimension essentielle d'un programme de santé au travail. L'éducation relativement aux risques de maladies infectieuses permet d'améliorer la compréhension et d'encourager la déclaration, l'évaluation et le traitement précoces^(30,34,35,85,103) des blessures et le signalement de l'incident à l'agence provinciale/territoriale d'indemnisation des victimes d'accidents de travail. Les rapports révèlent que l'éducation pourrait avoir une influence positive sur les comportements, dont la demande de vaccins^(91,92,104).

Parmi les sujets importants à aborder notons l'utilisation des pratiques de base dans la lutte anti-infectieuse, qui englobent des pratiques autrefois connues sous le nom de précautions contre les agents pathogènes transmissibles par le sang ou précautions universelles incluant l'hygiène des mains^(4,10). Les précautions additionnelles destinées à prévenir la transmission par voie aérienne, par des contacts et des gouttelettes sont également importantes⁽⁴⁾.

Le personnel du SST doit être créatif et préparer des programmes ciblés qui répondent aux besoins des différents groupes^(28,29,31,34,35,76,93,105). Les programmes incluent une formation pratique pour familiariser les travailleurs de la santé avec le nouvel équipement et leur donner le temps nécessaire pour se sentir à l'aise avec celui-ci, p. ex., dispositifs destinés à prévenir les blessures par piqûre d'aiguille⁽¹⁰⁶⁾ et masques. Les vidéos⁽¹⁰⁷⁾ et les discussions de groupe⁽¹⁰⁸⁾ viennent compléter l'exposé et s'adressent à un plus vaste éventail d'employés.

Les auteurs d'une étude canadienne effectuée en 1996 ont révélé que moins de 50 % des participants à l'enquête avaient confiance en leurs connaissances personnelles au sujet des précautions à prendre et des maladies transmissibles par le sang alors que 20 % des répondants ne savaient pas quoi faire en cas de blessure causée par un article piquant, coupant ou tranchant⁽¹⁰⁹⁾. Les données révèlent que les employés qui perçoivent un risque de transmission par suite d'une exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang sont plus portés à se protéger^(108,110). Les efforts de formation doivent être continus⁽¹¹⁾.

Les programmes de formation doivent être organisés en collaboration avec le service de prévention des infections et les services de formation. Les programmes d'éducation devraient être novateurs et exhaustifs et expliquer clairement les conséquences du non-respect des précautions et devraient présenter les données les plus récentes sur les cas d'exposition et d'infection à l'appui de la pratique⁽¹¹⁾. Le SST devrait tenir compte des différentes étapes qui interviennent dans les changements de comportements lorsqu'il conçoit des programmes de formation destinés à aider les employés à se protéger en suivant les pratiques de travail recommandées et en utilisant l'équipement de protection individuelle^(92,93,110).

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 3.1 Le SST, de concert avec le service de prévention des infections et les services éducatifs, devrait fournir des conseils et une formation continue de même qu'une formation pratique, au besoin, aux travailleurs de la santé afin de prévenir et de lutter contre l'exposition aux maladies infectieuses et la transmission des infections. Cette formation porterait entre autres sur :
- 3.1.1 Le rôle du SST et l'importance de l'échange d'information avec le service de prévention des infections⁽²²⁾ et la santé publique. **AIII**
- 3.1.2 Les immunisations recommandées pour les travailleurs de la santé^(8,34,79,103). **AIII**
- 3.1.3 L'épidémiologie des maladies⁽²³⁾ :
- les modes de transmission,
 - la période d'incubation,
 - la période de contagiosité,
 - le risque de transmission,
 - les signes et symptômes de l'infection. **AIII**
- 3.1.4 La prévention de l'exposition :
- les définitions de l'exposition, telles qu'elles figurent à la Section B : Maladies individuelles ou groupées,
 - l'importance des pratiques de base, y compris une bonne hygiène des mains, des précautions additionnelles (transmission par voie aérienne, par gouttelettes et par contact)⁽⁴⁾ et d'utiliser l'équipement de protection individuelle^(4,11),
 - l'importance d'une bonne hygiène personnelle,
 - l'importance de respecter les pratiques de sécurité^(28,29,31,51), y compris pour l'élimination des déchets^(10,11,53,58,76,111),
 - l'importance de ne pas manger, boire, se maquiller ou fumer dans les aires réservées aux soins, un laboratoire^(28,31,76,112,113) ou dans les endroits où l'on décontamine l'équipement souillé. **AIII**
- 3.1.5 Le suivi post-exposition^(23,85) :
- les techniques de premiers soins^(11,12,19),
 - le dépistage^(12,17,19),
 - la prophylaxie et le traitement^(8,12,19,29),
 - l'orientation en vue de la prise en charge clinique,
 - les restrictions des activités professionnelles/la réaffectation/le retour au travail^(28,29,31,76),

- la recherche des contacts,
- l'intervention visant à circonscrire l'éclosion.

AIII

3.1.6 La communication et la déclaration de l'incident :

3.1.6.1 les travailleurs de la santé doivent communiquer au SST :

- les cas d'exposition aux maladies infectieuses et d'infection pouvant être transmises dans le milieu de travail⁽²⁸⁾,
- l'apparition et le retour des symptômes chez le sujet⁽⁸⁵⁾ ou de symptômes connexes chez les membres de sa famille,
- selon les consignes reçues par le SST qui déterminera l'aptitude à reprendre le travail⁽²⁹⁾.

AIII

3.1.6.2 Le SST ou le service de prévention des infections doivent signaler à la santé publique :

- les cas et les éclosions soupçonnées ou confirmées selon les dispositions de la *Loi sur la santé publique* de la province ou du territoire,
- les renseignements nécessaires pour l'inclusion des intervenants d'urgence en vue de la notification rapide pour la recherche des contacts, conformément à ce qui est prévu dans le document intitulé : *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence*^(19,96-99,114).

3.1.6.3 Il faut fournir au régime provincial des accidents du travail⁽²⁹⁾ :

- l'information requise au sujet des expositions et des infections professionnelles⁽²⁸⁾.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Il faut disposer de systèmes de surveillance efficaces pour le contrôle des pratiques et des méthodes existantes de collecte de données au sujet des risques professionnels si l'on veut améliorer la sécurité du lieu de travail dans les milieux de soins⁽¹¹⁵⁾. Le recours au processus d'évaluation des risques, aux mesures de maîtrise des risques et à l'éducation devrait améliorer la capacité du personnel du SST de réduire les expositions chez les travailleurs de la santé, de fournir le traitement et le suivi appropriés en cas d'infection pour prévenir la transmission et d'établir un ordre de priorité en vue de l'affectation des ressources. Les processus d'évaluation destinés à contrôler et à mesurer les résultats de tous les éléments du programme sont indispensables si l'on veut assurer l'efficacité et la rentabilité du programme de santé au travail^(28-31,76,116).

Recommandations

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes au programme de santé au travail pour lui permettre d'appliquer les recommandations suivantes.

- 4.1 Le SST devrait évaluer l'efficacité et la rentabilité des éléments individuels du programme de santé au travail. Cet objectif peut être atteint par l'analyse des indicateurs de résultats^(108,116,117). Ces indicateurs pourraient englober, entre autres :
- 4.1.1 Le nombre d'expositions ou d'infections professionnelles ou leur taux par rapport aux expositions et aux infections survenant dans la communauté.
 - 4.1.2 Les taux d'exposition et d'infection, p. ex., l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH et la tuberculose.
 - 4.1.3 Les immunisations administrées pour réduire les taux d'infection et les taux de refus de la vaccination.
 - 4.1.4 Les pertes de temps attribuables aux expositions et aux infections.
 - 4.1.5 Les risques d'exposition et d'infection sur les lieux de travail.
 - 4.1.6 Les défauts de l'équipement qui pourraient entraîner des expositions.
 - 4.1.7 La participation des travailleurs de la santé aux séances et aux programmes d'éducation qui sont destinés à, par exemple, améliorer les connaissances des travailleurs de la santé au sujet des avantages de la vaccination contre l'hépatite B, le choix par ceux-ci d'équipement de protection individuelle approprié et l'observance des pratiques de travail.
 - 4.1.8 Les sondages auprès des employés au sujet de leurs connaissances concernant les infections, les mesures de prévention et les pratiques, p. ex., des enquêtes sur le lavage des mains.
 - 4.1.9 Les services d'orientation vers des ressources internes ou externes.
 - 4.1.10 Les communications avec la santé publique.
 - 4.1.11 Les cas de maladies évitables par la vaccination⁽⁷⁹⁾.
 - 4.1.12 Les tendances dans les taux d'incidence et de prévalence.
 - 4.1.13 Les données relatives aux demandes d'indemnités versées aux victimes d'accidents de travail en raison de maladies infectieuses. **AIII**
- 4.2 Le SST devrait travailler de concert avec le service de prévention des infections pour réaliser des évaluations du respect des *Pratiques de base et des précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*⁽⁴⁾. **BIII**

– Section B –
Recommandations applicables aux maladies
qui revêtent une importance pour le SST

– Partie I –
Maladies individuelles

Adénovirus-Kératoconjonctivite épidémique (KCE)

Les informations suivantes ont trait *uniquement* aux souches d'adénovirus qui causent la kéraconjonctivite épidémique (KCE); voir la page 166 pour obtenir des renseignements au sujet des adénovirus qui causent des infections respiratoires.

1. Évaluation du risque de transmission de la KCE aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la KCE

La KCE est une conjonctivite sévère et douloureuse qui peut persister pendant plusieurs semaines et est suivie d'une phase d'infiltration cornéenne pouvant entraîner des troubles visuels durant plusieurs mois⁽¹¹⁸⁾.

1.2 Exposition/transmission de la KCE

Depuis la Deuxième Guerre mondiale, des épidémies nosocomiales ont été attribuées aux contacts œil-main-œil, c.-à-d. entre l'œil du patient et les mains non lavées des travailleurs de la santé, des instruments oculaires mal désinfectés et des solutions ophtalmiques contaminées⁽¹¹⁸⁾.

De fréquentes éclosions résultant de la transmission de l'agent infectieux par des contacts main-œil ont été signalées⁽¹¹⁸⁻¹²²⁾.

Jernigan et coll. ont signalé une éclosion survenue chez 126 patients sur 1 870 (7 %) et quatre ophtalmologistes et ont conclu que la transmission était imputable à une désinfection inadéquate des instruments, en particulier des tonomètres, et à la transmission de la main à l'œil par les travailleurs de la santé. Dans les cas où les ophtalmologistes étaient atteints de KCE, les patients étaient à risque élevé de contracter l'infection⁽¹¹⁸⁾.

Une clinique d'ophtalmologie a signalé des cas de KCE chez 15 travailleurs de la santé durant une éclosion (10 ophtalmologistes, 3 infirmières et 2 membres du personnel de soutien). Cinq de ces 15 personnes ont ensuite transmis l'infection à des contacts de leur entourage⁽¹¹⁹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, I-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les adénovirus causant la KCE.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Le SST devrait travailler en collaboration avec les responsables de la prévention des infections et les services de génie et des bâtiments pour faire en sorte que des douches oculaires automatiques en bon état de fonctionnement soient installées dans des endroits stratégiques où pourraient se trouver des patients atteints de KCE. **AIII**

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher du chevet d'un patient dans une chambre à plusieurs lits abritant un enfant pour lequel on recommande des précautions contre la transmission par contact en cas de KCE soupçonnée ou confirmée et de porter une blouse s'il y a probabilité de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de rincer ou d'irriguer les yeux avec de l'eau le plus tôt possible en guise de mesure de premiers soins dans l'éventualité d'une contamination des yeux. **AIII**

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la KCE

2.2.1.1 Mode de transmission de la KCE

La KCE est transmise par contact direct des muqueuses oculaires avec des sécrétions oculaires infectieuses par l'entremise de mains contaminées ou, indirectement, par de l'équipement ou des solutions contaminées.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la KCE

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme étant tout contact direct ou indirect des muqueuses oculaires avec des sécrétions oculaires infectieuses. **AIII**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé*

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer le potentiel de contagiosité lors de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source

La période d'incubation de la KCE est de 5 à 12 jours, mais peut être plus longue dans bien des cas. La période de contagiosité s'étend de la fin de la période d'incubation jusqu'à 14 jours après l'apparition de la conjonctivite; en outre, des cas d'excrétion prolongée du virus ont été signalés⁽²³⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic de KCE*

Maladie clinique – conjonctivite.

Plus analyses de laboratoire – cultures virales de sécrétions oculaires positives pour l'adénovirus.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec un cas.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés à la KCE*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la KCE

Il n'y a pas de modifications des pratiques de travail ou de restrictions de travail dans le cas des travailleurs de la santé exposés à la KCE.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé, symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le virus responsable de la KCE vers les ressources médicales compétentes pour la confirmation du diagnostic et la prise en charge clinique, ce qui peut nécessiter la réalisation de certaines analyses de laboratoire. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé infectés par le virus de la KCE d'avoir des contacts directs avec les patients jusqu'à 14 jours après l'apparition de l'infection clinique dans le deuxième œil (si le deuxième œil est infecté) car il s'agit de la période pendant laquelle la contagiosité est à son maximum^(118, 119, 123). **AII**

Le SST devrait faire subir aux travailleurs de la santé atteints d'une KCE une réévaluation clinique avant de les autoriser à reprendre le travail. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections de tout cas suspect ou confirmé dans les plus brefs délais. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de KCE

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient du même service satisfait aux critères diagnostiques.

AIII

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne l'existence d'une éclosion.

AIII

Le SST peut, de concert avec le service de prévention des infections, modifier les restrictions des activités professionnelles des travailleurs de la santé au besoin dans l'éventualité d'une éclosion.

BIII

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de KCE

Il n'existe aucune exigence de déclaration pour un seul cas; le SST devrait toutefois déclarer toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la KCE conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et sur

- la manipulation correcte, c'est-à-dire le nettoyage, la désinfection et la stérilisation, de l'équipement,
- la nécessité d'informer le SST des cas de conjonctivite⁽⁶⁷⁾,
- le risque de contamination des lentilles cornéennes et des produits de beauté pour les yeux,
- la nécessité pour les travailleurs de la santé d'irriguer le plus rapidement possible les yeux en cas d'exposition.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation portant précisément sur la KCE permettant de déterminer, entre autres :

- le nombre d'expositions,
- le nombre d'expositions ayant entraîné la transmission,
- le temps perdu en raison des infections.

AIII

Coqueluche

1. Évaluation du risque de transmission de la coqueluche aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la coqueluche

La coqueluche est une infection extrêmement contagieuse des voies respiratoires causée par *Bordetella pertussis*. Elle peut atteindre des gens de n'importe quel âge, mais elle est plus grave chez les nourrissons⁽²³¹⁾. Chez le jeune bébé, les complications de la coqueluche peuvent inclure la pneumonie, les convulsions et une encéphalopathie. Le taux de mortalité chez les nourrissons âgés de moins d'un mois s'établit à 1,3 %⁽²⁴⁾.

La paracoqueluche (causée par *Bordetella parapertussis*) est une maladie semblable mais habituellement moins grave. Seule la culture de l'organisme permet de distinguer les deux entités cliniques⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission de la coqueluche

Au cours des 40 dernières années, l'incidence de la coqueluche au Canada a chuté de plus de 90 % grâce à l'immunisation. Le nombre annuel de cas déclarés a fluctué entre 1 000 et 10 000 au cours des 10 dernières années, mais la déclaration des cas n'est peut-être pas exhaustive⁽²³¹⁾.

La plupart des adultes sont réceptifs à la coqueluche parce que l'immunité induite par l'ancien vaccin disparaît dans les 12 années qui suivent la dernière immunisation⁽²³²⁾.

Des cas et des éclosions de coqueluche continuent de se produire au Canada en raison de la couverture vaccinale incomplète, de la nécessité d'administrer des doses multiples du vaccin pour obtenir une protection, de l'efficacité incomplète du vaccin, de la baisse de l'immunité induite par le vaccin chez les personnes âgées de plus de 6 ans et de la circulation continue du microorganisme⁽²³³⁾.

Les vaccins anticoquelucheux acellulaires ont un meilleur profil d'efficacité et d'innocuité que les vaccins à germe entier; ces derniers ne sont plus recommandés au Canada⁽⁸⁾.

À l'heure actuelle, on ne dispose pas de données suffisantes pour recommander l'administration du vaccin anticoquelucheux acellulaire aux adultes. Dans l'avenir, des doses de rappel du nouveau vaccin acellulaire pourraient représenter la stratégie la plus sûre et la moins coûteuse

pour réduire les réservoirs de coqueluche parmi les adultes réceptifs qui travaillent auprès des enfants dans les hôpitaux^(8,234,235).

Des établissements de soins de santé ont signalé d'importantes éclosions de coqueluche. De nombreux facteurs contribuent à ces éclosions, notamment l'omission de reconnaître et d'isoler les nourrissons et les enfants infectés, l'absence d'outils diagnostiques rapides et hautement sensibles, la non-reconnaissance du fait que l'immunité conférée par l'immunisation diminue avec le temps de même que l'omission de diagnostiquer la maladie, d'instituer rapidement des mesures de contrôle et de reconnaître et de traiter la maladie chez les travailleurs de la santé⁽²³⁶⁾.

Des cas de transmission de la maladie à des travailleurs de la santé dont l'immunité avait diminué ont déjà été signalés⁽²³⁷⁻²³⁹⁾ et d'autres cas sont survenus parce que des travailleurs de la santé n'étaient pas portés à envisager un diagnostic de coqueluche chez des adultes présentant une toux paroxystique⁽²³⁸⁾.

Selon les résultats d'études sérologiques, les travailleurs de la santé pourraient être exposés à des cas de coqueluche et infectés beaucoup plus souvent que ne l'indiquent les chiffres officiels^(234, 237, 240, 241).

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la coqueluche.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST devrait documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation^(8,233,236).

AIII

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la coqueluche étant donné que l'immunité s'affaiblit avec le temps^(232,233).

AIII

Il n'existe aucune recommandation concernant l'immunisation avec le vaccin à germe entier des personnes âgées de plus de 7 ans parce que les effets indésirables peuvent

être plus fréquents et que la maladie est généralement moins grave après cet âge que chez les jeunes enfants. Des études sont en cours afin de déterminer l'innocuité, l'immunogénicité et l'efficacité du nouveau vaccin acellulaire chez les adultes. S'il est vrai que le vaccin acellulaire est maintenant homologué pour les adultes et que le CCNI indique qu'une dose de ce vaccin peut être utilisée à la place du vaccin contre le tétanos et la diphtérie (dT) chez les adultes qui doivent être protégés contre la diphtérie et le tétanos, on ne dispose pas de données suffisantes sur l'innocuité de plus d'une dose du vaccin. Jusqu'à ce que cette question soit éclaircie et que des lignes directrices soient publiées concernant les doses répétées, pour l'instant il n'existe aucune recommandation du CCNI relative à l'immunisation des adultes, qu'il s'agisse d'un programme d'immunisation universelle ou de doses de rappel du vaccin contre le tétanos et la diphtérie^(8,235). **C**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical lorsqu'ils doivent s'approcher à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par gouttelettes en raison d'une coqueluche soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la coqueluche

2.2.1.1 Mode de transmission de la coqueluche

La coqueluche est transmise par contact (gouttelettes) des muqueuses buccales ou nasales avec les sécrétions respiratoires d'une personne infectée.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la coqueluche

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact avec des gouttelettes ou un contact des muqueuses buccales ou nasales avec des sécrétions respiratoires infectieuses, un contact face à face d'une durée supérieure à 5 minutes avec une personne contagieuse ou le fait de partager le même espace d'air restreint, c'est-à-dire de se trouver à moins d'un mètre d'une personne contagieuse pendant une période supérieure à une heure⁽²³³⁾. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

En collaboration avec les responsables de la prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité potentielle au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation peut durer de 6 à 20 jours⁽⁴⁾. La maladie est contagieuse à partir de 1 ou 2 semaines avant l'apparition de la toux

paroxystique jusqu'à 3 semaines après le début des quintes si la maladie n'est pas traitée ou 5 jours après le début d'une antibiothérapie efficace^(4,236).

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la coqueluche

Maladie clinique – symptômes respiratoires évoluant jusqu'à la toux paroxystique sévère souvent accompagnée d'un chant du coq inspiratoire suivi de vomissements; l'apnée et l'absence de chant du coq sont courantes chez les nourrissons.

Plus analyses de laboratoire – les cultures de prélèvements nasopharyngés sont positives pour *B. pertussis*, l'épreuve de PCR (amplification par la polymérase) des prélèvements du nasopharynx est positive pour *B. pertussis*.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la coqueluche

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la coqueluche parce que l'immunité diminue avec le temps^(232,233). **AIII**

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé exposés vers les ressources médicales compétentes afin d'assurer leur prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire et une chimioprophylaxie^(232,236). **AIII**

Le SST ne devrait pas restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés qui reçoivent une antibiothérapie prophylactique^(33,230,233,236). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui refusent ou sont incapables de suivre une prophylaxie jusqu'à 20 jours après la dernière exposition⁽²⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait envisager de mettre un terme à l'antibiothérapie prophylactique chez les travailleurs de la santé exposés si les résultats de la culture chez la source de l'exposition sont négatifs pour *B. pertussis*. **BIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire et une antibiothérapie⁽²³⁶⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou atteints de coqueluche jusqu'à 5 jours après le début d'un traitement efficace^(24,236) ou à partir du début du stade catarrhal jusqu'à la 3^e semaine après le début des quintes de toux, si la maladie n'est pas traitée^(4,24,233,236). **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais d'un cas de coqueluche soupçonné ou confirmé. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de coqueluche

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion de coqueluche⁽²³³⁾. **AIII**

De concert avec le service de prévention des infections, le SST peut modifier les restrictions des activités professionnelles au besoin lorsque surviennent des éclosions. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de coqueluche

Le SST devrait signaler tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée de coqueluche à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la coqueluche conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et, entre autres, sur :

- la perte progressive de l'immunité,
 - le fait que la coqueluche peut survenir chez les adultes et que ceux-ci peuvent la transmettre aux nourrissons,
 - le fait qu'il n'y a actuellement pas de preuves formelles qui permettent de faire une recommandation relative aux doses de rappel.
- AIII**

4. Évaluation du programme de santé du travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la coqueluche qui engloberait :

- les taux d'exposition et d'infection,
 - le nombre de travailleurs de la santé ayant reçu une prophylaxie,
 - le temps perdu en raison des expositions et des infections.
- AIII**

Cytomégalovirus (CMV)

1. Évaluation du risque de transmission du CMV aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de l'infection par le CMV

La forme la plus sévère de l'infection par le CMV, qui s'accompagne de signes et de symptômes d'une infection généralisée grave, en particulier du système nerveux central et du foie, se manifeste chez entre 5 % et 10 % des nourrissons infectés *in utero*. La grande majorité des infections intra-utérines sont asymptomatiques. Lorsqu'elle est contractée plus tard dans la vie, l'infection est généralement inapparente chez les adultes bien portants, mais elle peut causer un syndrome ressemblant à la mononucléose infectieuse due au virus Epstein-Barr. Le CMV représente la cause la plus fréquente d'une affection post-transfusionnelle apparentée à la mononucléose résultant de la transmission du virus à des sujets non immuns⁽²³⁾.

L'infection récurrente se produit chez les patients présentant un déficit immunitaire ou sous thérapie immunosuppressive, causant une pneumonie, une rétinite, une hépatite et des troubles gastro-intestinaux. Le CMV constitue la cause la plus fréquente d'infection après une greffe d'organe et peut donner lieu à une maladie chez des receveurs d'une greffe d'organe ou de moelle osseuse⁽²³⁾.

Après la primo-infection, la virémie peut durer de quelques jours à quelques semaines. L'excrétion du virus dans la salive et l'urine peut persister pendant des semaines ou des mois⁽¹²⁴⁾ et est récurrente durant toute la vie.

1.2 Exposition/transmission du CMV

La transmission du CMV entre patients, confirmée par l'analyse de l'ADN viral^(125,126), a déjà été démontrée, mais devrait pouvoir être prévenue par l'application de bonnes techniques d'hygiène et de lavage des mains^(124,127-129).

La transmission du CMV aux travailleurs de la santé survient rarement sinon jamais. Elle n'a jamais été documentée^(124,130) ni soupçonnée d'après les taux de séroconversion des infirmières travaillant en pouponnière⁽¹³¹⁻¹³³⁾.

Une importante étude séro-épidémiologique prospective réalisée auprès de travailleurs de la santé a permis d'établir que la primo-infection par le CMV ne constituait pas un risque

professionnel chez les infirmières travaillant dans des unités de transplantation rénale ou de soins intensifs en néonatalogie⁽¹³⁴⁾.

Dans une étude sur la transmission hospitalière du CMV, Alder⁽¹²⁴⁾ a signalé qu'il n'était pas nécessaire de déterminer si les travailleuses de la santé enceintes étaient immunes au CMV avant ou durant la grossesse, et ce pour plusieurs raisons : le faible taux d'incidence de l'infection, la difficulté d'établir le diagnostic de primo-infection durant la grossesse et l'incertitude entourant le counselling des femmes qui contractent le CMV durant la grossesse. Les auteurs ont également indiqué qu'il n'était pas nécessaire d'empêcher ces travailleuses de prodiguer des soins aux patients séropositifs pour le CMV étant donné qu'il est possible de prévenir la transmission de ce virus en appliquant des pratiques appropriées de prévention des infections.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le CMV.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé au CMV

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST ne devrait pas réaffecter les travailleuses de la santé qui sont enceintes ou prévoient le devenir ou encore restreindre leurs activités professionnelles afin d'éviter qu'elles travaillent auprès des patients infectés par le CMV^(124,125,131,133-140). **AII**

Le SST ne devrait pas faire subir des analyses aux travailleuses de la santé qui sont enceintes ou prévoient le devenir afin de déterminer si elles sont immunes au CMV. L'exactitude des épreuves utilisées pour le diagnostic des infections par le CMV *in utero* n'est pas établie; le dépistage n'a qu'une valeur limitée et n'est pas recommandé^(24,30,124,128,129,140). **AII**

Le SST devrait éduquer les travailleuses de la santé qui sont enceintes concernant les risques potentiels de contracter l'infection chez les femmes enceintes réceptives et l'importance d'une bonne hygiène des mains lorsqu'elles prodiguent des soins à tous les patients⁽²⁴⁾. **AIII**

2.1.4 *Équipement de protection individuelle*

Voir Section A : 2.1.4.

2.2 **Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés**

2.2.1 *Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au CMV*

2.2.1.1 Mode de transmission du CMV

Le CMV est transmis par contact direct des muqueuses avec des excréments et des sécrétions infectieuses, en particulier la salive et l'urine, ou par le sang, les tissus ou les organes infectés.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au CMV

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme étant un contact direct des muqueuses avec de la salive, des sécrétions génitales ou de l'urine infectieuses. **AIH**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé*

En collaboration avec les responsables de la prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition du travailleur de la santé et évaluer la contagiosité au moment de son exposition. **AIH**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation est variable; la maladie consécutive à une greffe ou une transfusion avec du sang infecté débute après un intervalle de 3 à 8 semaines. L'infection contractée au moment de la naissance se manifeste de 3 à 12 semaines après l'accouchement⁽²³⁾. La période de contagiosité, c'est-à-dire d'excrétion du virus dans l'urine et la salive après la primo-infection, peut durer plusieurs années et être continue ou épisodique. Le virus peut être excrété pendant 5 à 6 ans après une infection néonatale. Chez l'adulte, le virus persiste sous forme d'infection latente; on assiste à une excrétion intermittente du virus en présence d'un déficit immunitaire ou d'une immunosuppression thérapeutique⁽²³⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic de l'infection*

Maladie clinique –

primo-infection : syndrome apparenté à la mononucléose caractérisé par une fièvre, une adénopathie et une hépatosplénomégalie;

rechute : le plus souvent pneumonite, rétinite, troubles gastro-intestinaux ou hépatite

congénitale : habituellement asymptomatique mais peut s'accompagner d'un ictère, d'un purpura, d'une hépatosplénomégalie, d'une rétinite, d'une microcéphalie, d'un retard de développement ou d'une surdité.

Plus analyses de laboratoire –

primo-infection : résultat positif de la culture virale d'un échantillon clinique approprié; résultat positif de la recherche d'IgG et d'IgM; résultat positif de l'antigénémie du CMV; résultat positif à l'épreuve de détection de l'ARN du CMV ou fortement positif à l'épreuve de détection de l'ADN du CMV (épreuve réalisée dans certains laboratoires de référence) chez un sujet auparavant séronégatif.

rechute : résultat positif de la culture virale d'un échantillon clinique approprié: antigénémie pour le CMV positive; résultat positif de l'antigénémie du CMV; résultat positif à l'épreuve de détection de l'ARN du CMV ou fortement positif à l'épreuve de détection de l'ADN du CMV (épreuve réalisée dans certains laboratoires de référence) chez un sujet immunodéprimé auparavant séronégatif présentant un tableau clinique évocateur.

congénitale : résultat positif de la culture virale d'un échantillon clinique approprié, résultat positif de l'antigénémie du CMV, forte positivité au résultat de la PCR réalisée sur un échantillon clinique approprié au cours de la première semaine de la vie.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au CMV

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au CMV.

Le SST ne devrait pas réaffecter les travailleuses de la santé exposées qui sont enceintes ou prévoient le devenir^(124,125,131,133-140).

AII

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés par le CMV

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le CMV vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, ce qui pourrait nécessiter la réalisation de certaines analyses de laboratoire et l'administration d'antiviraux.

AIII

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles dans le cas des travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le CMV^(125,135,141).

BIII

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infection par le CMV

Aucune éclosion n'a été documentée.

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le CMV

Il n'y a aucune exigence de déclaration pour les cas isolés; le SST devrait toutefois déclarer les éclosions soupçonnées ou confirmées à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le CMV conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et sur :

- l'hygiène des mains et l'usage approprié des gants pour réduire la transmission^(24,124,127-129),
- la séroprévalence dans la population,
- le risque encouru par les patients immunodéprimés séronégatifs par suite d'une transfusion ou d'une greffe de tissu ou d'organe,
- la possibilité de transmission sexuelle de l'infection chez les sujets séronégatifs,
- la possibilité de réactivation de l'infection chez les sujets séropositifs,
- les données à l'encontre d'un risque professionnel,
- le risque potentiel de contracter l'infection dans le cas des femmes enceintes réceptives et l'importance d'une bonne hygiène des mains lorsqu'elles prodiguent des soins à tous les patients⁽²⁴⁾.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au CMV.

AIII

Dermatophyties

1. Évaluation du risque de transmission de dermatophyties aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de dermatophyties

Les dermatophyties sont des infections causées par des champignons qui peuvent s'attaquer à la peau (*Tinea corporis*), au cuir chevelu (*T. capitis*) et aux pieds (*T. pedis*)⁽²³⁾. *Trichophyton tonsurans* est la forme la plus répandue de *T. capitis*, aussi appelée teigne du cuir chevelu⁽³¹⁷⁾.

L'infection peut être confondue avec de nombreuses autres maladies et le champignon, appelé dermatophyte, peut demeurer viable sur des articles ou des surfaces contaminées et constituer ainsi des réservoirs pour la transmission⁽²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission de dermatophyties

Une revue rétrospective triennale des données de mycologie pour une unité d'hospitalisation de longue durée qui a connu des épisodes d'infection par *T. tonsurans* sur une période de 9 ans a permis d'identifier 33 échantillons mycologiques de neuf patients, trois membres du personnel et un enfant d'un membre du personnel infecté. Les auteurs ont conclu qu'il est important d'examiner tous les membres du personnel et tous les patients lors d'une éclosion en établissement, même en l'absence de maladie clinique, et d'effectuer les tests mycologiques appropriés⁽³¹⁷⁾.

Une éclosion de *T. corporis*, dans laquelle neuf travailleurs de la santé sur 30 (30 %) ont été infectés, a été retracée à un patient porteur d'une infection depuis 5 semaines qui n'avait pas été diagnostiquée. Sept des neuf travailleurs de la santé avaient prodigué des soins directs au patient en question tandis que les deux autres avaient eu un contact indirect en manipulant de la literie souillée⁽³¹⁸⁾.

Dans une autre étude, malgré le diagnostic précoce et le traitement d'un enfant infecté par *T. corporis*, l'infection a été transmise à quatre travailleurs de la santé. Leurs lésions sont apparues sur de la peau non protégée qui avait été en contact physique direct avec le cas-index⁽³¹⁹⁾.

Treize travailleurs de la santé sur 22 d'une unité de pédiatrie qui avaient des contacts non protégés fréquents avec un enfant présentant des lésions non diagnostiquées au niveau du cuir chevelu ont développé une dermatophytie cutanée. La plupart des travailleurs de la santé

étaient capables de recouvrir leurs lésions pendant qu'ils travaillaient; dans un cas, il a fallu retirer du travail pendant une période de 14 jours un travailleur de la santé qui avait des lésions étendues⁽³²⁰⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les dermatophyties.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Voir Section A : 2.1.4.

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux dermatophyties

2.2.1.1 Mode de transmission de dermatophyties

Les dermatophytes sont transmis par contact direct ou indirect de la peau avec des lésions du cuir chevelu ou de la peau d'une personne ou d'un animal infectieux ou avec un environnement contaminé.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux dermatophyties

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact direct ou indirect de la peau avec des lésions de la peau ou du cuir chevelu ou avec des surfaces contaminées de l'environnement. **AIII**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé*

En collaboration avec les responsables de la prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation minimale varie de 5 à 7 semaines, mais elle peut être plus longue⁽³¹⁹⁾. La maladie est contagieuse aussi longtemps que les lésions sont présentes⁽⁴⁾ ou que des champignons viables persistent sur les surfaces contaminées du milieu ambiant⁽²³⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic de dermatophyties*

Maladie clinique – lésions cutanées sur les pieds, le corps ou la tête souvent bien démarquées, prurigineuses, pustuleuses et croûteuses pouvant entraîner une alopecie.

Avec ou sans analyses de laboratoire – examen au microscope des produits de raclage de la peau ou échantillon de cheveu positif pour des dermatophytes; mise en culture des produits de raclage de la peau ou de cheveux.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux dermatophyties

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de procéder au retrait du travail des travailleurs de la santé exposés aux dermatophyties.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par des dermatophytes aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et un traitement. **AIII**

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé infectés par des dermatophytes qu'ils doivent recouvrir les lésions avec des pansements occlusifs pendant qu'ils sont au travail et insister particulièrement sur le lavage des mains⁽³¹⁸⁻³²⁰⁾. **AIII**

Le SST devrait réaffecter les travailleurs de la santé infectés par des dermatophytes à des fonctions qui n'impliquent pas la prestation de soins aux patients lorsque les lésions ne peuvent être recouvertes ou se trouvent sur les mains ou les avant-bras et que le lavage des mains est compromis⁽³²⁰⁾. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de dermatophyties

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plusieurs travailleurs de la santé de la même unité satisfont aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion est confirmée ou soupçonnée. **AIII**

Le SST devrait envisager d'examiner l'ensemble du personnel lorsque surviennent des éclosions en établissement même en l'absence de maladie clinique et effectuer les analyses mycologiques qui s'imposent⁽³¹⁷⁾. **BIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de dermatophyties

Il n'y a pas lieu de déclarer les cas isolés; le SST devrait toutefois déclarer toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les dermatophyties conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et comportant le besoin de désinfecter les surfaces contaminées de l'environnement avec un désinfectant hospitalier approuvé⁽²³⁾. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux dermatophyties et englobant :

- le nombre de travailleurs de la santé infectés,
- le nombre de réaffectations résultant de ces infections.

AIII

Diphthérie

1. Évaluation du risque de transmission de la diphthérie aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la diphthérie

La diphthérie est causée par *Corynebacterium diphtheriae*. Elle se manifeste habituellement par une rhinopharyngite membraneuse aiguë et/ou une laryngotrachéite obstructive et peut donner lieu à des complications extrêmement graves dont la myocardite et les troubles neurologiques. Dans certains cas, on peut observer une infection d'autres muqueuses ou de la peau⁽²⁴⁾. Il y a également des cas asymptomatiques de colonisation.

Les souches du bacille peuvent être toxigènes ou non toxigènes⁽²⁴⁾. La maladie est causée par des souches toxigènes qui sécrètent une exotoxine qui agit localement en produisant une membrane au niveau du larynx et en provoquant des lésions cellulaires.

L'infection peut survenir chez des personnes immunisées, mais la maladie est plus courante et plus sévère chez les personnes non immunisées ou seulement partiellement immunisées⁽²⁴⁾.

Aujourd'hui, l'exposition à *C. diphtheriae* toxigène est rare. Selon le Sommaire annuel des maladies à déclaration obligatoire de Santé Canada, entre deux et cinq cas ont été déclarés chaque année entre 1986 et 1995 inclusivement. Aucun cas n'a été signalé en 1996 et un seul cas a été déclaré en 1997, pour un total de 33 cas sur une période de 12 ans⁽¹⁴²⁾.

L'un des facteurs importants qui explique le retour en force de la diphthérie dans la Fédération de Russie et en Ukraine est la présence de groupes d'enfants et d'adultes hautement réceptifs par suite de l'effondrement des systèmes d'immunisation⁽¹⁴³⁾.

Selon certaines études, entre 20 % et 60 % des personnes âgées dans les pays industrialisés sont réceptives à la diphthérie parce que l'exposition à *C. diphtheriae* toxigène est maintenant rare et que l'immunité conférée par le vaccin s'atténue au fil des ans, à moins que des doses de rappel soient administrées périodiquement⁽¹⁴⁴⁻¹⁵⁰⁾. Une étude canadienne récente réalisée auprès d'adultes en bonne santé a révélé que 20 % d'entre eux n'avaient pas d'anticorps protecteurs contre la diphthérie (20,3 % des 1 619 échantillons de sérum analysés), les autres échantillons contenaient des taux d'anticorps détectables et l'on a donc présumé qu'il y avait une immunité⁽¹⁵¹⁾.

Il est possible de renforcer la protection contre la diphtérie en recommandant que les personnes qui doivent recevoir une dose de rappel d'anatoxine tétanique par suite d'une blessure reçoivent le vaccin associé contre la diphtérie et le tétanos (dT)^(8,142).

1.2 Exposition/transmission de la diphtérie

Selon un rapport récent, 94 employés d'un hôpital ont été exposés à un enfant âgé de 25 mois non immunisé qui est décédé d'une diphtérie respiratoire. La proximité des contacts n'a pas été déterminée de façon systématique parce que l'hôpital n'a pas demandé de culture et qu'on ne disposait pas du milieu de culture nécessaire. Sur les 94 employés en question, 8 (9 %) avaient reçu l'anatoxine diphtérique au cours des 5 années précédentes, 74 (79 %) au cours des 6 à 10 années précédentes et 12 (13 %) plus de 10 ans auparavant. Sur les 86 travailleurs de la santé qui composaient les deux derniers groupes, 72 ont reçu une dose de rappel d'anatoxine diphtérique et 14 n'ont pu faire l'objet d'un suivi. Sur les 12 employés qui n'avaient pas reçu une dose de vaccin au cours des 10 années antérieures, 4 ont reçu une prophylaxie à l'érythromycine tandis que 8 n'ont pu faire l'objet d'un suivi. Les cultures des prélèvements pharyngés réalisés chez les frères et sœurs du cas étaient positives pour la même souche du bacille, mais aucun autre cas n'a été observé⁽¹⁵²⁾.

Durant une éclosion prolongée dans la communauté, un interne de l'hôpital a contracté une diphtérie pharyngienne symptomatique et l'on a décelé une infection pharyngienne asymptomatique chez un microbiologiste qui avait réalisé une enquête dans les appartements des personnes infectées⁽¹⁵³⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la diphtérie.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST devrait documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation^(8,143).

AIII

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la diphtérie parce que l'immunisation peut ne pas protéger pleinement contre la maladie⁽¹⁴²⁾. **AIII**

Le SST devrait veiller à ce que tous les travailleurs de la santé aient reçu une série primaire complète de trois doses de vaccin associé contre le tétanos et la diphtérie (dT) à moins de contre-indications^(8,142). **AIII**

Le SST devrait veiller à ce que tous les travailleurs de la santé aient des taux protecteurs d'anticorps contre la diphtérie en mettant à jour l'immunisation tous les 10 ans ou, au moins, en fournissant une dose de rappel du vaccin dT au moins une fois pendant l'âge adulte, par exemple à l'âge de 50 ans, si 10 ans ou plus se sont écoulés depuis la dernière dose de rappel, à moins de contre-indications^(8,142,153). **AIII**

Le SST devrait fournir à tout travailleur de la santé qui a subi une blessure une dose de rappel de dT lorsqu'une prophylaxie à base d'anatoxine tétanique est indiquée par suite d'une blessure afin d'améliorer la couverture vaccinale contre la diphtérie^(8,142). **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un patient devant faire l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une diphtérie soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a une probabilité de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical s'il doit s'approcher à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes en cas de diphtérie soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la diphtérie

2.2.1.1 Mode de transmission de la diphtérie

La diphtérie se transmet principalement par contact des muqueuses buccales ou nasales ou de la conjonctive avec des sécrétions oropharyngées sous forme de gouttelettes d'une personne infectée ou d'un porteur asymptomatique. Elle est rarement transmise par contact direct avec des lésions cutanées ou des articles souillés par l'écoulement des lésions de personnes infectées.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la diphtérie

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact des muqueuses buccales ou nasales avec des sécrétions oropharyngées sous forme de gouttelettes qui sont infectées par une source toxigène de *C. diphtheriae*; le contact direct de la peau lésée ou des muqueuses avec

l'écoulement de lésions cutanées infectées par une source toxigène de *C. diphtheriae*.

AIII

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

Le SST, en collaboration avec le service de prévention des infections, devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer sa contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition du travailleur de la santé

La période d'incubation de la diphtérie est de 2 à 5 jours. La période de contagiosité varie entre 2 semaines et plusieurs mois, si la maladie n'est pas traitée. Lorsqu'elle est traitée, la période de contagiosité est considérablement réduite, sa durée étant généralement inférieure à 4 jours. On peut parfois observer un portage chronique même après l'administration d'une antibiothérapie^(4,24,142).

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la diphtérie

Maladie clinique – infection des voies respiratoires supérieures avec ou sans membrane au niveau du rhinopharynx, stridor ou atteinte cardiaque/neurologique; atteinte cutanée variable.

Plus – analyses de laboratoire : culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié qui est positive pour *C. diphtheriae*; diagnostic histopathologique de la diphtérie

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec un cas survenu au cours des 2 semaines antérieures.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la diphtérie

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la diphtérie parce que l'immunisation pourrait ne pas offrir une protection complète, étant donné que l'immunité est antitoxique, c'est-à-dire qu'elle protège contre la forme grave de la maladie⁽¹⁴²⁾.

AIII

Le SST, en collaboration avec le service de prévention des infections, devrait prendre sans délai les mesures nécessaires pour identifier les travailleurs de la santé qui ont été exposés à des patients que l'on sait ou soupçonne d'être infectés par une souche de *C. diphtheriae* toxigène^(23,24,142).

AIII

Le SST devrait veiller à orienter les travailleurs de la santé exposés vers les ressources médicales compétentes afin d'assurer leur prise en charge clinique, qui devrait englober :

a) l'évaluation des signes ou symptômes de la maladie, par exemple de la fièvre, un mal de gorge ou des lésions cutanées, tous les jours pendant 7 jours suivant le dernier contact^(24,142,152,154).

b) l'obtention de prélèvements nasaux et pharyngés en vue de leur culture avant le début de l'antibiothérapie^(23,24,142,152,154).

c) l'administration d'antibiotiques avant d'avoir obtenu les résultats des cultures; envisager la voie intramusculaire plutôt que la voie orale si l'on croit que le travailleur de la santé ne respectera pas l'antibiothérapie^(23,24,142,154).

d) l'administration d'une dose de dT aux travailleurs de la santé exposés qui :

- ne sont pas pleinement immunisés,
- ne connaissent pas leur statut vaccinal,
- n'ont pas reçu de dose de vaccin au cours des 10 années précédentes^(23,24,142,153).

AIII

Le SST devrait veiller au retrait des travailleurs de la santé jusqu'à ce que les cultures initiales se révèlent négatives pour *C. diphtheriae* toxigène^(142,152). **BIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés par une souche toxigène de *C. diphtheriae* en vue de la prise en charge clinique, qui devrait englober :

- des cultures nasales et pharyngées répétées (deux cultures réalisées à au moins 24 heures d'intervalle) au moins 2 semaines après la fin de l'antibiothérapie^(23,24,142,152,154),
- une nouvelle antibiothérapie si les cultures demeurent positives^(142,152,154).

AIII

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par une souche de *C. diphtheriae* toxigène vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire et une antibiothérapie. Si l'on soupçonne fortement la présence d'une infection diphtérique, il faudrait mettre en route un traitement spécifique prévoyant l'administration d'antibiotiques et d'antitoxines en attendant le résultat des analyses et poursuivre le traitement même si les cultures s'avèrent négatives⁽²³⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui sont colonisés ou infectés par une souche de *C. diphtheriae* toxigène jusqu'à ce qu'ils aient reçu une antibiothérapie efficace ou après que deux séries de cultures de prélèvements nasaux et pharyngés effectués à 24 heures d'intervalle et au moins 24 heures après la fin de l'antibiothérapie se révèlent négatives et que le

travailleur de la santé a été réévalué avant de reprendre ses fonctions^(24,78,142,152).

BIII

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais de tout cas soupçonné ou confirmé de diphtérie.

AIII

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'écllosion de diphtérie

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfont aux critères diagnostiques.

AIII

Le SST devrait travailler en collaboration avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion de diphtérie.

AIII

De concert avec le service de prévention des infections, le SST peut modifier les restrictions concernant les activités professionnelles, au besoin, en cas d'éclosion.

BIII

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de diphtérie

Le SST devrait signaler tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la diphtérie conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et qui englobe :

- les recommandations relatives à l'immunisation et la prophylaxie,
- l'importance du suivi pour obtenir les résultats des cultures et si la prophylaxie n'est pas tolérée.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la diphtérie qui englobe :

- les taux d'exposition et d'infection,
- le temps perdu en raison d'expositions ou d'infections.

AIII

Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)

La majorité de l'information qui suit a été tirée du guide de prévention des infections de Santé Canada intitulé *Prévention des infections à entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) au Canada*. Le lecteur est encouragé à obtenir le document en question à titre de référence⁽¹⁴⁾.

1. Évaluation du risque de transmission des ERV aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique des ERV

Les entérocoques font partie de la flore commensale normale du tube digestif chez 95 % des personnes en bonne santé et ils font également partie de la flore colonisatrice non pathogène du vagin, de la cavité buccale, de la région périnéale, des voies hépatobiliaires et des voies respiratoires supérieures. Diverses espèces d'entérocoques sont des agents pathogènes qui jouent un rôle important dans les infections nosocomiales, car ils arrivent au deuxième ou troisième rang des causes d'infections nosocomiales. Les plaies ouvertes ainsi que les escarres de décubitus peuvent être colonisées et agir comme réservoirs. Les entérocoques sont des organismes résistants qui peuvent survivre sur les surfaces de l'environnement pendant des périodes prolongées.

Au cours des deux dernières décennies, on a observé une augmentation du nombre d'espèces d'entérocoques résistants à de multiples antibiotiques. La résistance à la vancomycine notée chez *Enterococcus faecium* et *E. faecalis* suscite des préoccupations étant donné que le trait de résistance est transférable et peut émerger chez *Staphylococcus aureus* résistant à la vancomycine ou des staphylocoques à coagulase négative, ce qui crée des dilemmes thérapeutiques considérables.

Bien que les ERV soient des agents pathogènes nosocomiaux importants lorsqu'ils sont associés à la colonisation/l'infection chez certains patients, le risque pour un travailleur de la santé de devenir colonisé est minime⁽³²²⁻³²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission des ERV

Certains groupes de patients sont à risque accru d'infection et de colonisation par les ERV. Les patients (adultes et enfants) hospitalisés dans les unités de soins critiques, les services d'héματο-oncologie, les unités de dialyse ou les unités de transplantation de même que les patients qui ont subi des interventions chirurgicales majeures à l'abdomen ou au thorax semblent être davantage exposés que les autres patients. Les personnes en bonne santé ne contractent pas l'infection.

Aux États-Unis, entre 1989 et 1993, on a observé une augmentation de 23 fois des infections dues aux ERV, de 0,3 % à 7,9 % des infections nosocomiales attribuables aux entérocoques signalées au National Nosocomial Infections Surveillance aux Centers for Disease Control and Prevention⁽³²⁵⁾.

Les premiers isolats d'ERV au Canada ont été identifiés chez deux patients en 1993⁽³²⁶⁾. La première éclosion a touché 41 patients à l'automne de 1995. Elle concernait surtout des patients dialysés⁽³²⁷⁾.

Une enquête réalisée en 1998 par le Comité canadien d'épidémiologistes hospitaliers (CCEH), qui représente 21 centres hospitaliers d'un bout à l'autre du Canada, a permis d'établir que la plupart des établissements disposaient de techniques de laboratoire appropriées pour la détection et la confirmation des infections dues aux ERV⁽³²⁸⁾. En outre, des informations provenant du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) a révélé que de plus en plus d'établissements canadiens de soins de courte durée découvraient des patients porteurs d'ERV⁽³²²⁾.

Les travailleurs de la santé colonisés par des ERV ont rarement été mis en cause dans la transmission de cet organisme⁽³²³⁾.

Les auteurs d'une étude ont laissé entendre que les travailleurs de la santé et les membres de leur entourage courent un risque de contracter *E. faecium* résistant à la vancomycine. La colonisation des selles par des ERV a été observée dans trois ménages sur 52 (6 %) comptant des employés qui avaient eu des contacts avec des patients⁽³²⁴⁾.

Aucun cas de transmission d'ERV aux travailleurs de la santé n'a été signalé au Canada⁽³²²⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les ERV.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par contact parce qu'une infection à ERV est soupçonnée ou confirmée et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux ERV

2.2.1.1 Mode de transmission des ERV

Les ERV sont transmis par contact direct ou indirect des mains ou de la peau avec des matières fécales, de l'urine, l'écoulement des plaies ou de la peau colonisée.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux ERV

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme tout contact direct ou indirect des mains ou de la peau avec des matières fécales, de l'urine, l'écoulement des plaies ou de la peau colonisée d'un patient infecté ou colonisé. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La durée de la période d'incubation varie énormément selon le tableau clinique, les défenses immunitaires de l'hôte et l'utilisation d'une antibiothérapie efficace. La source demeure contagieuse tant que persiste le portage.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic d'une infection par des ERV

Analyses de laboratoire – culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié positive pour un entérocoque résistant à la vancomycine, surtout observé chez *E. faecalis* et *E. faecium*.

Ou – colonisation chez un travailleur de la santé qui est lié épidémiologiquement à un cas confirmé pendant une éclosion.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux ERV

Le SST ne devrait pas prélever des échantillons de culture systématiques chez des travailleurs de la santé exposés⁽³²⁹⁾. **AIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés aux ERV.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés par des ERV

Le SST devrait adresser les travailleurs qui sont colonisés par des ERV aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire dont le typage moléculaire⁽³²⁹⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par des ERV qui présentent une diarrhée ou des plaies suppurantes jusqu'à ce que les symptômes aient disparu, que l'évaluation médicale soit terminée et que des décisions aient été prises concernant les mesures à prendre et/ou les restrictions des activités professionnelles qui s'imposent. **AIII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé colonisés par des ERV et évaluer le type de patient, de travail, de milieu physique, les pratiques d'hygiène et les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées et établi, le calendrier de suivi. **AIII**

Le SST devrait signaler dans les plus brefs délais au service de prévention des infections tout travailleur de la santé colonisé par des ERV. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'ERV

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé colonisés par des ERV et liés épidémiologiquement à un cas de transmission chez un patient aux ressources médicales compétentes en vue de leur faire subir une évaluation médicale, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et le typage moléculaire. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par des ERV s'il est établi qu'ils sont liés épidémiologiquement à des cas de

transmission à des patients jusqu'à ce que l'évaluation médicale soit terminée et qu'on ait décidé des mesures à prendre et/ou des restrictions des activités professionnelles qui s'imposent⁽³²⁹⁾. **AIII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé colonisés par des ERV et liés épidémiologiquement à un cas de transmission à un patient et évaluer le type de patient, de milieu physique, de travail, les pratiques d'hygiène ainsi que les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées et établir les mesures de suivi qui s'imposent. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé porteurs d'ERV

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les ERV conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- les similitudes et les différences entre les entérocoques sensibles et résistants aux antibiotiques,
- la différence entre l'infection et la colonisation,
- les raisons pour lesquelles ce sont surtout les patients et non les travailleurs de la santé qui sont à risque,
- la possibilité d'une excrétion fécale intermittente ou prolongée,
- les facteurs qui augmentent la transmission, par exemple, la diarrhée, un environnement contaminé,
- les mesures qui permettent de prévenir la transmission, par exemple, les pratiques de base et les précautions additionnelles,
- le rôle des mains contaminées des travailleurs de la santé dans la transmission de l'organisme.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux ERV. **AIII**

Fièvres hémorragiques virales (FHV)

Cette catégorie englobe la fièvre hémorragique Crimée-Congo, la dengue, le virus d'Ebola, la fièvre de Lassa, le virus de Marburg.

La direction doit veiller à ce que le SST ait élaboré des politiques et des procédures pour la prévention et la prise en charge des travailleurs de la santé exposés aux FHV ou infectés, conformément au *Plan canadien d'intervention d'urgence en cas de fièvres hémorragiques virales et autres maladies connexes, 1997*⁽¹³⁾ et aux recommandations provinciales connexes.

Gale (scabiose) (*typique* et *norvégienne*)

1. Évaluation du risque de transmission de la gale aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la gale

La gale ou scabiose est une affection prurigineuse de la peau causée par l'infestation par un acarien appelé *Sarcoptes scabiei*, sous-espèce hominis⁽²⁴⁾.

La gale *norvégienne*, également connue sous le nom de gale croûteuse, est une forme rare d'infestation caractérisée par une prolifération massive des acariens et des lésions hyperkératosiques croûteuses étendues. Elle se manifeste habituellement chez des personnes affaiblies, qui présentent un retard de développement ou un déficit immunitaire^(24,250). Lorsqu'elle est transmise aux travailleurs de la santé, l'affection se manifeste sous forme de gale *typique*^(250,251).

1.2 Exposition/transmission de la gale

Le risque d'une épidémie de gale est beaucoup plus important lorsque le cas-index est atteint de la gale *norvégienne* que lorsqu'il est atteint de la gale *typique*. Les patients qui ont la gale *norvégienne* sont porteurs de centaines de milliers d'acariens comparativement à ceux qui sont atteints de la gale *typique* chez qui on ne dénombre que 20 à 50 acariens par individu⁽²⁵⁰⁻²⁵³⁾.

Tout contact, même minime, avec un cas de gale *norvégienne* peut entraîner la transmission de cette parasitose en raison du nombre important d'acariens dans les squames⁽²⁴⁾.

La gale *norvégienne* ou *typique* peut être transmise aussi longtemps que le patient demeure infesté et non traité, même dans l'intervalle avant l'apparition des symptômes⁽²⁴⁾.

La longue période d'incubation (entre 4 et 6 semaines) peut faire en sorte que l'éclosion ne sera reconnue que tardivement. Durant la période d'incubation, les contacts avec des cas asymptomatiques peuvent entraîner la transmission active et inconsciente des acariens⁽²²⁹⁾.

On a signalé des expositions additionnelles et une transmission accrue à cause d'erreurs de diagnostic et du retard dans la mise en route du traitement^(229,252,254).

Des éclosions de gale (*typique* et *norvégienne*) chez les travailleurs de la santé ont été signalées dans des hôpitaux, des centres d'accueil et des établissements de soins de longue durée⁽²⁵³⁻²⁶⁰⁾.

Une éclosion survenue dans un hôpital qui a été causée par un cas de gale *norvégienne* s'est soldée par une affection symptomatique chez 45 membres du personnel et 32 patients. Plus de 500 membres du personnel et 228 patients hospitalisés asymptomatiques qui étaient tous considérés comme des contacts ont dû recevoir une prophylaxie. On a observé une réinfestation chez sept travailleurs de la santé qui a été attribuée à une nouvelle exposition à des patients infestés (3) ou à des membres de leur famille également atteints (2), à un traitement incomplet (1) et à l'application incorrecte de la médication (1). Il a fallu 4 mois pour venir à bout de cette éclosion⁽²⁵⁷⁾.

Une éclosion prolongée de gale *norvégienne* transmise par un cas-index dans un centre de soins de longue durée a été à l'origine de l'infestation de 49 % des infirmières (27/55). Des personnes peuvent héberger des acariens dans leur peau pendant plusieurs jours avant l'apparition des symptômes, et ce portage occulte joue un rôle dans la transmission de la parasitose⁽²⁵⁴⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la gale typique ou norvégienne.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infestation des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

La direction devrait envisager d'utiliser des enveloppes d'oreiller en plastique et des fauteuils protégés dans des aires communautaires, par exemple les unités de psychiatrie, les centres de santé communautaire, les services de physiothérapie et les salles d'urgence.

BIII

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait conseiller aux travailleurs de la santé de porter des gants lorsqu'ils pénètrent dans une chambre à un lit ou, dans le cas d'une chambre à plusieurs lits, lorsqu'ils s'approchent du lit d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact chez qui la gale *norvégienne* est soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou l'environnement⁽⁴⁾.

BII

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants et une blouse lorsqu'ils prodiguent des soins directs à un patient chez qui la gale *typique* est soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾.

BII

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infestés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la gale

2.2.1.1 Mode de transmission de la gale

La gale *typique* ainsi que la gale *norvégienne* sont transmises par contact direct peau-à-peau avec une personne infestée; parfois, la gale peut être transmise par contact avec les vêtements ou la literie d'une personne infestée, mais non habituellement par des meubles, bien que cette éventualité soit plus probable s'il s'agit de la gale *norvégienne*.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la gale

Le SST devrait définir l'exposition du travailleur de la santé à la gale *typique* comme tout contact direct peau-à-peau avec un patient infesté avant le début du traitement et jusqu'au terme d'un traitement efficace de 24 heures. **AIII**

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé à la gale *norvégienne* comme tout contact direct ou indirect, même minime, avec une personne infestée avant le début du traitement et jusqu'au terme d'un traitement efficace de 24 heures. Un contact minime suffit pour transmettre cette parasitose en raison du nombre important d'acariens présents chez la source. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic et l'ampleur de l'infestation, c'est-à-dire s'il s'agit d'un cas de gale *typique* ou *norvégienne* chez la source de l'exposition et évaluer le potentiel de contagiosité lors de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

En cas de primo-infestation (gale *typique/norvégienne*), la période d'incubation dure habituellement de 4 à 6 semaines. Les personnes qui ont déjà été infestées développent habituellement des symptômes entre 1 et 4 jours après une nouvelle exposition à l'acarien⁽⁴⁾. La période de contagiosité se poursuit aussi longtemps que le patient demeure infesté et non traité, et englobe l'intervalle avant l'apparition des symptômes⁽²⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la gale

Maladie clinique – éruption cutanée maculopapulaire érythémateuse extrêmement prurigineuse, en particulier la nuit; le sillon scabieux filiforme peut être apparent mais peut aussi souvent être oblitéré par le grattage qui donne lieu à des excoriations; des lésions hyperkératosiques croûteuses caractérisent la gale *norvégienne*.

On peut envisager de prélever un échantillon de peau par raclage, et cette intervention doit être effectuée par une personne d'expérience. Les résultats sont souvent négatifs malgré des signes cliniques évidents d'infestation.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infestés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la gale

Le SST ne devrait pas avoir recours à la prophylaxie systématique dans le cas des travailleurs de la santé exposés à la gale *typique* lorsqu'il n'y a pas de signe de transmission^(24,229,258,259). **AII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé exposés à la gale *norvégienne* aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui pourrait englober au moins une application d'un parasiticide^(24,229,253,254,257). **AII**

Le SST ne devrait pas procéder au retrait des travailleurs de la santé exposés à la gale *typique*^(33,229,259). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé exposés à la gale *norvégienne* jusqu'à ce que ceux-ci aient reçu une application d'un traitement efficace^(33,254). **AII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infestés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infestés par la gale *typique* ou *norvégienne* aux ressources médicales compétentes en vue de faire confirmer le diagnostic et d'assurer leur prise en charge clinique, qui devrait englober la fourniture d'un parasiticide et pourrait inclure le prélèvement par raclage de squames en vue du diagnostic^(24,33). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé infestés par la gale *typique* jusqu'à ce qu'ils aient eu une application d'un traitement efficace^(33,259) et qu'on ait évalué leur aptitude au travail. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé infestés par la gale *norvégienne* jusqu'à ce qu'ils aient reçu la dernière application d'un traitement efficace et qu'on ait évalué leur aptitude au travail⁽²⁵⁷⁾. **AIII**

Le SST devrait informer les travailleurs de la santé que les membres de leur ménage et les contacts intimes devraient subir une évaluation médicale auprès d'une infirmière hygiéniste, d'un centre de santé communautaire ou d'un médecin en vue d'obtenir une évaluation du risque, une prophylaxie, un diagnostic et, au besoin, un traitement⁽²⁵⁹⁾. **AIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de subir une nouvelle évaluation avant de reprendre le travail. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de gale

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques de la gale. **AIII**

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion même lorsqu'un seul cas de gale *norvégienne* est diagnostiqué^(24,253,254,257). **AII**

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait envisager d'appliquer des mesures de prophylaxie lorsqu'il y a eu transmission de la gale *typique*^(256,258-264). **AII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais en présence d'un cas soupçonné ou confirmé de gale *norvégienne* ou *typique*. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et/ou la santé publique lorsqu'une éclosion est soupçonnée. **AIII**

Le SST et le service de prévention des infections devraient prendre les mesures pour assurer la prophylaxie et/ou le traitement concomitant du personnel et des patients si une éclosion est déclarée^(24,33,251,256,257). **AII**

Le SST peut, de concert avec le service de prévention des infections, modifier les restrictions des activités professionnelles, au besoin, dans l'éventualité d'une éclosion. **BIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de la gale

Le SST devrait signaler une éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infestation

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la gale conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3, et mettant l'accent sur :

- la prévention de la transmission grâce au maintien d'un indice de suspicion élevé, à la reconnaissance et au diagnostic précoces et au traitement adéquat du ou des cas-index⁽²⁵⁰⁾,
- la différence entre la gale *typique* et la gale *norvégienne*,
- le mode et le risque de transmission, par exemple, la probabilité accrue en présence de la gale *norvégienne* en raison du nombre accru d'acariens,
- la période d'incubation prolongée,
- la période de contagiosité et le fait que la transmission peut avoir lieu avant l'apparition des symptômes^(254,261),
- la nécessité d'une auto-évaluation continue et de signaler au SST la réinfestation ou la persistance ou la réapparition des symptômes, par exemple, une éruption ou un prurit à recrudescence nocturne,
- l'importance de suivre les instructions sur l'emballage du parasiticide utilisé pour traiter la gale⁽²⁶²⁾,
- la nécessité de laver à l'eau chaude, de nettoyer à sec ou de ranger dans un sac en plastique scellé pendant une période de 7 jours tout article de vêtement ou de literie utilisé jusqu'à 4 jours avant le début du traitement⁽²⁴⁾,
- l'inutilité de désinfecter l'environnement dans les cas de gale *typique*⁽²⁴⁾,
- la nécessité de passer l'aspirateur sur toutes les surfaces dans une chambre utilisée par un patient atteint de gale *norvégienne*⁽²⁴⁾,
- l'importance de protéger les oreillers dans les aires communes, par exemple, le service de physiothérapie, les cliniques,
- l'installation de fauteuils en vinyle plutôt qu'en tissu dans des endroits choisis, par exemple, les services de psychiatrie, d'urgence, de physiothérapie, les centres de santé communautaires,
- la nécessité de l'évaluation, de la prophylaxie et du traitement des membres du ménage qui ont été exposés et des autres contacts intimes⁽²⁶²⁾,
- la nécessité de subir une réévaluation avant de reprendre le travail,
- des mises en garde concernant l'auto-diagnostic.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la gale, et englobant :

- les taux d'exposition/infestation pour la gale *norvégienne* et le nombre de travailleurs de la santé ayant eu besoin d'une prophylaxie ou d'un traitement,
- les taux d'infestation pour la gale *typique* et le nombre de travailleurs de la santé qui ont dû être traités par suite d'une exposition à la gale *typique* liée à la transmission/l'infestation,
- le temps perdu à cause du traitement et de la réinfestation.

AIII

Grippe (influenza)

1. Évaluation du risque de transmission de la grippe aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la grippe

La grippe est une maladie virale aiguë des voies respiratoires caractérisée par de la fièvre, des céphalées, des myalgies, de la prostration, un coryza, des maux de gorge et de la toux⁽²³⁾.

On connaît deux principaux types de virus : le virus de type A, qui est associé aux grandes épidémies et aux pandémies, et le virus de type B⁽²³⁾.

La grippe est une maladie importante parce qu'elle cause des épidémies annuelles entraînant une morbidité importante et des complications graves, comme les pneumonies virale et bactérienne. Durant les grandes épidémies, on recense des cas graves et des décès, en particulier chez les personnes âgées et celles qui souffrent de troubles cardio-pulmonaires et métaboliques chroniques. La surmortalité, c'est-à-dire la proportion des décès totaux attribuables à la pneumonie et à la grippe en sus de la proportion normalement prévue pour cette période de l'année, varie d'une épidémie à l'autre selon la souche de virus en circulation⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission de la grippe

Il est reconnu que l'immunisation à elle seule représente le moyen le plus efficace de prévenir et d'atténuer la maladie chez les personnes à risque élevé de maladie grave ou de décès^(8,170).

La vaccination antigrippale présente des avantages considérables sur le plan de la santé et sur le plan économique pour les travailleurs adultes en bonne santé⁽¹⁷¹⁾ et ne comporte pas d'effets secondaires généraux chez les adultes en bonne santé⁽¹⁷²⁾.

L'immunisation des travailleurs de la santé qui travaillent dans les milieux de soins de longue durée réduit la mortalité et la morbidité chez les patients à qui ils prodiguent des soins^(8,170). Elle réduit également le nombre de cas de grippe chez les travailleurs de la santé durant la saison grippale.

Dans une étude réalisée pour déterminer si la vaccination des travailleurs de la santé travaillant auprès des personnes âgées ayant besoin de soins de longue durée et si la vaccination de patients

recevant des soins de longue durée réduit l'incidence de la grippe chez les patients ainsi que la morbidité et la mortalité qui y est associée, les chercheurs ont déterminé que la vaccination des travailleurs de la santé était associée à des réductions de la mortalité totale chez les patients (de 17 % à 10 %) et des syndromes grippaux. En revanche, la vaccination des patients n'avait pas d'effet marqué sur la mortalité⁽¹⁷³⁾.

L'absentéisme des employés représente une façon indirecte d'évaluer l'impact de la grippe sur les travailleurs de la santé⁽¹⁷⁴⁾.

Dans la majorité des cas de transmission nosocomiale de la grippe, la plupart des travailleurs de la santé n'avaient pas été vaccinés durant les campagnes d'immunisation d'automne et n'avaient pas été immunisés ou n'avaient pas reçu de chimioprophylaxie durant les éclosions survenues dans leurs hôpitaux⁽¹⁷⁵⁾.

Dans certains hôpitaux, les taux d'immunisation parmi les travailleurs de la santé seraient aussi faibles que 2 % à 16 %^(176,177). L'une des principales stratégies destinées à accroître les taux d'immunisation parmi les travailleurs de la santé consiste à les éduquer au sujet de l'innocuité du vaccin et des raisons pour lesquelles les travailleurs de la santé sont ciblés pour l'immunisation^(170,178,179).

Il a été possible d'augmenter le taux d'immunisation des travailleurs de la santé dans les établissements en rendant la vaccination plus accessible, par exemple en utilisant des chariots mobiles^(180,181) et en rendant la vaccination obligatoire pour les employés.

Les auteurs d'une étude réalisée pour déterminer l'efficacité de la vaccination antigrippale, les auteurs ont conclu que leurs données appuient une politique de vaccination annuelle contre la grippe. Leurs résultats ont montré que le vaccin antigrippal permet de prévenir efficacement l'infection par les virus grippaux A et B chez les travailleurs de la santé et pourrait avoir réduit le nombre de jours d'absence et atténué la gravité des maladies respiratoires fébriles⁽¹⁸²⁾.

Dans une éclosion survenue dans un grand hôpital (1 156 lits), 118 travailleurs de la santé et 49 patients ont souffert de la grippe. Les auteurs croient que l'éclosion a été exacerbée par la propagation du virus dans le milieu de travail aux médecins, aux infirmières et aux patients réceptifs. Seulement 25 membres du personnel médical avaient été vaccinés durant la campagne annuelle d'immunisation qui a précédé l'éclosion. L'éducation active et l'usage d'un chariot mobile afin de réduire au minimum les inconvénients pour les employés ont permis d'immuniser environ le tiers de tout le personnel médical durant l'éclosion⁽¹⁸¹⁾.

Une étude réalisée en 1996 sur les cas de grippe dans les hôpitaux américains entre 1959 et 1994 a permis de trouver 17 éclosions. Dans la plupart des rapports, les travailleurs de la santé ont été malades en même temps que les patients. Cependant, la transmission de la grippe des travailleurs de la santé aux patients n'a été soupçonnée que dans cinq cas. Les auteurs ont conclu que les travailleurs de la santé respectent rarement les mesures préventives et ont noté que seuls quelques établissements se sont dotés de politiques officielles de prévention de la grippe⁽¹⁷⁵⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la grippe.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la grippe parce que les souches changent chaque année, l'immunisation n'a qu'une efficacité d'environ 70 % à 80 % et ne confère une protection que pendant une période de 6 mois et parce que les antigènes contenus dans le vaccin changent annuellement^(8,23,24). **AIII**

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) recommande de fournir l'immunisation annuelle *uniquement* aux travailleurs de la santé qui ont des contacts importants avec des personnes faisant partie des groupes à haut risque. Ce personnel englobe les médecins, les infirmières et autres travailleurs appelés à prodiguer des soins aux patients hospitalisés et ambulatoires; ceux qui travaillent dans les établissements de soins de longue durée et qui ont des contacts avec les résidents; ceux qui fournissent des soins à domicile, les infirmières visiteuses ou les bénévoles, et les membres de la famille des personnes à risque élevé^(8,170). Cependant, tous les travailleurs de la santé sont à risque accru d'exposition à la grippe et de transmission de l'infection. *Par conséquent, que les travailleurs de la santé aient des contacts directs ou non avec des personnes à risque élevé, le SST devrait veiller à ce que tous les travailleurs de la santé se voient offrir la vaccination annuelle contre la grippe à moins de contre-indications*^(175,180-182). **AII**

Le SST devrait également envisager de faire de la vaccination antigrippale annuelle une condition d'emploi dans les établissements de soins de longue durée⁽¹⁷³⁾. **AI**

Le SST devrait veiller à ce que les programmes d'immunisation soient inclus dans les ententes contractuelles avec les fournisseurs de services de l'extérieur, par exemple les intervenants d'urgence, les établissements d'enseignement. **AIII**

Le SST devrait envisager diverses méthodes pour accroître l'accessibilité du vaccin, par exemple les chariots mobiles^(170,180,181), l'immunisation simultanée des patients et des travailleurs de la santé⁽¹⁸³⁾ pour améliorer la couverture vaccinale^(181,184,185). **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical lorsqu'ils se trouvent à moins d'un mètre d'un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes en raison d'une infection grippale soupçonnée ou confirmée. Les précautions contre la transmission par contact sont optionnelles dans le cas des patients adultes⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants lorsqu'ils pénètrent dans une chambre à un lit ou qu'ils s'approchent d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection grippale soupçonnée ou confirmée et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement. Les précautions contre la transmission par contact sont optionnelles dans le cas des patients d'âge adulte⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la grippe

2.2.1.1 Mode de transmission de la grippe

La grippe est transmise principalement par le contact des muqueuses buccales, nasales ou des conjonctives avec des sécrétions sous forme de gouttelettes provenant de l'oropharynx d'une personne infectée et, indirectement, par les mains et des articles récemment souillés par des sécrétions provenant du nez ou de la gorge d'une personne atteinte d'une infection aiguë qui tousse; il y a aussi une possibilité de transmission aérienne⁽⁴⁾.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la grippe

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme étant un contact par gouttelettes ou un contact indirect des muqueuses buccales, nasales ou des conjonctives avec des sécrétions infectieuses de l'appareil respiratoire. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 1 à 3 jours. La période de contagiosité s'échelonne de 1 jour avant l'apparition des symptômes jusqu'à 7 jours après et peut être plus longue chez les nourrissons⁽⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la grippe

Maladie clinique – apparition soudaine d'une fièvre, de frissons, de céphalées, de myalgies, de symptômes respiratoires.

Plus analyses de laboratoire – culture virale d'un prélèvement du nasopharynx qui est positive pour la grippe; élévation significative des anticorps IgG contre le virus grippal.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé durant une éclosion.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la grippe

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à la grippe parce que les souches du virus changent chaque année, que l'immunisation n'a qu'une efficacité d'environ 70 % à 80 %, que le vaccin ne confère qu'une protection pendant une période d'environ 6 mois et que les antigènes inclus dans le vaccin changent chaque année^(8,23,24). **AIII**

Le SST devrait veiller à assurer l'immunisation de tous les travailleurs de la santé exposés qui ne sont pas immunisés dans les plus brefs délais. **AIII**

Il n'y a pas lieu de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés à la grippe.

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé exposés, non immunisés et immunodéprimés vers les ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui pourrait inclure l'immunisation et une prophylaxie antivirale^(170,174). **BIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés par le virus grippal vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober :

- les analyses de laboratoire;
- une thérapie antivirale éventuelle en guise de complément au vaccin si la personne a été vaccinée moins de 2 semaines auparavant⁽¹⁷⁰⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le virus grippal pendant 7 jours après l'apparition des symptômes⁽⁴⁾ à moins qu'ils aient été vaccinés au moins 2 semaines auparavant et qu'ils aient entrepris une thérapie antivirale. **AIII**

Le SST devrait réduire au minimum les contacts entre les travailleurs de la santé qui présentent une infection respiratoire aiguë et les patients à haut risque (p. ex., les enfants souffrant d'une cardiopathie congénitale hémodynamique importante, les patients immunodéprimés). **BIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections d'un cas de grippe soupçonné ou confirmé le plus tôt possible si l'activité grippale a été limitée ou nulle. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de grippe

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques durant la saison grippale. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion de grippe. **AIII**

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé non immunisés vers les ressources nécessaires pour la prise en charge clinique, qui peut englober :

- la prescription d'une prophylaxie antivirale pendant toute la durée de l'éclosion, si le vaccin n'est pas disponible, s'il a été administré moins de 2 semaines avant l'exposition ou s'il est contre-indiqué,
- l'immunisation et la prescription d'une prophylaxie antivirale d'une durée de 2 semaines^(8,170,174,186). **AIII**

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST doit faire preuve de souplesse et réévaluer les restrictions des tâches professionnelles dans le cadre d'un plan de gestion d'une éclosion afin de pouvoir disposer du personnel nécessaire en cas d'éclosion. **AIII**

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST doit envisager la possibilité de limiter la circulation du personnel entre les unités et les établissements affectés et non affectés durant une éclosion. **BIII**

Le SST devrait informer les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés par le virus de la grippe de ne pas travailler dans des unités/établissements qui ne comptent pas de cas de grippe. **BIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé non immunisés qui refusent de collaborer avec le plan de gestion de l'éclosion (prophylaxie antivirale et immunisation)⁽¹⁷³⁾. **AII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de grippe

Le SST devrait signaler tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la grippe conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 qui englobe :

- les divers types de grippe (type A/type B),
- la différence entre une infection des voies respiratoires supérieures et la grippe,
- le risque d'infection et de complications subséquentes dans les groupes à haut risque,
- les raisons pour lesquelles les travailleurs de la santé sont ciblés pour l'immunisation⁽¹⁷⁸⁾,
- l'importance et les avantages de l'immunisation pour le personnel et les patients, y compris les exigences législatives et autres qui sont liées à la grippe,
- les raisons pour lesquelles les travailleurs de la santé peuvent être réceptifs même s'ils sont vaccinés,
- les recommandations concernant la prophylaxie.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la grippe qui englobe :

- le taux d'absentéisme chez les employés durant la saison grippale,
- le taux de vaccination,
- le nombre de cas de transmission professionnelle,
- le nombre de cas de transmission nosocomiale attribuables aux infections chez les travailleurs de la santé.

AIII

Maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ)

La direction devrait veiller à ce que le SST élabore des politiques et des procédures pour la prévention et la prise en charge des expositions à la MCJ ou des infections chez les travailleurs de la santé conformément au document de Santé Canada intitulé : *Guide de prévention des infections pour la maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) au Canada*⁽²⁾ et aux recommandations provinciales ou territoriales connexes.

Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

1. Évaluation du risque de transmission du méningocoque aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique du méningocoque

Neisseria meningitidis cause une infection bactérienne aiguë qui peut se traduire par plusieurs entités cliniques graves, dont la bactériémie, la septicémie, la méningite et la méningococcémie. Bien que les tableaux cliniques les plus graves et le plus souvent observés soient la méningite et la méningococcémie, le portage asymptomatique est également fréquent⁽²⁰⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission du méningocoque

Au cours de la dernière décennie, le taux d'incidence de la méningococcie invasive a fluctué de 1,6 par 100 000 en 1989 et 1990 et 0,9 par 100 000 en 1996, le plus faible taux en 11 ans⁽²⁰⁵⁾. On a relevé 304 cas en 1995, ce qui équivaut à une incidence de 1 cas par 100 000 habitants. En 1996, le taux a chuté de 13 % pour s'établir à 265 cas, ce qui correspond à un taux d'incidence de 0,9 par 100 000 habitants.

Il a été établi que les travailleurs de la santé ne risqueraient pas davantage de contracter cette infection que la population générale⁽²⁰⁶⁾, même s'ils sont exposés à un patient atteint de méningococcémie fulminante⁽²⁰⁷⁾.

Dans une récente enquête rétrospective menée en Angleterre et au pays de Galles qui a mesuré le risque pour les travailleurs de la santé d'être exposés aux méningococcies, les auteurs ont estimé que le taux d'attaque était de 0,8 par 100 000 travailleurs de la santé à risque, soit 25 fois celui de la population générale. Il ont conclu que le risque en excès était faible et qu'il faudrait éviter de faire un usage inapproprié des antibiotiques à titre prophylactique⁽²⁰⁸⁾.

Le risque pour un travailleur de la santé de contracter cette infection par suite d'un simple contact, par exemple en faisant des travaux ménagers ou en apportant le repas à un patient non isolé atteint de pneumonie à méningocoque non diagnostiquée est négligeable⁽²⁰⁹⁾.

Des cas de transmission de l'infection à des travailleurs de la santé ont été signalés^(209,210), mais ils sont rares. Des cas de transmission à d'autres patients sont survenus lorsque le cas-index était atteint de pneumonie à méningocoque ayant occasionné une dispersion importante du microorganisme dans l'air.

Un rapport des CDC de 1978 décrivait le cas d'une infirmière qui avait développé une méningococcémie 3 jours après avoir participé à l'intubation et l'aspiration des vomissements d'un patient atteint de méningococcémie et de méningite. Les travailleurs de la santé participant à ces interventions ne portaient pas de masque, n'appliquaient pas d'autres techniques d'isolement et n'ont pas reçu de prophylaxie après l'exposition⁽²¹¹⁾.

Un article publié dans le *Journal of the American Medical Association* en 1972 qui s'intitulait *Some Recollections of the Meningococcal Diseases* notait qu'au moins quatre travailleurs de la santé avaient développé la maladie après avoir pratiqué la réanimation bouche-à-bouche sur des patients infectés. L'article ne donnait pas d'autres informations sur l'usage de techniques de barrière ou d'une prophylaxie⁽²¹²⁾.

Un pédiatre a développé une méningite à méningocoque après avoir effectué une intubation endotrachéale sans protection sur un enfant qu'on soupçonnait d'être infecté par un méningocoque⁽²¹³⁾.

Des cas d'infections vraisemblablement contractées en laboratoire ont été signalés^(214,215). Une travailleuse de laboratoire qui a préparé une solution concentrée de méningocoques sans avoir utilisé de barrière de protection est décédée d'une infection causée par une souche identique à celle de l'isolat sur laquelle elle avait travaillé⁽²¹⁵⁾. Les travailleurs de laboratoire ne sont probablement pas à risque accru d'infection lorsqu'ils respectent les précautions courantes utilisées en microbiologie, à savoir le port de la blouse et de gants et l'usage d'enceintes de biosécurité⁽²¹⁴⁾.

La transmission par des porteurs à des travailleurs de la santé n'a pas été signalée⁽¹⁴¹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières pour le méningocoque.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1

2.1.2 Contrôles administratifs

La direction devrait veiller à ce qu'il existe des procédures pour assurer la recherche des contacts dans le cas des intervenants d'urgence^(19,96-99,114). **AIII**

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Il n'existe pas de recommandation concernant l'immunisation systématique^(8,96-99,114).

AIII

En collaboration avec les intéressés, le SST devrait élaborer un processus pour faire participer les intervenants d'urgence lorsqu'on envisage la notification des contacts⁽¹⁹⁾.

AIII

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical s'ils se trouvent à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes en cas de méningococcie soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au méningocoque

2.2.1.1 Mode de transmission du méningocoque

Le méningocoque est transmis par contact direct ou par voie de gouttelettes des muqueuses buccales avec des sécrétions buccales ou nasopharyngées infectieuses⁽²¹⁶⁾.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au méningocoque

Le SST devrait définir l'exposition du travailleur de la santé comme tout contact direct des muqueuses buccales du travailleur de la santé durant la réanimation bouche-à-bouche ou avec des projections de sécrétions buccales ou nasopharyngées infectieuses, dans les 7 jours suivant l'apparition de la maladie et jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'infection et évaluer sa contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'infection

La période d'incubation dure de 2 à 10 jours. L'infection est contagieuse à partir de 7 jours avant l'apparition des symptômes jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace⁽⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic du méningocoque

Maladie clinique – méningite ou méningococcémie accompagnée de maux de tête, de fièvre, de raideurs de la nuque, de frissons, de malaises, de prostration et d'une éruption cutanée.

Plus analyses de laboratoire – hémocultures, culture du LCR ou d'autres échantillons provenant d'un site normalement stérile positive pour *N. meningitidis*.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec un cas survenu au cours des 7 jours précédents.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au méningocoque

Le SST doit orienter les travailleurs de la santé exposés vers les ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui devrait englober :

- une chimioprophylaxie administrée dans les 10 jours suivant l'exposition la plus récente⁽²¹⁶⁾ ou selon les recommandations des responsables provinciaux de la santé publique⁽²⁴⁾. **AII**

Le SST ne devrait pas procéder à des cultures systématiques chez les contacts étroits⁽²¹⁶⁾. **AIII**

L'immunisation post-exposition n'est pas recommandée^(8,216). **AIII**

Il n'y a pas lieu de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au méningocoque.

Le SST devrait veiller à ce que les intervenants d'urgence soient inclus dans l'identification des travailleurs de la santé exposés et à ce que la santé publique soit informée des mesures de prise en charge post-exposition⁽¹⁹⁾. **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le méningocoque aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait inclure :

- des analyses de laboratoire
- l'administration d'antibiotiques pour le traitement de l'infection^(24,213,216). **AII**

Le SST ne devrait pas procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par *N. meningitidis*. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le méningocoque jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace⁽⁴⁾. **AIII**

Le SST ne devrait pas adresser les travailleurs de la santé non exposés chez qui l'on a noté une colonisation ou un portage rhinopharyngé de *N. meningitidis* vers des ressources médicales compétentes afin de leur faire prescrire une

prophylaxie ou un traitement étant donné que le rôle des antibiotiques dans l'élimination du portage se limite aux personnes exposées à un cas. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections de tout cas soupçonné ou confirmé dans les plus brefs délais. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infections dues au méningocoque

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion⁽²¹⁶⁾. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration au service de santé publique des travailleurs de la santé atteints d'une infection à méningocoque

Le SST devrait déclarer les cas ou les éclosions confirmées ou soupçonnées dans les plus brefs délais à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le méningocoque conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et indiquant que la prophylaxie n'est nécessaire que pour les personnes qui satisfont à la définition d'exposition. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au méningocoque et incluant :

- le nombre de travailleurs de la santé recevant une prophylaxie
- le nombre de travailleurs de la santé chez qui l'exposition aurait pu être prévenue. **AIII**

Oreillons

1. Évaluation du risque de transmission des oreillons aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique des oreillons

Les oreillons sont une maladie virale aiguë causée par un paramyxovirus. Elle se caractérise par de la fièvre, une tuméfaction et de la douleur au niveau d'une ou de plusieurs glandes salivaires, en particulier la parotide. Une atteinte neurologique de même qu'une orchite peuvent se manifester en l'absence d'une atteinte des glandes salivaires. L'infection survenant au cours du premier trimestre de la grossesse peut faire augmenter le taux d'avortement spontané. Il n'y a pas lieu de croire que les oreillons peuvent causer des malformations congénitales si l'infection est contractée durant la grossesse⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission des oreillons

Le tiers environ des personnes réceptives exposées ont une infection infraclinique⁽²³⁾.

En raison d'une augmentation du taux de rougeole, d'oreillons et de rubéole chez les adultes aux États-Unis, des chercheurs ont entrepris une étude afin d'obtenir des données sur la prévalence des anticorps parmi les recrues de l'armée américaine et les résultats ont été publiés en 1991. Les auteurs ont indiqué que jusqu'à 16 % à 18 % des jeunes adultes pouvaient être réceptifs à la rougeole, aux oreillons et à la rubéole⁽¹⁹⁹⁾. Il ne faudrait pas rater l'occasion d'immuniser la population contre ces virus⁽¹⁸⁷⁾.

Des études sérologiques révèlent que plus de 85 % des personnes non immunisées ont eu les oreillons lorsqu'elles arrivent à l'âge adulte⁽²³⁾.

Depuis l'introduction du vaccin contre les oreillons au Canada, l'incidence de la maladie clinique a chuté de 90 %⁽⁸⁾.

La transmission des oreillons peut se produire dans un petit groupe de personnes non protégées par la vaccination, comme en témoignent les éclosions survenant dans des populations hautement immunisées⁽²⁴⁾.

Seules de rares éclosions d'oreillons ont été signalées dans les hôpitaux⁽²¹⁷⁻²¹⁹⁾ et, dans certains cas, elles peuvent passer inaperçues parce que la période d'incubation est relativement longue comparativement à la durée assez brève du séjour à l'hôpital de la plupart des patients⁽²¹⁹⁾.

Les oreillons représentent un risque faible mais non moins réel tant pour les patients que pour le personnel en milieu hospitalier. Au cours d'une épidémie (dans la communauté et à l'hôpital/ ou dans un établissement de soins de longue durée) survenue au Tennessee en 1986-1987, au moins six travailleurs de la santé ont développé les oreillons après avoir été exposés à des patients contagieux. Le personnel n'aurait pas utilisé d'équipement de protection individuelle comme des masques⁽²¹⁹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les oreillons.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

Le SST devrait documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation⁽⁸⁾.

AIII

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé possèdent une immunité vis-à-vis des oreillons s'ils sont nés avant 1970, ou s'ils sont nés en 1970 ou après et qu'il est établi qu'ils ont reçu une dose d'un vaccin vivant contenant l'antigène des oreillons, qu'ils ont été atteints de la maladie clinique diagnostiquée par un médecin ou qu'ils ont des anticorps de type IgG contre le virus des oreillons⁽⁸⁾.

AIII

Le SST devrait immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs avec une dose unique d'un vaccin vivant contenant l'antigène des oreillons administré sous forme de vaccin RRO (rougeole, rubéole, oreillons), à moins de contre-indications^(8,187,199,217,219).

AII

Le SST devrait veiller à ce que tous les travailleurs de la santé réceptifs ne travaillent pas auprès de patients qui sont ou que l'on soupçonne d'être atteints des oreillons.

AIII

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander à tous les travailleurs de la santé réceptifs de porter un masque chirurgical s'ils doivent absolument s'approcher à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes parce qu'on soupçonne ou qu'on a confirmé qu'il est atteint des oreillons⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux oreillons

2.2.1.1 Mode de transmission des oreillons

Les oreillons sont transmis par contact des muqueuses buccales, nasales et de la conjonctive d'une personne non immune avec de la salive infectieuse, soit directement soit par gouttelettes.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux oreillons

Le SST devrait définir l'exposition d'un travailleur de la santé comme tout contact direct ou par gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives d'un travailleur de la santé réceptif avec de la salive infectieuse durant les 2 jours précédant et jusqu'à 9 jours après l'apparition de la parotidite. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 12 à 25 jours. La maladie est contagieuse à partir de 2 jours avant le début de la parotidite jusqu'à 9 jours après⁽⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic des oreillons

Maladie clinique – tuméfaction d'une ou de plusieurs glandes salivaires, fièvre, orchite, méningite.

Plus analyses de laboratoire – présence d'anticorps IgM contre le virus des oreillons; multiplication par quatre du titre des anticorps IgG contre le virus des oreillons; résultat positif de la culture virale d'un échantillon clinique approprié.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux oreillons

Le SST devrait déterminer le statut immunitaire du travailleur de la santé. Lorsqu'on ne sait pas si le travailleur de la santé est immun, le SST devrait procéder à une recherche des anticorps contre le virus des oreillons. **AIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé possèdent une immunité vis-à-vis des oreillons s'ils sont nés avant 1970; ou s'ils sont nés en 1970 ou après et qu'il est établi qu'ils ont reçu une dose d'un vaccin contenant le virus vivant des oreillons, qu'ils ont déjà été atteints de la maladie clinique diagnostiquée par un médecin ou qu'ils ont des anticorps de type IgG contre le virus des oreillons⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait envisager l'immunisation contre les oreillons administrée sous forme de vaccin RRO (rougeole, rubéole, oreillons) pour tous les travailleurs de la santé réceptifs si l'exposition du travailleur de la santé n'a pas donné lieu à la maladie clinique et s'il n'y a aucune contre-indication à l'immunisation⁽²⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé réceptifs qui ont été exposés à compter du 10^e jour après la première exposition jusqu'au 26^e jour après leur dernière exposition⁽⁴⁾. **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le virus des oreillons vers les ressources médicales compétentes en vue d'obtenir la confirmation du diagnostic ainsi que pour la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait d'un travailleur atteint des oreillons jusqu'à 9 jours après l'apparition de la parotidite⁽⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections d'un cas d'oreillons soupçonné ou confirmé. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion des oreillons

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion d'oreillons. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints des oreillons

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée d'oreillons à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les oreillons conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux oreillons qui englobe :

- les taux d'exposition et d'infection,
- le temps perdu en raison des cas d'exposition et d'infection,
- le coût de la détermination des expositions aux maladies évitables par la vaccination.

AIII

Parvovirus B 19

1. Évaluation du risque de transmission du parvovirus B 19 aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique du parvovirus B 19

L'infection par le parvovirus B 19 se manifeste habituellement par un érythème infectieux chez les enfants (cinquième maladie), qui se caractérise par des symptômes généraux bénins, dont la fièvre, et souvent par une éruption distinctive. De nombreux cas sont asymptomatiques et les cas symptomatiques sont habituellement spontanément résolutifs. Plus de la moitié des adultes ont déjà été infectés dans le passé et ne sont probablement pas réceptifs à une réinfection. Le parvovirus B 19 est une cause majeure des crises d'aplasie chez les patients souffrant de maladies hémolytiques chroniques⁽²⁴⁾.

Plusieurs groupes risquent de souffrir d'une forme grave de la maladie, soit :

- 1) ceux qui souffrent de maladies hémolytiques chroniques chez qui l'on peut observer une crise d'aplasie durant l'infection aiguë,
- 2) les femmes enceintes non immunes chez qui le virus peut causer une anasarque foeto-placentaire et la mort du fœtus,
- 3) les personnes présentant un déficit immunitaire en ce qui concerne la production d'anticorps, dont celles qui sont atteintes d'une immunodéficiences congénitale, du sida et d'une hémopathie maligne, qui peuvent développer une anémie chronique⁽²²⁰⁾.

Le risque de mort du fœtus se situe entre 2 % et 6 %, le risque étant plus élevé lorsque la mère contracte l'infection au cours de la première moitié de la grossesse⁽²⁴⁾.

En raison de la prévalence élevée de l'immunité vis-à-vis du parvovirus B 19 et du faible taux d'effets néfastes sur le fœtus et parce que le retrait du travail peut seulement réduire mais non éliminer complètement le risque d'exposition, le retrait préventif systématique des femmes enceintes d'un milieu de travail où l'on observe des cas d'érythème infectieux n'est pas recommandé^(24,221).

Il importe d'expliquer aux femmes enceintes exposées à une personne qui était en période d'incubation d'érythème infectieux ou en crise d'aplasie le risque potentiel relativement faible et leur offrir la possibilité de subir une épreuve sérologique^(24,221).

1.2 Exposition/transmission du parvovirus B 19

La transmission du parvovirus B 19 aux travailleurs de la santé a été évoquée dans de nombreux rapports⁽²²²⁻²²⁷⁾, mais aucune de ces études ne comportait de groupe témoin de taille adéquate. Toutes ces études, sauf une, ont été réalisées après la reconnaissance d'une éclosion d'infections dues au parvovirus B 19 parmi des travailleurs de la santé⁽²²⁷⁾. Dans les cas où l'on a eu recours à des groupes témoins, il a été impossible de déterminer l'existence d'un risque accru de transmission du parvovirus B 19 aux travailleurs de la santé, en dépit d'expositions prolongées aux patients qui avaient des crises d'aplasie transitoire et ne faisaient pas l'objet de précautions contre la transmission par contact⁽²²⁷⁾.

Dans une étude réalisée pour évaluer le risque de transmission du parvovirus B 19 aux travailleurs de la santé par suite d'une exposition à des patients ayant des crises d'aplasie transitoire, les auteurs ont été incapables de déterminer l'existence d'un risque accru de transmission nosocomiale du parvovirus B 19 aux travailleurs de la santé⁽²²⁸⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le parvovirus B 19.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

Le SST ne devrait pas empêcher les travailleuses de la santé enceintes de prodiguer des soins aux patients infectés par le parvovirus B 19^(24,220,221,228) parce que ceux-ci ne sont généralement plus contagieux quand apparaît l'éruption cutanée et l'infection est reconnue⁽²²⁰⁾.

AII

Le SST devrait informer les travailleuses de la santé enceintes des risques potentiels pour le fœtus de l'infection par le parvovirus B 19 et des mesures de prévention qui pourraient réduire les risques^(24,220,221).

AIII

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical s'ils doivent s'approcher à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes parce qu'il souffre d'une crise d'aplasie ou d'érythropénie transitoire qui est ou qu'on soupçonne d'être liée à l'infection par le parvovirus⁽⁴⁾.

BIII

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au parvovirus B 19

2.2.1.1 Mode de transmission du parvovirus B 19

Le parvovirus B 19 est transmis par contact des muqueuses buccales et nasales avec les sécrétions respiratoires d'une personne infectée, qu'il s'agisse d'un contact direct ou par voie de gouttelettes.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au parvovirus B 19

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec des sécrétions respiratoires infectieuses, qu'il s'agisse d'un contact direct ou par voie de gouttelettes.

AIII

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'infection

La période d'incubation de l'infection par le parvovirus B 19 varie de 4 à 21 jours. La période de contagiosité des crises d'aplasie ou d'érythropénie transitoire est de 7 jours. Les patients atteints de la cinquième maladie ne sont plus contagieux au moment de l'apparition de l'éruption cutanée. Les patients immunodéprimés atteints d'une infection chronique peuvent excréter le virus pendant une période prolongée⁽⁴⁾.

AIII

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic du parvovirus B 19

Maladie clinique – symptômes systémiques bénins englobant la fièvre, une sensation de malaise, des myalgies, des céphalées suivis 7 à 10 jours plus tard par l'apparition d'un érythème caractéristique sur les joues, une pâleur péri-buccale et une éruption couperosée maculopapulaire symétrique sur les bras, le tronc, les fesses et les cuisses dont l'intensité peut fluctuer avec les changements environnementaux.

Plus analyses de laboratoire – recherche d’anticorps IgM contre le parvovirus B 19 positive; multiplication par quatre du titre des anticorps de type IgG contre le parvovirus B 19.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec un cas survenu au cours des 3 semaines précédentes.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au parvovirus B 19

Le SST devrait adresser les travailleuses de la santé enceintes qui ont été exposées à des enfants en période d’incubation d’érythème infectieux ou en crise d’aplasie causée par le parvovirus B 19 à leur médecin afin d’assurer leur prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire⁽²⁴⁾.

AIII

Le parvovirus B 19 peut être transmis des travailleurs de la santé qui incubent l’infection aux personnes réceptives. Cependant, pour l’instant on ne possède pas de données sur l’opportunité de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé réceptifs exposés au parvovirus B 19. Bien qu’il n’y ait pas de consensus sur cette question, le SST souhaitera peut-être envisager d’empêcher les travailleurs de la santé exposés durant la période d’incubation de prodiguer des soins aux patients immunodéprimés présentant un déficit en anticorps, par exemple, ceux qui subissent une greffe de moelle osseuse ou ceux qui sont atteints de certaines hémopathies malignes, une agammaglobulinémie congénitale, une infection au VIH à un stade avancé ou une anémie hémolytique chronique, à moins que les épreuves sérologiques ne révèlent que les travailleurs de la santé sont immuns au parvovirus B 19^(220, 221).

AIII

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleuses de la santé enceintes qui sont symptomatiques ou infectées par le parvovirus B 19 à leur médecin afin d’obtenir une confirmation du diagnostic et d’assurer leur prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire.

AIII

Il n’y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le parvovirus B 19.

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d’éclosion du parvovirus B 19

Le SST devrait envisager la possibilité d’une éclosion si plus d’un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et le service de santé publique s'il soupçonne une éclosion. **AIII**

Le SST pourrait, de concert avec le service de prévention des infections, envisager de faire subir des tests aux travailleurs de la santé exposés pour déterminer s'ils sont immuns au parvovirus B 19. **AIII**

Le SST pourrait, de concert avec le service de prévention des infections, envisager de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé réceptifs qui ont été exposés au virus et qui sont appelés à prodiguer des soins à des patients à haut risque, par exemple ceux qui présentent un déficit en anticorps en raison d'une greffe de moelle osseuse, certaines hémopathies malignes, une agammaglobulinémie congénitale, une infection au VIH à un stade avancé ou une anémie hémolytique chronique. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints d'une infection due au parvovirus B 19

Il n'est pas nécessaire de déclarer les cas isolés; le SST devrait toutefois signaler toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le parvovirus B 19 conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- le faible risque de transmission aux travailleurs de la santé,
- le taux élevé d'immunité,
- la recommandation du lavage des mains comme étant une mesure pratique et efficace pour réduire la transmission du parvovirus B 19⁽²²⁰⁾,
- la possibilité de transmission durant la période d'incubation de l'érythème infectieux mais non après l'apparition de l'éruption,
- le risque potentiel relativement faible pour le fœtus en cas d'infection maternelle par le parvovirus, c'est-à-dire que dans la plupart des cas d'infection par le parvovirus B 19 au cours de la grossesse, il n'y a pas eu d'effets néfastes sur le fœtus. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au parvovirus B 19. **AIII**

Pédiculose (poux)

1. Évaluation du risque de transmission de la pédiculose aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la pédiculose

La pédiculose est une infestation par l'une des trois espèces suivantes de poux : *Pediculus humanus capitus*, *Pediculus humanus corporis* et *Phthirus pubis* qui atteignent respectivement la tête, le corps et le pubis. Ces trois types de poux infestent uniquement les humains et sont le plus souvent retrouvés sur une seule partie du corps⁽²²⁹⁾.

La pédiculose de la tête se rencontre fréquemment dans les garderies et dans les écoles⁽²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission de la pédiculose

Le risque de transmission de pédiculose du corps et de pédiculose pubienne est négligeable en milieu hospitalier et il y a un faible risque de transmission de pédiculose de la tête à moins qu'il y ait un contact étroit, de tête à tête, entre un travailleur de la santé et un patient⁽²²⁹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la pédiculose.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infestation des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

L'administration doit veiller à ce que les oreillers soient recouverts d'une enveloppe en plastique et à ce que les fauteuils soient protégés dans les aires communes, par exemple les unités de psychiatrie, les centres de santé communautaires, les services de physiothérapie et d'urgence.

AIII

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants lorsqu'ils sont appelés à avoir des contacts directs avec un patient infesté par des poux⁽⁴⁾. **AII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infestés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la pédiculose

2.2.1.1 Mode de transmission de la pédiculose

La pédiculose de la tête est transmise par contact direct, de tête à tête, avec une personne infestée ou, indirectement, par des objets utilisés par cette personne, en particulier par le partage de vêtements et de chapeaux. La pédiculose du corps est transmise par le contact direct de peau à peau ou par le partage de vêtements ou de literie infestés. La transmission de la pédiculose pubienne survient par transfert direct de peau à peau.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la pédiculose

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé à la pédiculose de la tête comme tout contact direct ou indirect de cheveux à cheveux avec un patient infesté par des poux de tête avant que celui-ci ait reçu un traitement efficace pendant 24 heures. L'exposition à des poux de corps est définie comme un contact direct ou indirect de peau à peau avec des vêtements ou de la literie d'une personne infestée avant que celle-ci ait reçu un traitement efficace pendant 24 heures. La transmission des poux pubiens ne s'applique pas dans un contexte de santé au travail. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'infestation et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'infestation

La période d'incubation dure de 6 à 10 jours. La période de contagiosité se poursuit jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace contre les poux et les lentes⁽⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la pédiculose

Maladie clinique – prurit intense de la région du corps infestée et présence de petits œufs (lentes) sur la tige du cheveu ou, parfois, des poux visibles.

Aucune analyse de laboratoire.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infestés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la pédiculose

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés à la pédiculose^(24,33,230).

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infestés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui présentent des symptômes ou une infestation par des poux à un médecin en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober la fourniture d'un parasiticide efficace^(24,33,141). **BIII**

Le SST devrait veiller au retrait des travailleurs de la santé atteints de pédiculose jusqu'à la fin d'un traitement efficace, c'est-à-dire habituellement 24 heures après l'application correcte d'un parasiticide⁽³³⁾ et jusqu'à ce qu'il soit réévalué avant de reprendre le travail⁽²³⁰⁾. **AIII**

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé que les membres de leur famille et leurs partenaires sexuels qui ont été exposés devraient s'adresser à une infirmière hygiéniste, un centre de santé communautaire ou un médecin afin d'obtenir une évaluation médicale en vue de la détermination du risque, de la prophylaxie, du diagnostic et du traitement, s'il y a lieu. **BIII**

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé qu'ils doivent se présenter pour subir une nouvelle évaluation avant de reprendre le travail. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de pédiculose

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques de la pédiculose. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion de pédiculose. **AIII**

Le SST, de concert avec le service de prévention des infections, peut modifier les restrictions des activités professionnelles, le cas échéant, en cas d'éclosion. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé présentant une pédiculose

Le SST devrait signaler toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infestation

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la pédiculose conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et incluant :

- la nécessité pour les membres de la famille et les partenaires sexuels symptomatiques des travailleurs de la santé d'obtenir une évaluation médicale,
- les recommandations concernant la prophylaxie,
- l'importance de suivre les instructions sur l'emballage du produit utilisé pour le traitement,
- la nécessité pour la personne de prendre un bain et de changer ses vêtements après le traitement⁽²⁴⁾,
- l'importance d'utiliser des techniques de blanchissage appropriées, par exemple le lavage à l'eau chaude et le séchage au cycle chaud (les températures supérieures à 53,5 °C ou 128,3 °F pendant 5 minutes permettent de tuer les lentes et les poux ou du nettoyage à sec de la literie et des vêtements infestés ou leur conservation dans un sac en plastique scellé pendant 10 jours afin de détruire les lentes et les poux⁽²⁴⁾,
- l'importance de faire tremper les brosses et les peignes dans un parasiticide ou de l'eau chaude⁽²⁴⁾,
- la recommandation de ne pas désinfecter des meubles; on peut utiliser l'aspirateur⁽²⁴⁾,
- la possibilité d'utiliser des housses protectrices sur les oreillers et des fauteuils recouverts de vinyle plutôt que de tissu dans les aires communes, par exemple dans les unités de psychiatrie, les services d'urgence et de physiothérapie et les centres de santé communautaires,
- la recommandation de ne pas partager les chapeaux, les écouteurs, les peignes, les brosses, les accessoires pour les cheveux,
- la nécessité de subir une nouvelle évaluation avant de reprendre le travail,
- le fait qu'il peut être nécessaire de traiter de nouveau après un intervalle de 7 à 10 jours si les lentes ont survécu^(23,24) étant donné qu'il est impossible de garantir qu'un traitement est complètement efficace.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infestés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la pédiculose, qui englobe :

- le taux d'infestation
- le nombre de travailleurs de la santé devant être traités.

AIII

Rougeole

1. Évaluation du risque de transmission de la rougeole aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la rougeole

La rougeole est une maladie virale fébrile très contagieuse qui se caractérise par l'apparition du signe de Koplik sur les muqueuses buccales de même que par une toux, un coryza, une conjonctivite et une éruption érythémateuse. Certaines complications peuvent survenir par suite de la réplication virale ou d'une surinfection bactérienne et englobent l'otite moyenne, la pneumonie, le croup, la diarrhée et l'encéphalite. La maladie est plus grave chez les nourrissons, les adultes et les personnes immunocompromises que chez les enfants en bonne santé^(23,24).

Vingt-six pour cent des travailleurs de la santé qui ont contracté la rougeole ont dû être hospitalisés pendant une période moyenne de 7 jours par suite de complications comme la pneumonie et l'encéphalite; la maladie est parfois mortelle⁽¹⁸⁷⁾.

1.2 Exposition/transmission de la rougeole

Le virus de la rougeole peut survivre au moins 2 heures dans des gouttelettes évaporées, et la transmission par voie aérienne de ces fines particules peut être mise en cause dans de nombreux milieux fermés⁽¹⁸⁸⁾ comme en témoignent les éclosions survenues dans des milieux de soins quand les cas-index ne s'y trouvaient plus^(189,190).

Depuis le début de la déclaration des cas de rougeole au Canada en 1924, l'incidence annuelle a fluctué entre 0,04 et 767 cas par 100 000 habitants. En 1998, le Canada affichait le taux le plus faible de rougeole de son histoire avec seulement 12 cas déclarés. Au total, 581 cas avaient été déclarés en 1997⁽¹⁹¹⁾.

On a estimé qu'environ 10 % des enfants vaccinés n'ont pas la protection nécessaire après une seule dose de vaccin⁽⁸⁾. Au Canada, les territoires et les provinces se sont engagés à éliminer la rougeole d'ici l'an 2005. Un schéma vaccinal prévoyant l'administration de deux doses de vaccin a été adopté, et cette initiative a été complétée par des programmes de vaccination massive de « rattrapage » et une surveillance accrue^(191,192).

Deux études récentes ont fait état de la séroprévalence chez les travailleurs de la santé et ont déterminé qu'entre 6 % et 10 % du personnel médical nouvellement embauché ou déjà en

fonction n'avait pas d'anticorps mesurables de sorte que ces travailleurs seraient vraisemblablement réceptifs à l'infection^(193,194).

Une enquête réalisée dans le but de déterminer le rôle que jouent les étudiants en médecine dans les éclosons de rougeole et de rubéole au Canada et aux États-Unis a déterminé que, depuis 1981, 9 % des services de santé avaient enregistré au moins une écloson de rubéole ou de rougeole dans laquelle des étudiants en médecine étaient spécifiquement en cause comme sources ou vecteurs⁽¹⁹⁵⁾.

Au Canada, le CCNI a déclaré que les personnes nées avant 1970 avaient probablement contracté l'infection naturelle et qu'elles peuvent habituellement être considérées comme immunes⁽⁸⁾.

Le Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) et le Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) des États-Unis affirment que le fait d'être né avant 1957 est généralement considéré comme une preuve acceptable d'immunité vis-à-vis de la rougeole mais recommande que la vaccination soit envisagée pour tous les travailleurs de la santé réceptifs, y compris ceux qui sont nés avant 1957⁽⁷⁸⁾. D'autres rapports remettent en question cette règle de l'année 1957^(187,193,194,196).

Entre 1985 et 1989, on estimait que les médecins et les infirmières étaient de deux à huit fois respectivement plus susceptibles de contracter la rougeole que les autres adultes ne travaillant pas dans le milieu de la santé⁽¹⁹⁸⁾.

En raison de l'augmentation de l'incidence de la rougeole, des oreillons et de la rubéole chez les adultes aux États-Unis, des chercheurs ont réalisé une étude visant à déterminer la séroprévalence des anticorps contre ces maladies parmi les recrues de l'armée américaine. Les auteurs ont affirmé que jusqu'à 16 % à 18 % des jeunes adultes pourraient être réceptifs à la rougeole, aux oreillons et à la rubéole⁽¹⁹⁹⁾. Il ne faudrait pas rater l'occasion d'immuniser la population contre ces virus⁽¹⁸⁷⁾.

Entre 1985 et 1991, 4 % de tous les cas de rougeole recensés aux États-Unis⁽¹⁸⁷⁾ sont survenus dans des contextes médicaux, et presque la moitié de ces cas se sont produits dans des unités de patients hospitalisés. L'autre moitié des cas sont survenus dans les cabinets des médecins et les services d'urgence des hôpitaux. Les adultes (âgés de plus de 18 ans) comptaient pour 41 % des cas survenus dans un cadre médical, 14 % étaient des patients tandis que 64 % étaient des travailleurs de la santé. Les autres cas étaient des visiteurs ou des personnes dont l'activité professionnelle n'a pu être déterminée. Parmi les travailleurs de la santé, ce sont les infirmières qui représentaient le groupe le plus important de travailleurs qui contractent la rougeole au travail (29 %) alors que les médecins comptaient pour 15 % des cas. Le personnel de laboratoire, de radiologie et les commis représentaient chacun 11 % des cas alors que les infirmières auxiliaires, les étudiants en médecine et en sciences infirmières représentaient chacun 4 %^(187,198).

Un examen des cas de rougeole survenus dans des milieux de soins médicaux en moins de 3 mois a permis d'observer que 8 cas sur 31 (26 %) sont survenus chez des travailleurs de la santé et 16 % chez des patients et des visiteurs d'établissements médicaux. Des cas de rougeole sont survenus chez des travailleurs de la santé qui n'étaient pas tenus d'avoir une preuve d'immunité

vis-à-vis de la rougeole. Les auteurs ont conclu que les travailleurs de la santé avaient un risque plus élevé de contracter la rougeole que la population adulte en général en raison des lacunes dans les lignes directrices publiées ou de la non-application de ces lignes directrices⁽²⁰⁰⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la rougeole.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Le SST devrait travailler en collaboration avec le service de prévention des infections et de génie du bâtiment afin de faire en sorte qu'il y ait des chambres en pression négative convenablement entretenues pour accueillir les patients chez qui la rougeole est soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾.

AIII

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST doit documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation^(8,33,193,194,201).

AII

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé ont une immunité vis-à-vis de la rougeole s'ils sont nés avant 1970 ou s'ils sont nés en 1970 ou après et qu'il est établi qu'ils ont reçu deux doses de vaccin vivant contre la rougeole, qu'ils ont déjà été atteints de la maladie clinique diagnostiquée par un médecin ou qu'ils ont des anticorps de type IgG contre le virus de la rougeole^(8,187,193,194,198).

AIII

Le SST devrait immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs en leur administrant deux doses de vaccin vivant contre la rougeole sous forme de vaccin RRO (rougeole, rubéole, oreillons) à au moins un mois d'intervalle, à moins de contre-indications^(8,78,187,192-194,196,202).

AII

Le SST devrait veiller à ce qu'une deuxième dose d'un vaccin contenant l'antigène rougeoleux (RRO) soit administrée aux travailleurs de la santé nés en 1970 ou après qui n'ont reçu qu'une seule dose de vaccin afin de leur fournir une protection optimale⁽⁸⁾.

AIII

Le SST devrait élaborer un programme pour faire en sorte que tous les nouveaux travailleurs de la santé réceptifs embauchés qui sont appelés à avoir des contacts avec

les patients soient immunisés et devrait envisager un programme de « rattrapage » pour les autres; chaque lieu de travail peut mettre en œuvre cette recommandation de façon différente^(8,192,202). **AIII**

Le SST ne devrait pas mettre en œuvre un programme de dépistage sérologique afin d'identifier les travailleurs de la santé réceptifs à moins qu'une telle mesure soit perçue comme rentable dans ce milieu de travail^(8,201). **BIII**

Le SST ne devrait pas procéder au retrait des travailleurs de la santé récemment immunisés qui présentent une éruption imputable au vaccin. **BIII**

Le SST devrait veiller à ce que les travailleurs de la santé réceptifs ne prodiguent pas de soins aux patients qui sont ou qu'on soupçonne d'être atteints de rougeole⁽⁴⁾. **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait veiller à ce que les travailleurs de la santé non immuns qui doivent absolument entrer dans une chambre d'isolement aient un masque approprié qui assure la protection respiratoire contre la rougeole. Les masques doivent satisfaire aux exigences suivantes ou les dépasser :

- pouvoir filtrer les particules de ≥ 1 m (1 micron);
- avoir une capacité de filtration de 95 %, vérifiée à l'état neuf;
- assurer une bonne étanchéité faciale (infiltration d'air inférieure à < 10 %)⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait informer les travailleurs de la santé immuns qu'il ne leur est pas nécessaire de porter un masque⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la rougeole

2.2.1.1 Mode de transmission de la rougeole

La rougeole est transmise par l'inhalation du virus aéroporté par une personne réceptive.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la rougeole

Le SST devrait définir un cas d'exposition comme un travailleur de la santé réceptif qui passe une période quelconque dans un espace d'air fermé, c'est-à-dire qui se trouve dans la même chambre ou qui a un contact face à face avec un patient infectieux dans un endroit ouvert, ou qui se trouve dans une chambre moins de 2 heures après qu'un patient infectieux s'est trouvé dans cette chambre, alimentée par un système de ventilation qui recircule l'air contaminé moins de 5 jours avant et jusqu'à 4 jours après l'apparition de l'éruption. **AIII**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé*

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 7 à 18 jours. La maladie est contagieuse à partir de 5 jours avant l'apparition de l'éruption (1 à 2 jours avant l'apparition des premiers symptômes) jusqu'à 4 jours après l'apparition de l'éruption; cette période peut être plus longue chez les personnes immunodéprimées⁽⁴⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic de la rougeole*

Maladie clinique – fièvre, toux, coryza, conjonctivite et éruption maculopapuleuse érythémateuse, signe de Koplik.

Plus analyses de laboratoire – recherche d'anticorps IgM positive pour la rougeole; multiplication par quatre du titre des anticorps IgG contre le virus de la rougeole; culture virale d'un échantillon clinique approprié positive pour la rougeole.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la rougeole

Le SST devrait déterminer le statut immunitaire du travailleur de la santé exposé. Si le statut immunitaire est inconnu, ou si le travailleur n'a reçu qu'une dose du vaccin, le SST devrait effectuer un dosage des anticorps de type IgG contre le virus de la rougeole⁽¹⁹⁸⁾.

AIII

Le SST devrait considérer que le travailleur de la santé exposé est immun à la rougeole s'il est né avant 1970; ou s'il est né après 1970 et qu'il est établi qu'il a reçu deux doses d'un vaccin vivant contre la rougeole, qu'il a été atteint de rougeole diagnostiquée par un médecin ou qu'on peut documenter la présence d'IgG contre le virus de la rougeole^(8,187,193,194,198).

AIII

Le SST devrait immuniser le travailleur de la santé exposé réceptif en lui administrant une deuxième dose d'un vaccin vivant contre la rougeole sous forme du vaccin RRO (rougeole, rubéole, oreillons) dans les 72 heures suivant l'exposition si le travailleur de la santé n'a reçu qu'une dose de vaccin, à moins que l'immunisation soit contre-indiquée^(8,198).

AIII

Le SST devrait adresser le travailleur de la santé aux ressources médicales compétentes en vue de sa prise en charge qui devrait englober :

- l'immunisation avec un vaccin contenant l'antigène rougeoleux dans les 3 jours suivant l'exposition à moins que l'immunisation soit contre-indiquée^(8,24),

-
- l'administration d'immunoglobuline au travailleur de la santé réceptif dans les 6 jours suivant l'exposition si plus de 3 jours se sont écoulés depuis l'exposition ou si le vaccin est contre-indiqué. La dose d'immunoglobuline à administrer aux personnes exposées qui souffrent d'une affection maligne sous-jacente ou présentent une déficience immunitaire quelconque diffère de celle qu'il faut administrer aux personnes en bonne santé. L'administration d'immunoglobuline ne modifie en rien les restrictions des activités professionnelles⁽⁸⁾,
 - l'immunisation avec le vaccin antirougeoleux 5 mois après l'administration d'immunoglobuline si l'exposition ne s'est pas soldée par une infection⁽⁸⁾.

AIII

Le SST devrait recommander aux travailleuses de la santé qui sont enceintes de consulter leur médecin traitant en vue de leur prise en charge clinique.

BIII

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé exposés réceptifs à partir du cinquième jour après leur première exposition jusqu'au 21^e jour après leur dernière exposition qu'ils aient reçu ou non le vaccin antirougeoleux ou de l'immunoglobuline après l'exposition^(24,33).

AIII

Le SST ne devrait pas procéder au retrait des travailleurs de la santé qui n'ont reçu qu'une seule dose de vaccin antirougeoleux si une seconde dose est administrée dans les 72 heures qui suivent l'exposition ou si la sérologie révèle la présence d'anticorps antirougeoleux après une dose de vaccin. **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic de rougeole et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et le traitement des complications, par exemple la pneumonie. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé atteints de rougeole jusqu'à 4 jours après le début de l'éruption^(4,24).

AIII

Le SST devrait informer le service de prévention des infections le plus rapidement possible de tout cas soupçonné ou confirmé de rougeole. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de rougeole

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfont aux critères diagnostiques.

AIII

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion est soupçonnée ou confirmée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de rougeole

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la rougeole conformément aux recommandations figurant à la Section A-3.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la rougeole qui engloberait :

- les taux d'exposition et d'infection,
- les pertes de temps imputables aux expositions et aux infections,
- le coût de la recherche des cas d'exposition à des maladies évitables par la vaccination et d'infection.

AIII

Rubéole

1. Évaluation du risque de transmission de la rubéole aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la rubéole

La rubéole est une infection virale exanthémateuse aiguë qui frappe les enfants et les adultes⁽³³⁾ et peut avoir des conséquences graves pour le fœtus d'une femme enceinte réceptive.

La rubéole congénitale survient chez jusqu'à 90 % des nourrissons nés de mères qui ont contracté l'infection au cours du premier trimestre de la grossesse. Ce sont les fœtus infectés en début de grossesse qui courent le plus grand risque de mort intra-utérine, d'avortement spontané et de malformations congénitales des principaux systèmes et appareils⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission de la rubéole

Les éclosions de rubéole dans les établissements de soins de santé représentent un problème sérieux en raison de la transmission possible de l'infection aux femmes enceintes réceptives, qu'il s'agisse de travailleuses de la santé ou de patientes⁽²⁴²⁾.

Il a été établi que les étudiants en médecine constituent une source importante d'infection dans les éclosions de rougeole et de rubéole⁽¹⁹⁵⁾.

Devant l'augmentation du nombre de cas de rougeole, d'oreillons et de rubéole chez les adultes aux États-Unis, des chercheurs ont entrepris une étude afin d'obtenir des données sur la prévalence des anticorps parmi les recrues de l'armée américaine. Les auteurs ont indiqué que jusqu'à 16 % à 18 % des jeunes adultes pouvaient être réceptifs à la rougeole, aux oreillons et à la rubéole⁽¹⁹⁹⁾. Il ne faudrait pas rater l'occasion d'immuniser la population contre ces virus⁽¹⁸⁷⁾.

On a signalé des cas de transmission de la rubéole dans les établissements de soins de santé chez les travailleurs de la santé et les patients des deux sexes⁽²⁴²⁻²⁴⁵⁾ ainsi que chez les femmes enceintes réceptives^(243,246-248).

Dans un cas, une infirmière qu'on savait réceptive a été affectée au soin d'un nourrisson atteint de rubéole congénitale durant une période de pénurie de personnel infirmier et a développé la maladie clinique⁽²⁴⁵⁾.

Un obstétricien-gynécologue d'établissement qui était infecté par le virus de la rubéole a exposé 170 membres du personnel et 11 patientes. Ses antécédents médicaux de même que son examen

médical d'embauche n'ont rien révélé de particulier et le dossier médical ne contenait aucune note concernant une infection rubéoleuse ou une immunisation antérieure. Aucune épreuve sérologique n'avait été effectuée⁽²⁴⁵⁾.

Après une exposition professionnelle, une infirmière travaillant dans une clinique d'obstétrique en milieu hospitalier a été infectée et, par la suite, elle a exposé 151 patients et 44 travailleurs de la santé à la maladie clinique⁽²⁴⁹⁾.

Une éclosion de rubéole chez des travailleurs de la santé a entraîné l'exposition de 200 femmes enceintes qui étaient au premier trimestre de leur grossesse. Les travailleurs de la santé n'ont éprouvé que de légers symptômes et ont continué à travailler pendant qu'ils étaient contagieux, ce qui a entraîné un retard de diagnostic⁽²⁴⁶⁾.

Enfin, une éclosion en milieu hospitalier ayant touché 47 travailleurs de la santé s'est soldée par un avortement et la perte de 475 jours de travail⁽²⁴⁸⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la rubéole.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST doit documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé ont acquis une immunité vis-à-vis de la rubéole s'il est établi qu'ils ont reçu une dose d'un vaccin vivant contre la rubéole ou qu'ils ont des anticorps de type IgG contre le virus de la rubéole⁽⁸⁾. **AIII**

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) recommande l'immunisation *uniquement* pour les travailleuses de la santé en âge de procréer qui n'ont pas d'immunité documentée et les travailleurs de la santé réceptifs des deux sexes qui pourraient avoir un contact étroit avec des femmes enceintes et ainsi les exposer à la rubéole. *Cependant*, tous les travailleurs de la santé peuvent exposer les femmes enceintes à la rubéole et

leur transmettre la maladie. *Par conséquent, indépendamment des recommandations du CCNI*, le SST devrait immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs en leur administrant une dose unique d'un vaccin vivant contenant l'antigène rubéoleux administré sous forme de vaccin RRO (rougeole, rubéole et oreillons) à moins de contre-indications^(242-245,247,249). **AII**

Le SST ne devrait pas vacciner les travailleuses de la santé réceptives durant la grossesse en raison du risque théorique d'effets indésirables du vaccin sur le fœtus⁽⁸⁾. Le SST devrait offrir le vaccin au cours de la période post-natale s'il n'a pas été fourni par les médecins après l'accouchement. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleuses de la santé en âge de procréer d'éviter de devenir enceintes pendant un mois après l'immunisation avec le vaccin RRO⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait informer tout travailleur de la santé réceptif et son supérieur de l'aptitude du travailleur de la santé à travailler auprès de patients chez qui la rubéole est soupçonnée ou confirmée. **AIII**

Le SST devrait faire en sorte que les travailleurs de la santé réceptifs ne travaillent pas auprès de patients chez qui la rubéole est soupçonnée ou confirmée^(30,242). **AII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé réceptifs qui doivent absolument s'approcher à moins d'un mètre d'un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par gouttelettes chez qui la rubéole est soupçonnée de porter un masque chirurgical⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par contact chez qui la rubéole est soupçonnée ou confirmée et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la rubéole

2.2.1.1 Mode de transmission de la rubéole

La rubéole est transmise par contact des muqueuses buccales et nasales ou des conjonctives avec les sécrétions respiratoires d'une personne infectée, qu'il s'agisse d'un contact direct ou indirect ou par gouttelettes; ainsi que par contact direct et indirect des muqueuses buccales et nasales avec l'urine de nourrissons atteints de rubéole congénitale.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la rubéole

Le SST devrait définir l'exposition du travailleur de la santé à la rubéole comme tout contact, qu'il soit direct ou par voie de gouttelettes, des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec des sécrétions respiratoires infectieuses au cours de la période de contagiosité, c'est-à-dire de 7 jours avant jusqu'à 7 jours après l'apparition des symptômes. **AIII**

Le SST devrait définir l'exposition du travailleur de la santé à la rubéole associée à la rubéole congénitale comme un contact, qu'il soit direct ou indirect, ou par voie de gouttelettes, des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec les sécrétions nasopharyngées ou l'urine d'un nourrisson atteint de rubéole congénitale. **AIII**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé*

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 14 à 21 jours. La maladie est contagieuse à partir de 7 jours avant jusqu'à 7 jours après l'apparition de l'éruption⁽⁴⁾. Les nourrissons atteints de rubéole congénitale peuvent excréter le virus pendant des mois après la naissance⁽²³⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic de la rubéole*

Maladie clinique – éruption maculopapuleuse érythémateuse généralisée, adénopathie, légère fièvre, polyarthralgie transitoire, polyarthrite.

Plus analyses de laboratoire – recherche d'anticorps IgM positive pour la rubéole; multiplication par quatre du titre des anticorps IgG contre le virus de la rubéole; résultat positif d'une culture virale d'un échantillon clinique approprié.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la rubéole

Le SST devrait déterminer le statut immunitaire du travailleur de la santé exposé. Si ce statut est inconnu ou incertain, il faudrait effectuer un dosage des anticorps IgG. **AIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé sont immuns à la rubéole s'il est établi qu'ils ont reçu une dose d'un vaccin vivant contre la rubéole ou qu'ils ont des anticorps de type IgG contre le virus de la rubéole⁽⁸⁾.

AIII

Le SST devrait adresser les travailleuses de la santé enceintes qui ont été exposées au virus et qui ne sont pas immunes à leur médecin traitant pour qu'elles soient prises en charge. **BIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé réceptifs exposés, aux ressources médicales compétentes afin d'assurer leur prise en charge clinique, qui devrait englober :

- l'immunisation (sauf si elle est contre-indiquée) si l'exposition n'a pas donné lieu à une infection afin de protéger le travailleur en cas d'exposition future. Le vaccin vivant administré après l'exposition ne permet pas de prévenir la maladie⁽⁸⁾;
- l'administration de l'immunoglobuline aux travailleurs de la santé exposés dans les 48 heures suivant l'exposition afin d'atténuer ou de supprimer les symptômes malgré le fait que l'immunoglobuline ne soit pas entièrement efficace pour ce qui est de prévenir l'infection, y compris l'infection congénitale⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé exposés à partir du 7^e jour après leur première exposition jusqu'à 21 jours après leur dernière exposition⁽⁴⁾. **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé symptomatiques ou atteints de rubéole aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de leur prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et le traitement des complications, par exemple l'arthrite. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé atteints de rubéole jusqu'à 7 jours après le début de l'éruption⁽⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections le plus rapidement possible de tout cas de rubéole soupçonné ou confirmé. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de rubéole

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion est soupçonnée ou confirmée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de rubéole

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la rubéole conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et précisant que le vaccin ne doit pas être administré durant la grossesse ou au cours du mois suivant l'accouchement⁽⁸⁾. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la rubéole et englobant :

- les taux d'exposition et d'infection,
- les pertes de temps imputables aux expositions et aux infections,
- le coût de la recherche des cas d'infection et d'exposition à des maladies évitables par la vaccination.

AIII

Salmonella typhi

Note : Le lecteur est prié de se reporter à la section sur les infections gastro-intestinales dans la Partie II, Maladies/infections regroupées, page 153 pour prendre connaissance des recommandations sur les infections dues à des salmonelles autres que *S. typhi*.

1. Évaluation du risque de transmission de *S. typhi* aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de *S. typhi*

S. typhi provoque une infection généralisée qui se caractérise par de la fièvre, des symptômes généraux, une splénomégalie, des douleurs abdominales et qui est associée aux voyages à l'étranger. *S. paratyphi* cause des symptômes cliniques analogues mais la maladie est habituellement plus bénigne⁽²³⁾.

Environ 10 % des personnes infectées atteintes de fièvre typhoïde non traitée continuent d'excréter des germes dans leurs selles 3 mois après l'apparition des symptômes, et entre 2 % et 5 % deviennent des porteurs chroniques⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission de *S. typhi*

Les cas de *S. typhi* (fièvre typhoïde) observés aux États-Unis surviennent généralement chez des personnes qui ont voyagé à l'étranger, c'est-à-dire dans des endroits où les aliments ou l'eau sont insalubres, ou qui ont consommé des aliments contaminés par un porteur chronique⁽²⁴⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour *S. typhi*.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Il n'existe aucune recommandation concernant l'immunisation systématique⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait envisager d'immuniser les travailleurs de laboratoire employés par des établissements spécialisés de référence ou de recherche qui sont souvent appelés à manipuler des cultures de *S. typhi*⁽⁸⁾. **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher du lit d'un patient dans une chambre à plusieurs lits abritant un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection soupçonnée ou confirmée par *S. typhi*, et de porter une blouse s'il y a risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. Il faudrait envisager d'appliquer les précautions contre la transmission par contact pour les adultes incontinents si les matières fécales ne peuvent être contenues ou pour les adultes qui ont une mauvaise hygiène et contaminent leur environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à *S. typhi*

2.2.1.1 Mode de transmission de *S. typhi*

S. typhi est transmis par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par de l'urine ou des matières fécales infectieuses, de même que par l'ingestion directe ou indirecte d'urine ou de matières fécales infectieuses.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à *S. typhi*

Le SST devrait définir l'exposition comme tout contact direct ou indirect par voie orale d'un travailleur de la santé réceptif avec des matières fécales infectieuses, l'exposition peut également avoir lieu par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 3 à 60 jours⁽⁴⁾. La maladie demeure contagieuse aussi longtemps que les bacilles sont présents dans les excréta, habituellement à partir de la première semaine jusqu'à la fin de la convalescence et elle est variable par la suite. Environ 10 % des patients non traités continueront d'excréter des bacilles pendant environ 3 mois après l'apparition des symptômes et entre 2 % et 5 % deviennent porteurs chroniques⁽²³⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de *S. typhi*

Maladie clinique – apparition progressive des symptômes : fièvre, céphalées, malaise, anorexie, léthargie, douleurs abdominales, sensibilité à la palpation, hépatomégalie, splénomégalie, taches rosées et/ou changement de l'état mental. Une constipation peut survenir au début de l'évolution clinique suivie, dans certains cas seulement, d'une diarrhée.

Plus analyses de laboratoire – culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié positive pour *S. typhi*.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à *S. typhi*

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé exposés aux ressources médicales compétentes pour la prise en charge clinique qui pourrait inclure des analyses de laboratoire. **AIII**

Il n'y a pas lieu de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés à *S. typhi*.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé qui sont porteurs ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont porteurs de *S. typhi* ou qui sont infectés, aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et une antibiothérapie. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé atteints d'une infection aiguë par *S. typhi* d'avoir des contacts avec les patients et leur environnement et de manipuler des aliments jusqu'à ce que leurs fèces soient négatives ou pour la période indiquée par les responsables de la santé publique. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui sont des porteurs de *S. typhi* jusqu'à l'évaluation de leur aptitude au travail. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais de tout cas soupçonné ou confirmé. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de *S. typhi*

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et le service de santé publique si une éclosion est soupçonnée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration au service de santé publique des travailleurs de la santé infectés par *S. typhi*

Le SST devrait déclarer les cas ou les éclosions soupçonnées ou confirmées à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur *S. typhi* conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- le fait que *S. typhi* est une infection qui est rare, c'est-à-dire que les cas découverts sont des porteurs chroniques qui ont été infectés par d'autres porteurs chroniques ou qu'il s'agit de cas résultant de voyages à l'étranger dans des endroits où les aliments ou l'eau étaient insalubres,
- les pratiques de manipulation propres à assurer la salubrité des aliments,
- des informations sur les cas/l'état de porteur,
- la différence entre *S. typhi* et les autres souches de salmonelles. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à *S. typhi* qui englobe :

- les taux d'exposition et d'infection,
- le temps perdu à cause des infections. **AIII**

Staphylocoque doré (*S. aureus*)

A. *S. aureus* sensible à la méthicilline (SASM)

1. Évaluation du risque de transmission de SASM aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de SASM

S. aureus cause une vaste gamme d'infections aussi bien localisées qu'invasives. Les atteintes localisées englobent les infections des plaies, les furoncles et l'impétigo. Quant aux infections invasives, elles englobent la septicémie, l'ostéomyélite, l'arthrite, l'endocardite et la pneumonie. *S. aureus* est également à l'origine d'affections causées par des toxines, comme le syndrome du choc toxique, l'érythrodermie bulleuse avec épidermolyse et certaines toxi-infections alimentaires⁽²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission de SASM

S. aureus est un germe ubiquitaire dont il existe de nombreuses souches. *S. aureus* fait souvent partie de la flore normale, en effet environ 20 % à 30 % de la population est porteuse de *S. aureus* dans la partie antérieure des fosses nasales. Les personnes qui ont des lésions suppurantes ou tout écoulement purulent sont le plus souvent à l'origine de la transmission épidémique de cet organisme. Le rôle des objets contaminés a été surestimé; en effet, ce sont les mains qui sont le plus souvent responsables de la transmission de l'infection⁽²³⁾.

Le portage rhinopharyngé de *S. aureus* par les travailleurs de la santé constitue un réservoir hospitalier important de cet organisme; environ 25 % de tous les travailleurs de la santé en milieu hospitalier sont porteurs de *S. aureus* dans leurs fosses nasales. L'organisme peut être facilement transféré aux mains, ce qui augmente le potentiel de transmission⁽²⁶⁵⁾.

Les travailleurs de la santé qui sont infectés ou colonisés par *S. aureus* peuvent servir de réservoir de l'organisme et ont été mis en cause dans la transmission de l'infection⁽²⁶⁶⁻²⁶⁸⁾.

Les éclosions résultant du portage rhinopharyngé de *S. aureus* par les travailleurs de la santé sont relativement rares, mais elles surviennent néanmoins⁽²⁶⁶⁾. La probabilité d'une éclosion causée par le portage rhinopharyngé peut augmenter si le porteur contracte une infection des voies respiratoires supérieures. Il a été établi que le portage rhinopharyngé de *S. aureus* chez

une personne atteinte d'une infection virale des voies respiratoires supérieures permet la dispersion de *S. aureus* dans l'air et est à l'origine d'éclotions^(266,267,269).

Deux hôpitaux différents ont signalé des éclotions de dermatose due à un staphylocoque dans une pouponnière et ont attribué les éclotions à une infirmière qui avait travaillé en alternance dans les deux pouponnières et était porteuse d'une souche inhabituelle de *S. aureus* au niveau du rhinopharynx. Les éclotions sont survenues alors qu'elle souffrait d'une infection des voies respiratoires supérieures, ce qui porte les auteurs à croire qu'il s'agit d'une situation analogue à celle que nous avons décrit précédemment⁽²⁶⁷⁾.

Un neurochirurgien qui était porteur chronique de *S. aureus* au niveau des fosses nasales a été lié à deux cas nosocomiaux de syndrome du choc toxique post-chirurgical survenus à 4 ans d'intervalle. On ignore si le chirurgien était atteint d'une infection concomitante des voies respiratoires supérieures. Des épreuves d'épidémiologie moléculaire ont permis d'établir que les souches étaient reliées entre elles⁽²⁶⁸⁾.

Certaines souches résistantes de *S. aureus* ont fait leur apparition après qu'on eut utilisé des antimicrobiens administrés par voie orale et topique qui avaient été prescrits pour éradiquer le portage chez des travailleurs de la santé ou des patients colonisés⁽²⁷⁰⁻²⁷³⁾. On recommande maintenant de n'utiliser ces agents que lorsqu'il existe un lien épidémiologique entre un travailleur de la santé et un cas de transmission⁽²⁷⁴⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé du travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour *S. aureus*.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant d'entrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à

plusieurs lits hébergeant un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par contact parce qu'il est atteint d'une infection à SASM soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾.

BII

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au SASM

2.2.1.1 Mode de transmission du SASM

Le SASM est transmis par contact direct ou indirect de la peau ou des muqueuses d'une personne ayant des sièges anatomiques colonisés ou infectés, des plaies suppurantes ou encore des sécrétions respiratoires, surtout par suite de la contamination des mains des travailleurs de la santé et de l'auto-inoculation subséquente des fosses nasales ou du transfert de l'organisme à d'autres personnes ou à l'environnement.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au SASM

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme le contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sièges anatomiques infectés par le SASM, des plaies suppurantes ou des sécrétions respiratoires.

AIII

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation varie selon le tableau clinique, l'immunité de l'hôte et l'usage d'une antibiothérapie efficace. Le risque de contagion demeure tant que les légions purulentes suppurent et que dure le portage⁽²³⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic du SASM

Maladie clinique – furoncle localisé, impétigo, infection d'une plaie, septicémie, ostéomyélite, arthrite, endocardite, pneumonie, syndrome du choc toxique, érythrodermie bulleuse avec épidermolyse ou toxi-infection alimentaire.

Plus analyses de laboratoire – culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié positive pour *S. aureus* sensible à la méthicilline.

Ou – maladie clinique évocatrice de cette infection chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec une grappe de cas confirmée.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au SASM

Le SST ne devrait pas prélever des échantillons pour culture systématique chez les travailleurs de la santé exposés au SASM. **AIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au SASM.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé colonisés vers des ressources médicales compétentes uniquement s'il existe un lien épidémiologique avec la transmission⁽²⁷⁵⁾. **AII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé colonisés par le SASM s'il n'existe pas de lien épidémiologique avec la transmission.

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé qui présentent des signes et symptômes d'infection, par exemple un anthrax ou un furoncle, et veiller à leur prise en charge clinique, au besoin. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé atteints d'une infection à SASM clinique aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de leur prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et une antibiothérapie. **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui présentent des lésions cutanées sur les mains qu'on sait ou qu'on soupçonne d'être causées par SASM, par exemple, un anthrax ou un furoncle, jusqu'à ce que les lésions soient guéries et que leur aptitude au travail soit réévaluée. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé qui présentent ailleurs que sur les mains des lésions qu'on sait ou qu'on soupçonne d'être causées par SASM d'avoir des contacts avec des patients et leur environnement si leurs lésions ne peuvent être recouvertes par des pansements et des vêtements ou si l'hygiène des travailleurs de la santé est compromise, ou jusqu'à ce que ce que les lésions soient guéries. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de SASM

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques et qu'il semble exister un lien épidémiologique entre eux. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion est soupçonnée. **AIII**

Le SST devrait veiller à ce que des échantillons pour culture soient prélevés dans le cas de travailleurs de la santé ayant un lien épidémiologique avec une grappe de cas d'infection nosocomiale clinique par le SASM chez des patients. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé colonisés par le SASM ayant un lien épidémiologique avec une infection chez un patient, aux ressources médicales compétentes afin de leur faire subir une évaluation qui pourrait englober des analyses de laboratoire avec typage moléculaire et une thérapie visant à assurer la décolonisation^(267,276,277). **AII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par le SASM s'il existe un lien épidémiologique avec un cas de transmission chez un patient jusqu'à ce qu'ils aient terminé l'antibiothérapie, qu'ils aient subi une évaluation médicale et que les mesures de contrôle et/ou les restrictions des activités professionnelles appropriées aient été établies^(267,276,277). **AII**

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé colonisés par le SASM s'il existe un lien épidémiologique avec un cas de transmission afin de déterminer s'ils sont aptes au travail; il devrait de plus évaluer le type de patient, de milieu physique, de pratiques de travail et d'hygiène ainsi que les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées et les mesures de suivi. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le SASM

Il n'est pas nécessaire de déclarer un cas isolé; le SST devrait toutefois déclarer toute éclosion soupçonnée ou confirmée aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le SASM conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- les similitudes et les différences qui existent entre *S. aureus* sensible à la méthicilline (SASM) et *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM),
- la signification de la colonisation de l'infection,
- la possibilité d'une excrétion intermittente/prolongée,
- la recommandation de prélever des échantillons de culture seulement si les travailleurs de la santé sont liés à la transmission,

-
- le recours au traitement de décolonisation seulement lorsque les travailleurs de la santé sont liés à la transmission,
 - le rôle des mains contaminées et de la dermatite ou des lésions dans la transmission de l'infection par les travailleurs de la santé.
- AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au SASM et indiquant :

- le nombre de travailleurs de la santé infectés par SASM qui sont liés épidémiologiquement à des cas de transmission de SASM,
 - le nombre de travailleurs de la santé porteurs d'infections cliniques dues au SASM,
 - le temps perdu par suite d'infections qui sont liées épidémiologiquement à des cas de transmission ou d'infections d'importance clinique.
- AIII**

B. *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM)

1. Évaluation du risque de transmission de SARM aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de SARM

Chez *S. aureus* la résistance à la méthicilline est apparue rapidement après l'introduction de la méthicilline. La propagation subséquente d'organismes résistants à la méthicilline et à d'autres antibiotiques connexes dans le monde entier a créé une foule de problèmes en ce qui concerne les choix thérapeutiques et la prise en charge des patients, notamment leur isolement⁽²⁷⁸⁾.

Les souches de SARM sont capables de causer les mêmes infections que les souches de *S. aureus* sensibles à la méthicilline. Ces infections englobent les bactériémies, les infections des brûlures et des plaies chirurgicales, les infections associées aux canules intravasculaires, les pneumonies et l'omphalite⁽²⁷⁹⁾.

La morbidité et la mortalité associées aux infections nosocomiales dues à SARM sont comparables à celles qui sont observées dans le cas des souches de *S. aureus* sensibles à la méthicilline^(280,281).

1.2 Exposition/transmission de SARM

Les infections et les éclosions dues à SARM surviennent habituellement plus souvent chez les personnes âgées et les patients immunodéprimés ou encore chez les patients atteints de maladies chroniques sévères^(279,280,282).

L'augmentation du nombre de cas de SARM dans la communauté pourrait résulter de la transmission du SARM par des personnes qui l'avaient contracté pendant leur séjour à l'hôpital⁽²⁴⁾.

Le Comité canadien d'épidémiologistes hospitaliers (CCEH) a entrepris la surveillance nationale du SARM en 1995. Vingt-trois hôpitaux sentinelles d'un bout à l'autre du pays participent à cette initiative. Au cours des 4 premières années de la surveillance, 2 450 nouveaux cas ont été signalés par 22 établissements, pour un taux moyen de 2,4/100 isolats de *S. aureus* (intervalle : 0,1-19,0). Ce taux représente une augmentation de 0,9 % en 1995 à 1,7 % en 1996, 2,6 % en 1997 et 3,9 % en 1998⁽²⁸⁴⁾.

Quatre souches épidémiques ont été distinguées grâce à l'analyse moléculaire des isolats canadiens de SARM identifiés depuis 1995. Les souches épidémiques pourraient posséder certains facteurs de virulence additionnels qui contribuent à leur persistance et à leur transmission dans les hôpitaux d'un bout à l'autre du pays⁽²⁸⁵⁾.

L'impact économique de SARM pour les hôpitaux canadiens a été estimé à entre 33 et 42 millions \$ CDN par année et augmente à mesure que s'accroît l'incidence du SARM⁽²⁸⁶⁾.

La transmission du SARM dans les hôpitaux s'effectue principalement par les mains des travailleurs de la santé qui sont contaminées par suite de contacts avec des sièges anatomiques colonisés ou infectés des patients^(274,278,280-283).

Il a été établi que les porteurs sains du SARM (portage rhinopharyngé) portent la même souche sur leurs mains, ce qui fait ressortir l'importance du lavage des mains entre chaque patient afin de prévenir la transmission du microorganisme⁽²⁶⁵⁾.

Dans deux hôpitaux (un établissement médico-chirurgical de 642 lits comptant une division de soins de courte durée et une autre de soins de longue durée et un établissement psychiatrique de 707 lits), on a diagnostiqué des infections des tissus mous causées par SARM chez cinq employés. Quatre des cinq personnes en question se sont présentées au service de santé des employés tandis que le cinquième a consulté un médecin d'une clinique de maladies infectieuses. Tous les employés avaient été exposés directement à des patients colonisés par le SARM. Dans la conclusion de l'étude sur cette série de cas, les auteurs ont noté que les travailleurs de la santé qui œuvrent dans des hôpitaux où le SARM est endémique peuvent contracter l'infection⁽²⁸⁷⁾.

Une enquête épidémiologique a permis d'identifier un travailleur de la santé souffrant de sinusite chronique due à SARM et par la suite de détecter et de circonscrire une éclosion de SARM dans tout l'hôpital. Il a été possible d'enrayer l'éclosion sans devoir cultiver d'innombrables prélèvements provenant du personnel ou des surfaces de l'environnement et sans devoir administrer un régime de décolonisation systématique⁽²⁸⁸⁾.

Il a été proposé que les porteurs connus de *S. aureus* (portage rhinopharyngé) portent un masque lorsqu'ils ont une infection des voies respiratoires supérieures afin de réduire la transmission de *S. aureus* aux patients⁽²⁶⁶⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour SARM.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant d'entrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un patient faisant l'objet de précautions pour la transmission par contact parce qu'il est atteint d'une infection à SARM soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾.

BII

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical lorsqu'ils prodiguent des soins directs à un patient que l'on sait colonisé par SARM (fosses nasales ou voies respiratoires) et qui de plus est atteint d'une infection concomitante des voies respiratoires ou si le taux de colonisation nasale par le SARM des travailleurs de la santé est élevé⁽⁴⁾.

C

Le SST devrait recommander au travailleur de la santé qui est un porteur connu de SARM de porter un masque chirurgical lorsqu'il est atteint d'une infection des voies respiratoires supérieures⁽²⁶⁶⁾.

BIII

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au SARM

2.2.1.1 Mode de transmission du SARM

Le SARM est transmis par contact direct ou indirect de la peau ou des muqueuses d'une personne ayant des sièges anatomiques colonisés ou infectés, des plaies suppurantes ou encore des sécrétions respiratoires, surtout par suite de la contamination des mains des travailleurs de la santé et de l'auto-inoculation subséquente des fosses nasales ou du transfert de l'organisme à d'autres personnes ou à l'environnement.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au SARM

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme le contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sièges anatomiques infectés par le SARM, des plaies suppurantes ou des sécrétions respiratoires.

AIII

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé*

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation varie énormément selon le tableau clinique, l'immunité de l'hôte et l'usage d'une antibiothérapie efficace. L'infection demeure contagieuse aussi longtemps que les légions purulentes continuent de suppurer et que dure le portage⁽²³⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic du SARM*

Maladie clinique – furoncle localisé, impétigo, infection d'une plaie, septicémie, ostéomyélite, arthrite, endocardite, pneumonie, syndrome du choc toxique, érythrodermie bulleuse avec épidermolyse ou toxi-infection alimentaire.

OU – colonisation

Plus analyses de laboratoire – culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié positive pour *S. aureus* résistant à la méthicilline.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé ayant un lien épidémiologique avec un cas.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au SARM

Le SST ne devrait pas prélever des échantillons pour culture systématique chez les travailleurs de la santé exposés au SARM^(278,280).

AII

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au SARM.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé infectés, ou colonisés par SARM, ou symptomatiques, aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire, y compris le typage moléculaire, et une

antibiothérapie pour la décolonisation ou à des fins thérapeutiques^(279,280,287,288). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par SARM jusqu'à ce que l'évaluation médicale et le traitement de décolonisation soient terminés et que les mesures de contrôle appropriées, qui pourraient englober un dépistage périodique et des restrictions des activités professionnelles, soient déterminées^(274,289). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui sont infectés par SARM ou ont des symptômes évocateurs de cette infection (anthrax, furoncle) jusqu'à la fin de l'antibiothérapie thérapeutique ou de décolonisation) que les lésions aient disparu, que l'évaluation médicale soit terminée et que les mesures de contrôle appropriées et les restrictions des activités professionnelles aient été déterminées⁽²⁷⁴⁾. **AII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés par SARM; évaluer le type de patient, de milieu physique et de travail, les pratiques d'hygiène, les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées de même que le calendrier de suivi. **BIII**

Le SSRT devrait signaler au service de prévention des infections dans les plus brefs délais tout cas de travailleur de la santé colonisé ou infecté. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de SARM

Le SST devrait obtenir des échantillons pour culture uniquement lorsqu'il existe un lien épidémiologique entre les travailleurs de la santé et la transmission de l'infection à des patients^(266,274,278,280,288). **AII**

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques⁽²⁸⁹⁾. **BII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion^(283,289). **BII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé colonisés par le SARM et liés épidémiologiquement à un cas de transmission à un patient aux ressources médicales compétentes en vue de leur évaluation médicale, qui devrait englober des analyses de laboratoire dont le typage moléculaire, et une antibiothérapie de décolonisation^(266,274,278-280,288). **AII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés par SARM s'il est établi qu'ils ont un lien épidémiologique avec un cas de transmission à un patient jusqu'à ce que l'antibiothérapie et l'évaluation médicale soient terminées et que les mesures de contrôle appropriées ou les restrictions des activités professionnelles aient été déterminées⁽²⁷⁴⁾. **AII**

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé colonisés par SARM et liés épidémiologiquement à un cas de transmission à un patient afin de déterminer s'ils sont aptes au travail; il devrait aussi évaluer le type de patient, de milieu physique, de travail, les pratiques d'hygiène, les mesures de maîtrise des risques à utiliser et le calendrier de suivi. **AIII**

De concert avec le service de prévention des infections, le SST peut modifier les pratiques de travail durant une éclosion, par exemple en affectant un travailleur de la santé porteur d'une souche particulière à des patients qui sont porteurs de la même souche. **BIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le SARM

Le SST devrait signaler les cas et les éclosions soupçonnées ou confirmées à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le SARM conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- les similitudes et les différences entre *S. aureus* sensible à la méthicilline (SASM) et *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM),
- la signification de la colonisation et de l'infection,
- la possibilité d'une excrétion intermittente/prolongée,
- les facteurs qui accroissent la transmission, par exemple, des infections des voies respiratoires et les lésions^(266,279),
- la prévention de la transmission, c'est-à-dire le port d'un masque lorsqu'un travailleur de la santé porteur de SARM est atteint d'une infection respiratoire; la réaffectation⁽²⁶⁶⁾,
- la raison pour laquelle ce sont surtout les patients qui sont à risque et non les travailleurs de la santé,
- le rôle de la dermatite et des lésions ou des mains contaminées dans la transmission,
- la nécessité pour le travailleur de la santé de signaler au SST les lésions suppurantes, la dermatite ou le retour des symptômes,
- le fait que des cultures sont recommandées seulement lorsqu'il existe un lien avec un cas de transmission,
- le traitement de décolonisation. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au SARM et portant entre autres sur :

- le nombre de travailleurs de la santé infectés par SARM,
- les pertes de temps imputables aux infections par SARM,
- le nombre de travailleurs de la santé porteurs de SARM ayant des liens épidémiologiques avec des cas de transmission,
- les pertes de temps imputables à SARM lié épidémiologiquement à des cas de transmission. **AIII**

Streptocoques du groupe A (SGA)

1. Évaluation du risque de transmission des SGA aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique des SGA

Les streptocoques du groupe A (β -hémolytiques) causent toute une gamme d'infections aussi bien localisées qu'invasives. Les affections cliniques les plus courantes sont les infections des voies respiratoires et de la peau ou des tissus mous. Les SGA peuvent également causer des maladies invasives graves, dont la fasciite nécrosante et le syndrome du choc toxique.

1.2 Exposition/transmission des SGA

Depuis la fin des années 1980, on a observé un retour en force des infections dues aux SGA sous forme du syndrome du choc toxique, de la fasciite nécrosante ou de la myosite⁽²⁹⁰⁻²⁹²⁾. Cette émergence serait attribuable à un clone hautement virulent d'une souche particulière⁽²⁹¹⁾ alors que d'autres sont d'avis que ce sont des facteurs inhérents à l'hôte qui déterminent la gravité de l'infection⁽²⁹²⁾.

Une récente étude de surveillance prospective réalisée dans l'ensemble de la population en Ontario a révélé que l'incidence des infections invasives dues aux SGA s'établissait à 1,5 cas par 100 000 habitants par année. Les auteurs ont conclu que les patients qui courent le risque le plus élevé de contracter une infection invasive due à un SGA, y compris le syndrome du choc toxique et la fasciite nécrosante, sont les personnes âgées et celles qui souffrent de troubles médicaux sous-jacents. Il existe un certain risque de transmission de la maladie invasive au sein des ménages et des établissements de soins de santé⁽²⁹³⁾.

Il est possible de prévenir la transmission du SGA dans les hôpitaux en améliorant les pratiques de prévention des infections et en identifiant et en traitant les membres du personnel qui sont symptomatiques⁽²⁹⁴⁻²⁹⁸⁾.

Des éclosions ont été signalées dans divers groupes de patients (p. ex., femmes en période post-partum et nouveau-nés, patients ayant subi une chirurgie, patients souffrant de brûlures et patients hospitalisés dans les unités de gériatrie ou les établissements de soins de longue durée)⁽²⁹⁹⁾.

Des méthodes épidémiologiques ou microbiologiques ont permis d'établir que des travailleurs de la santé étaient la source de l'infection chez le cas-index^(294-296,300-307). Les travailleurs de la

santé étaient généralement asymptomatiques^(294,297,300,301,304-308). Les sites colonisés ou infectés chez les travailleurs de la santé étaient le pharynx, le vagin, le rectum ou la peau. Pour certains, la source de l'infection pourrait être des membres de leur famille^(295,297,303,304,309,310).

Une surveillance active durant les éclosions a souvent permis de trouver d'autres membres du personnel colonisés par la souche épidémique ainsi que des travailleurs de la santé qui présentaient des infections cliniques comme cas secondaires^(295,298,299,311).

Des études cas-témoins formelles et une étude des contacts hospitaliers habituels des patients infectés ont permis de démontrer que les travailleurs de la santé étaient des cas-index possibles. Le typage des souches de streptocoques épidémiques a été un outil de recherche largement utilisé pour déterminer l'ampleur de l'éclosion et établir si un travailleur de la santé colonisé était le cas-index⁽²⁹⁹⁾.

Plusieurs chercheurs ont démontré que le portage rectal ou vaginal par les travailleurs de la santé peut entraîner la libération de SGA dans l'air lorsque ces travailleurs changent leurs vêtements ou font de l'exercice^(294,303,305,308). Les travailleurs de la santé qui pratiquent des chirurgies alors qu'ils sont porteurs de SGA au niveau du rectum ou du vagin peuvent avoir une colonisation transitoire du cuir chevelu, ce qui peut entraîner la contamination des plaies durant la chirurgie. On soupçonne également que les infections cutanées pourraient être à l'origine de la transmission directe des SGA^(296,309).

Des chercheurs qui ont utilisé des techniques moléculaires et de sérotypage ont signalé que trois travailleurs de la santé ont développé une infection symptomatique due aux SGA après avoir été exposés à des patients atteints d'une infection invasive. Les auteurs ont conclu qu'un contact étroit avec les SGA invasifs constitue un risque pour les travailleurs de la santé exposés aux sécrétions des patients infectés⁽²⁹⁰⁾.

Certains auteurs ont également évoqué la possibilité d'une transmission des SGA entre les patients et les travailleurs de la santé dans des établissements de soins infirmiers^(298,312).

Un certain nombre de provinces et des territoires recommandent et offrent une prophylaxie aux « contacts étroits » de personnes infectées par les SGA et atteintes de fasciite nécrosante, du syndrome de choc toxique, de méningite, de pneumonie ou de toute autre forme d'infection mortelle due aux SGA^(313,314), mais les avis demeurent partagés quant à l'approche la plus efficace en matière de prise en charge des contacts de ces patients⁽²⁹³⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les SGA.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant d'entrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection grave soupçonnée ou confirmée de la peau ou des tissus mous par un SGA et de porter une blouse lorsqu'il y a risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical s'ils doivent s'approcher à moins d'un mètre d'un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes en raison d'une pneumonie, d'une pharyngite ou d'une scarlatine due à un SGA soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux SGA

2.2.1.1 Mode de transmission des SGA

Les SGA sont transmis par gouttelettes, ou par contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec des sécrétions infectieuses provenant des voies respiratoires ou des plaies ou encore par contact direct de la peau non intacte avec des sécrétions infectieuses des voies respiratoires ou de plaies.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux SGA

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme l'exposition à des gouttelettes ou le contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales, ou comme un contact direct de la peau non intacte avec des sécrétions infectieuses des voies respiratoires ou des plaies de patients

atteints d'une infection invasive (fasciite nécrosante, syndrome de choc toxique, méningite, de pneumonie ou toute forme d'infection mortelle due aux SGA) au cours des 7 jours précédant le début de l'infection et jusqu'à 24 heures après le début d'une antibiothérapie efficace. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 1 à 3 jours environ mais varie selon le syndrome clinique. L'infection est considérée comme contagieuse à partir du 7^e jour avant l'apparition de la maladie jusqu'à 24 heures après la fin d'une antibiothérapie efficace.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de SGA

Maladie clinique – pharyngite, scarlatine, infection de la peau ou des tissus mous, myosite, endométrite, bactériémie, méningite, fasciite nécrosante ou syndrome du choc toxique.

Plus analyses de laboratoire – épreuve de détection de l'antigène positive pour un streptocoque du groupe A; culture bactérienne d'un échantillon clinique approprié positive pour un streptocoque du groupe A.

Ou – colonisation chez une personne qui est liée épidémiologiquement à un cas pendant la période d'incubation appropriée.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux SGA

Le SST ne devrait pas prélever des échantillons pour culture systématique chez les travailleurs de la santé exposés aux SGA. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé exposés à des infections dues aux SGA, comme la fasciite nécrosante, le syndrome du choc toxique, la méningite ou un cas de SGA invasif qui s'est soldé par le décès du patient, aux ressources médicales compétentes en vue de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et une prophylaxie⁽²⁹³⁾ conformément aux recommandations des lignes directrices provinciales^(313,314). **AIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés aux SGA.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé colonisés vers des ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique uniquement s'ils sont liés épidémiologiquement à un cas de transmission⁽²⁷⁵⁾. **AIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé colonisés par le SGA s'il n'existe aucun lien épidémiologique à un cas de transmission. **AIII**

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé qui présentent des signes ou des symptômes d'infection par un SGA, par exemple éruptions cutanées, maux de gorge, et veiller à leur prise en charge clinique, au besoin⁽²⁷⁵⁾. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui présentent une infection clinique par un SGA vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de leur prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire et une antibiothérapie^(299,313,314). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé qui présentent une infection clinique par le SGA jusqu'au terme d'une antibiothérapie efficace de 24 heures^(4,299,313,314). **AII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais d'un cas soupçonné ou confirmé de fasciite nécrosante, de syndrome du choc toxique ou de méningite causée par un SGA ou d'infection invasive due à un SGA qui se solde par le décès du patient. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de SGA

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé de la même unité satisfont aux critères diagnostiques et s'il semble y avoir des liens épidémiologiques avec des cas de transmission aux patients. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique lorsqu'une éclosion est soupçonnée ou confirmée. **AIII**

Le SST devrait faire prélever des échantillons de culture (gorge, rectum, vagin et lésions cutanées) dans le cas de travailleurs de la santé ayant des liens épidémiologiques avec des cas d'infection clinique par un SGA chez des patients, par exemple, plaies chirurgicales, endométrite, cellulite, fasciite nécrosante, syndrome du choc toxique^(30,295,296,299,303,309,315,316). **AII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé colonisés par un SGA qui sont liés épidémiologiquement à des cas de transmission chez des patients aux ressources compétentes afin qu'ils subissent une évaluation médicale, qui

devrait englober des analyses de laboratoire incluant le sérotypage et une antibiothérapie^(296,299,303,305,309,315,316). **AII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé colonisés, symptomatiques ou infectés par le SGA s'il est établi qu'ils sont liés épidémiologiquement à un cas de transmission, jusqu'au terme d'une antibiothérapie efficace de 24 heures, la fin de l'évaluation médicale et la détermination des mesures de contrôle appropriées et des restrictions des activités professionnelles qui s'imposent^(30,299, 303,315,316). **AII**

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé colonisés/symptomatiques/infectés et liés épidémiologiquement à des cas de transmission afin de déterminer leur aptitude au travail; il devrait également évaluer le type de patient, le milieu physique, le type de travail, les pratiques d'hygiène et déterminer les mesures de contrôle qui peuvent être utilisées et le calendrier de suivi. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de SGA

Le SST devrait signaler les cas de fasciite nécrosante ou de syndrome de choc toxique dus au SGA de même que toute éclosion soupçonnée ou confirmée de SGA aux responsables de la santé publique, conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les SGA conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- la nécessité de prélever des échantillons de culture uniquement si le travailleur de la santé est lié épidémiologiquement à des cas cliniques de transmission nosocomiale chez les patients,
- le fait que la prophylaxie est controversée et peut ou non être offerte aux travailleurs de la santé exposés à des cas d'infection grave conformément à la politique provinciale ou territoriale en vigueur,
- les différences dans les manifestations cliniques et dans la sévérité de la maladie,
- la nécessité de déclarer la maladie au SST⁽³¹⁶⁾,
- la nécessité de signaler au SST des symptômes semblables chez des membres de la famille^(290,295,297),
- la nécessité de recommander aux membres de la famille symptomatiques d'obtenir une évaluation médicale. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé du travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux SGA et indiquant notamment :

- le nombre de travailleurs de la santé qui reçoivent une prophylaxie à la suite d'une exposition,
- les taux d'exposition et d'infection.

AIII

Tuberculose

La direction devrait veiller à ce que le SST élabore des politiques et des procédures pour la prévention et la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à la tuberculose et infectés, conformément aux documents de Santé Canada intitulés *Lignes directrices pour la lutte antituberculeuse dans les établissements de soins et autres établissements au Canada (1996)*⁽¹⁷⁾, *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence*^(19,96-99,114), *Normes canadiennes pour le traitement de la tuberculose – Quatrième édition*⁽³²¹⁾, et les autres recommandations provinciales ou territoriales connexes.

Virus de la varicelle-zona (VZV)

A. Varicelle

1. Évaluation du risque de transmission de la varicelle aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de la varicelle

Le virus de la varicelle-zona (VZV) est l'agent responsable à la fois de la varicelle et du zona, qui est une réactivation du VZV latent.

La varicelle est l'une des maladies infectieuses les plus contagieuses, en particulier au cours des premiers stades de l'éruption⁽²³⁾. Il s'agit habituellement d'une maladie bénigne chez les enfants en bonne santé. Par contre, elle peut entraîner une morbidité et une mortalité importantes lorsqu'elle survient chez les nouveau-nés, les adultes ou les patients immunodéprimés^(23,330,331).

Au Canada, 70 % (37 sur 53) des décès dus à la varicelle qui ont été signalés entre 1987 et 1996 sont survenus chez des adolescents et des adultes âgés de plus de 15 ans⁽³³²⁾.

Il n'y a pas suffisamment de preuves pour étayer l'hypothèse selon laquelle la varicelle cause une pathologie plus sévère chez les femmes enceintes que chez les autres adultes⁽³³³⁾. L'infection de la mère au cours du premier trimestre ou au début du deuxième trimestre de la grossesse peut entraîner la transmission du VZV au fœtus et causer une varicelle congénitale. Si cette infection survient dans les 5 jours avant ou les 2 jours après l'accouchement, il y a un risque de varicelle grave chez le nouveau-né. Avant l'arrivée des traitements antiviraux efficaces, on observait des taux de létalité qui pouvaient atteindre jusqu'à 30 %, mais il y a lieu de croire qu'ils ont chuté depuis⁽²³⁾.

Les auteurs d'une étude multicentrique canadienne restreinte pour estimer le coût financier de la varicelle du point de vue médical et sociétal ont signalé un coût annuel total de 122,4 millions \$ ou 353 \$ par cas^(334,335).

1.2 Exposition/transmission de la varicelle

Des antécédents de varicelle représentent un critère valide et extrêmement fiable pour la détermination de l'immunité vis-à-vis de la varicelle^(166,332,336,337). Des épreuves sérologiques sont nécessaires dans le cas des personnes qui ont des antécédents incertains ou négatifs^(7,166,332,337).

Les immigrants adultes qui sont originaires de régions subtropicales ont des taux de séropositivité inférieurs et donc sont davantage réceptifs au VZV^(338,339).

Les taux de réceptivité au VZV chez les travailleurs de la santé varieraient entre 1,9 % et 10 %^(340,341). Une étude visant à déterminer les risques de VZV dans diverses populations à Terre-Neuve a établi que 6,9 % des travailleurs de la santé (373/5 386) étaient réceptifs à l'infection⁽³⁴²⁾.

Dans une étude visant à déterminer les risques de VZV chez des travailleurs de la santé qui travaillent auprès des enfants, il a été établi que 28 % de ceux qui avaient des antécédents incertains ou qui n'avaient aucun antécédent connu de varicelle étaient réceptifs à l'infection⁽³⁴³⁾. Les personnes âgées de moins de 35 ans et sans antécédents de VZV risquent davantage d'être réceptives à l'infection⁽³⁴⁰⁾.

Soixante pour cent des 170 établissements de soins de santé canadiens ayant répondu à un sondage avaient des programmes bien établis de dépistage de la varicelle-zona avant l'embauche à l'intention des travailleurs de la santé, 30 % imposaient des restrictions des activités professionnelles aux travailleurs de la santé réceptifs et 49 % utilisaient des chambres en pression négative pour les patients contagieux⁽³⁴⁴⁾.

La varicelle est maintenant une maladie évitable par la vaccination : un vaccin a été homologué au Canada en décembre 1998^(7,332). Lorsqu'on envisage de mettre sur pied un programme d'immunisation contre la varicelle, il faut prendre en considération le coût de l'identification et de la vaccination des travailleurs de la santé réceptifs, les risques inhérents à l'administration d'un vaccin vivant et la possibilité de la propagation d'une maladie induite par le vaccin^(336,345,346).

Le vaccin s'est révélé efficace pour la prophylaxie post-exposition^(347,348) mais ne devrait pas être utilisé comme substitut d'un programme d'immunisation^(7,332). Dans une population de résidents de centres d'hébergement, l'administration du vaccin contre la varicelle dans les 36 heures suivant l'exposition a été un moyen hautement efficace de prévenir la maladie. On n'a relevé aucun cas de maladie de gravité moyenne à sévère et seulement deux cas de maladie bénigne chez des enfants vaccinés après une exposition au virus⁽³⁴⁸⁾.

De nombreux cas de transmission du virus de la varicelle-zona à des travailleurs de la santé ont été signalés⁽³⁴⁹⁻³⁵⁷⁾; les cas-index (travailleurs de la santé ou patients) qui ont été à l'origine d'éclousions étaient dans certains cas au stade pré-éruptif de la varicelle^(330,349,351). De plus, la transmission est survenue parmi des patients et/ou des travailleurs de la santé qui n'avaient eu aucun contact direct avec le cas-index, ce qui milite en faveur de la transmission aérienne de la maladie^(356,358).

Un compte rendu d'une épidémie nosocomiale de varicelle survenue en 1992 dans un grand hôpital australien a décrit 20 cas documentés parmi le personnel; neuf de ces cas étaient le résultat d'une exposition directe à un patient index. En tout, 1 655,6 jours-personnes de travail ont été perdus, et le coût estimatif de l'épidémie s'est élevé à 18 000 \$ (australiens)⁽³⁵³⁾.

Un examen de cinq cas de varicelle non reliés entre eux chez des travailleurs de la santé a permis d'établir que chaque cas avait eu entre 0 et 60 contacts avec des travailleurs de la santé

et des patients. Trente-neuf pour cent (50) des personnes exposées avaient des antécédents négatifs ou incertains et ont subi des sérologies. Dix pour cent étaient séronégatifs. Le dépistage chez les travailleurs de la santé n'ayant pas d'antécédents de varicelle constitue une façon acceptable d'établir les exigences d'exclusion parmi les contacts⁽³⁵⁷⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour la varicelle.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la direction de l'établissement afin de faire en sorte que des chambres en pression négative soient prêtes à utiliser et disponibles pour les patients chez qui la varicelle est soupçonnée ou confirmée^(4,358,359).

AI

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST devrait documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé lors d'un examen médical avant une nouvelle affectation^(7,331).

AI

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé sont immuns s'ils déclarent avoir des antécédents de varicelle ou de zona, s'ils ont eu une varicelle ou un zona diagnostiqué par un médecin, s'ils ont des IgG contre le VZV ou ont reçu deux doses de vaccin antivarielleux vivant administrées à au moins un mois d'intervalle (pour les adultes)^(7,331,332,337).

AI

Le SST devrait faire subir une épreuve sérologique à tous les travailleurs de la santé qui n'ont pas d'antécédents précis d'infection par la VZV afin de déterminer la présence d'anticorps contre le virus de la varicelle-zona^(7,332,337).

AI

Le SST devrait s'assurer que tout le nouveau personnel est immun vis-à-vis du VZV dans les 2 mois suivant l'embauche ainsi que dans le cas des employés déjà en service qui commencent à travailler avec ceux qui se trouvent dans des milieux à haut risque⁽⁷⁾.

AI

Le SST devrait veiller à ce que d'ici l'an 2003 tous les travailleurs de la santé soient immuns vis-à-vis de la varicelle à moins de contre-indications médicales acceptables à la vaccination⁽⁷⁾.

AI

Le SST devrait immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs avec deux doses de vaccin antivarielleux vivant administrées à au moins 1 mois d'intervalle (dans le cas des adultes) à moins de contre-indications à la vaccination^(7,332). **AI**

Le SST ne devrait pas vacciner les travailleuses de la santé qui sont réceptives pendant la grossesse^(7,332). **AIII**

Le SST devrait recommander aux travailleuses de la santé en âge de procréer d'éviter de devenir enceintes pendant 1 mois après l'immunisation⁽³³²⁾. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé immunodéprimés réceptifs à leur médecin afin que ceux-ci déterminent s'il y a lieu de les immuniser^(7,332). **AIII**

Le SST ne devrait pas effectuer des sérologies post-immunisation sur les travailleurs de la santé immunisés^(7,332). **AII**

Il n'y a pas de recommandation concernant l'administration de doses de rappel du vaccin^(7,332,337). **C**

Le SST devrait aviser le travailleur de la santé réceptif et son supérieur que celui-ci ne doit pas prodiguer des soins aux patients chez qui une infection par le VZV est soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé réceptifs de prodiguer des soins aux patients chez qui une infection par le VZV est soupçonnée ou confirmée⁽⁴⁾. **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST doit veiller à ce que les travailleurs de la santé réceptifs qui doivent absolument pénétrer dans la chambre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission aérienne en raison d'une varicelle soupçonnée ou confirmée aient accès à un masque approprié permettant d'assurer la protection respiratoire contre la varicelle. Le masque doit satisfaire ou dépasser les critères suivants :

- filtrer des particules de 1 micron;
- avoir une capacité de filtration de 95 %, vérifiée à l'état neuf;
- assurer une bonne étanchéité faciale (infiltration d'air inférieure à 10 %)⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant d'entrer dans la chambre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une varicelle soupçonnée ou confirmée et de porter une blouse s'il y a risque de contact direct avec le patient ou avec les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

Le SST doit aviser les travailleurs de la santé qui sont immuns vis-à-vis de la varicelle qu'il ne leur est pas nécessaire de porter des masques⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé à la varicelle

2.2.1.1 Mode de transmission de la varicelle

La varicelle est transmise à une personne réceptive par inhalation du virus aéroporté ou par contact direct ou indirect des muqueuses buccales, nasales avec le liquide contenu dans les vésicules ou les sécrétions respiratoires d'une personne infectée.

La transmission du virus vaccinal est rare⁽³³²⁾.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle à la varicelle

Le SST devrait définir l'exposition comme l'inhalation par un travailleur de la santé réceptif du virus aéroporté excrété par un patient contagieux, les contacts face à face avec un patient contagieux, le fait de passer 1 heure dans une chambre avec un patient contagieux ou un contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales avec le liquide contenu dans les vésicules ou les sécrétions respiratoires d'un patient contagieux à partir de 2 jours avant l'apparition des symptômes et jusqu'à ce que toutes les lésions se soient recouvertes de croûtes.

AIII

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation de la varicelle peut durer de 10 à 21 jours, mais elle peut être aussi longue que 28 jours si l'on administre l'immunoglobuline contre le virus varicelle-zona. La maladie est potentiellement contagieuse au cours des 2 jours qui précèdent l'apparition des symptômes⁽⁴⁾. Le patient continue d'être contagieux jusqu'à ce que toutes les lésions soient sèches et recouvertes de croûtes⁽⁴⁾. La période de contagiosité peut être prolongée chez les patients qui présentent un déficit immunitaire⁽²³⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de la varicelle

Maladie clinique – éruption vésiculaire prurigineuse généralisée accompagnée d'une légère fièvre et de symptômes généraux; la pneumonie, l'hépatite ou l'encéphalite sont des complications éventuelles de la varicelle.

Avec ou **sans** analyse de laboratoire – présence d'anticorps de type IgM contre le virus de la varicelle-zona; multiplication par quatre du titre des anticorps IgG contre le virus

varicelle-zona; résultat positif de la culture d'un échantillon clinique approprié pour le virus varicelle-zona.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé pour lequel on peut établir un lien épidémiologique à un cas au cours des 21 jours précédents.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à la varicelle

Le SST devrait déterminer le statut immunitaire du travailleur de la santé exposé. Si le statut immunitaire est inconnu ou si le travailleur de la santé a reçu une seule dose de vaccin, il faut rechercher les anticorps IgG^(7,332). **AIII**

Le SST devrait considérer que le travailleur de la santé est immun s'il déclare avoir déjà souffert de varicelle ou de zona, avoir des documents attestant d'une varicelle ou d'un zona diagnostiqué par un médecin ou de la présence d'IgG contre le VZV ou s'il a reçu deux doses de vaccin antivarielleux vivant administrées à au moins un mois d'intervalle (pour les adultes)^(7,331,332,337). **AIII**

Le SST devrait envisager d'immuniser les travailleurs de la santé exposés non immuns dans les 3 jours suivant l'exposition^(7,337). **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé réceptifs qui ont été exposés à la varicelle aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge, qui pourrait englober l'administration prophylactique d'un antiviral. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé réceptifs qui sont immuno-déprimés et, dans le cas des femmes, celles qui sont enceintes, aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui devrait englober l'administration d'immunoglobuline contre le virus varicelle-zona dans les 96 heures suivant l'exposition^(8,24,78,336). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé réceptifs qui ont été exposés à la varicelle à compter du 8^e jour suivant la première exposition jusqu'au 21^e jour suivant la dernière exposition (il faut prolonger le retrait du travail jusqu'au 28^e jour si de l'immunoglobuline contre le virus varicelle-zona a été administrée)^(4,8). **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic de varicelle ou de la prise en charge clinique, qui devrait englober l'administration précoce d'un antiviral^(8,360). **AI**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé atteints de varicelle jusqu'à ce que les lésions soient sèches et recouvertes de croûtes⁽⁴⁾ et qu'il n'apparaisse aucune nouvelle lésion. **AIII**

Le SST ne devrait pas exclure les travailleurs de la santé présentant une éruption varicelliforme post-vaccinale localisée qui peut être recouverte d'un pansement occlusif⁽³³²⁾. **BIII**

Le SST devrait exclure les travailleurs de la santé présentant une éruption varicelliforme post-vaccinale si l'éruption ne peut être recouverte ou si les travailleurs de la santé sont appelés à prodiguer des soins à des patients à haut risque, par exemple, des patients immunodéprimés et des nouveau-nés, pendant toute la durée de l'éruption)^(7,332). **BIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais d'un cas soupçonné ou confirmé de varicelle. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de varicelle

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne qu'il y a une éclosion. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de varicelle

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur la varicelle conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- les recommandations concernant l'immunisation et la prophylaxie,
- la nécessité d'informer sans délai le SST lorsque survient un cas de varicelle ou si un travailleur de la santé est réceptif ou exposé au VZV dans son milieu de travail ou dans la communauté,
- la nécessité d'éviter l'exposition aux personnes à haut risque (p. ex., dans le cas des personnes immunodéprimées et des femmes enceintes réceptives), dans la communauté pendant qu'ils sont infectieux en raison des conséquences graves de la maladie,
- la nécessité d'informer le SST de toute éruption varicelliforme post-vaccinale ou des effets indésirables du vaccin. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement à la varicelle, et portant notamment sur :

- la séroprévalence de l'immunité avant l'affectation,
- les taux des cas isolés par opposition aux cas survenant dans le cadre d'une écloison,
- les taux/nombres de cas nécessitant une intervention après une exposition (vaccin ou immunoglobuline contre le virus de la varicelle-zona),
- le nombre de personnes nécessitant un traitement antiviral,
- le nombre d'employés ayant reçu le vaccin après une exposition qui n'ont pas développé la varicelle,
- le nombre d'effets secondaires du vaccin (décrire les symptômes),
- le nombre de travailleurs devant faire l'objet de restrictions de leurs activités professionnelles,
- le nombre de cas secondaires,
- le nombre de jours de travail perdus par suite des expositions à la varicelle et des infections,
- la surveillance telle qu'elle a été définie lors de la Conférence nationale de concertation sur la varicelle de 1999⁽⁷⁾.

AIII

B. Zona

1. Évaluation du risque de transmission du zona aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique du zona

Le zona résulte de la réactivation au niveau d'un dermatome du virus de la varicelle-zona qui était inactif dans les ganglions des racines postérieures de la moelle épinière depuis la primo-infection varicelleuse. Environ 15 % de la population sera atteinte de zona durant sa vie^(23,331). Le zona peut se disséminer chez les patients immunodéprimés et, dans ces cas, les lésions apparaissent à l'extérieur du dermatome primaire et s'accompagnent de complications viscérales⁽²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission du zona

La varicelle peut être transmise à partir des lésions herpétiques de personnes atteintes de zona à des personnes réceptives à la varicelle. Cette transmission se soldera par une infection varicelleuse, et non par un zona, chez les personnes réceptives⁽³³⁶⁾.

La probabilité de transmission de l'infection par une personne atteinte de zona est beaucoup moins grande que dans le cas d'une primo-infection varicelleuse⁽³³⁶⁾. On présume que la forme disséminée de zona serait plus contagieuse en raison du nombre supérieur de lésions et, par conséquent, de particules virales infectieuses⁽³⁶¹⁾.

Des chercheurs qui ont étudié des aérosols de VZV provenant d'un zona localisé ont déterminé que l'excrétion du virus se produisait à partir des lésions cutanées de patients immunodéprimés, et non d'une source respiratoire⁽³⁵⁹⁾.

Les travailleurs de la santé qui présentent un zona localisé dans une zone restreinte non exposée qui est recouverte ne représentent pas un risque important pour les patients ou les autres travailleurs de la santé⁽³⁶²⁾.

De mauvaises pratiques de prévention des infections utilisées dans le cas d'un patient qu'on savait atteint de zona localisé ont été à l'origine d'un cas de varicelle chez deux infirmières. Il en est résulté que 25 travailleurs de la santé réceptifs ont dû être retirés du travail et que 90 patients ont été exposés. Bien qu'il n'y ait eu aucun cas secondaire parmi les patients ou les travailleurs de la santé, cet épisode a coûté 10 941 \$ (US de 1981) à l'hôpital en congés payés pour les travailleurs de la santé⁽³⁶³⁾.

Trois travailleurs de la santé réceptifs sur six ont développé une varicelle après une exposition à un zona localisé. Deux travailleurs de la santé n'avaient eu aucun contact avec le cas-index. Les auteurs ont indiqué que des études faisant appel à des techniques de traceur ont indiqué que les infections sont probablement le résultat d'une « transmission aérienne »⁽³⁶¹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le zona.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la direction de l'établissement afin de faire en sorte que des chambres en pression négative soient prêtes à utiliser et disponibles pour les patients atteints, selon les conditions énumérées (1) à (3) à la section 2.1.4 ci-dessous^(4,358,359).

III

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Varicelle à la p. 131

2.1.4 *Équipement de protection individuelle*

Le SST doit veiller à ce que les travailleurs de la santé réceptifs portent un masque approprié contre la varicelle lorsqu'ils doivent absolument pénétrer dans la chambre d'un patient faisant l'objet de précautions contre la transmission aérienne en raison 1) d'un zona disséminé soupçonné ou confirmé, 2) d'un zona localisé étendu qui ne peut être recouvert, dans un milieu pédiatrique ou dans un milieu où se trouvent des patients immunodéficients réceptifs ou 3) dans la chambre d'un patient immunodéprimé présentant un zona localisé même disséminé jusqu'à 24 heures après le début d'un traitement antiviral. Le masque doit satisfaire ou dépasser les critères suivants :

- filtrer des particules de 1 micron;
- avoir une capacité de filtration de 95 %, vérifiée à l'état neuf; et
- assurer une bonne étanchéité faciale (infiltration d'air inférieure à 10 %)⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant d'entrer dans la chambre d'un patient faisant l'objet des mêmes précautions que 1) et 3) ci-dessus, et de porter une blouse s'il y a risque de contact direct avec le patient ou avec les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

Le SST doit aviser les travailleurs de la santé qui sont immuns vis-à-vis de la varicelle qu'il ne leur est pas nécessaire de porter des masques⁽⁴⁾. **BIII**

2.2 **Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés**

2.2.1 *Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au zona*

2.2.1.1 Mode de transmission du zona

Le zona localisé peut être transmis par contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec le liquide contenu dans les vésicules ou, rarement, par l'inhalation du virus aérosolisé à partir des lésions. La transmission donne lieu à la varicelle chez une personne réceptive.

En outre, le zona disséminé est peut-être transmis par voie aérienne, probablement parce que l'excrétion du virus est très importante.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au zona

Le SST devrait définir l'exposition comme tout contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives d'un travailleur de la santé réceptif avec du liquide provenant des vésicules d'un patient contagieux; en outre, il faut définir l'exposition au zona disséminé comme le fait pour un travailleur de la santé réceptif de se retrouver dans un espace d'air fermé avec un patient contagieux, par exemple, dans la même chambre, ou encore d'avoir un contact face à face avec un patient contagieux. **AIII**

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé*

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation est la même que celle de la varicelle, soit 10 à 21 jours. La maladie demeure contagieuse jusqu'à ce que toutes les lésions soient recouvertes de croûtes.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic du zona*

Maladie clinique – lésions vésiculaires localisées au niveau du territoire d'un dermatome sensitif ou disséminées et parfois accompagnées de douleurs au niveau du siège de l'éruption.

Avec ou **sans** analyses de laboratoire – immunofluorescence directe positive pour le zona; culture virale du liquide vésiculaire positive pour le virus de la varicelle-zona.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au zona

Le SST devrait déterminer l'état immunitaire des travailleurs de la santé exposés. Si le statut immunitaire est inconnu ou si seulement une dose du vaccin a été administrée, il faut rechercher la présence d'anticorps de type IgG^(7,332). **AIII**

Le SST devrait considérer que le travailleur de la santé est immun s'il déclare avoir des antécédents de varicelle ou de zona, s'il a été atteint de varicelle ou de zona diagnostiqué par un médecin, ou s'il a des anticorps de type IgG contre le VZV ou a reçu deux doses de vaccin administrées à au moins un mois d'intervalle^(7,332). **AIII**

Le SST devrait envisager d'immuniser les travailleuses de la santé non enceintes réceptives dans les 3 jours suivant l'exposition^(7,337). **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé exposés réceptifs qui ne sont pas candidats à l'immunisation post-exposition avec le vaccin antivarielleux aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui pourrait englober l'administration d'un antiviral à titre prophylactique. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé exposés qui sont réceptifs et immunodéprimés ou les travailleuses enceintes aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, qui devrait englober

l'administration de l'immunoglobuline contre le virus de la varicelle-zona dans les 96 heures suivant l'exposition^(8,24). **AIII**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé exposés réceptifs à compter du 8^e jour suivant la première exposition jusqu'au 21^e jour après la dernière exposition (il faut prolonger le retrait jusqu'au 28^e jour si le travailleur a reçu de l'immunoglobuline)^(4,8). **AIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé ayant des lésions localisées de recouvrir les lésions avec un pansement occlusif et, dans la mesure du possible, de les recouvrir de vêtements pendant qu'ils sont au travail^(78,362). **AIII**

Le SST devrait, dans les 48 heures, adresser les travailleurs de la santé atteints de zona localisé ou disséminé aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait inclure l'administration précoce d'un antiviral^(8,360). **AI**

Le SST devrait procéder au retrait des travailleurs de la santé atteints de zona disséminé jusqu'à ce que toutes les lésions soient sèches et recouvertes de croûtes⁽⁴⁾. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé qui sont porteurs de lésions localisées de travailler auprès des patients à haut risque, c'est-à-dire les nouveau-nés, les femmes enceintes réceptives et les personnes immuno-déprimées jusqu'à ce que toutes les lésions soient sèches et recouvertes de croûtes^(78,362). **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé qui présentent des lésions localisées de travailler auprès des patients qui ne sont pas à haut risque uniquement lorsque ces lésions ne peuvent être recouvertes d'un pansement occlusif et/ou de vêtements ou lorsque le lavage des mains est compromis, jusqu'à ce que toutes les lésions soient sèches et recouvertes de croûtes⁽⁷⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé immunocompromis atteints de zona localisé de prodiguer des soins directs aux patients jusqu'à ce que les lésions soient recouvertes de croûtes⁽⁷⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections de tout cas soupçonné ou confirmé de zona disséminé ou de zona localisé non recouvert dans les plus brefs délais. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion de varicelle-zona

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion de varicelle si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques de la varicelle ou du zona. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion de varicelle reliée à des cas de zona est soupçonnée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints de zona

Il n'y a pas lieu de déclarer les cas de zona.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir des programmes d'éducation portant spécifiquement sur le zona conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et traitant, entre autres :

- des avantages du vaccin,
- de la nécessité d'informer le SST dans les plus brefs délais d'un cas de zona,
- du fait que le zona n'est pas aussi contagieux que la varicelle,
- de la nécessité de recouvrir les lésions d'un pansement occlusif et de vêtements pendant le travail,
- de la nécessité d'une prise en charge clinique si les lésions sont disséminées ou localisées,
- du fait que le zona est une réactivation du virus de la varicelle latent⁽³⁶⁴⁾,
- du risque de conséquences graves si l'infection est transmise à des personnes à haut risque, par exemple des personnes immunodéprimées ou enceintes et de la nécessité d'éviter l'exposition de ces personnes. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait inclure le zona dans le programme d'évaluation de la varicelle. **AIII**

Virus Epstein-Barr (EBV)

1. Évaluation du risque de transmission du EBV aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique de l'infection par le EBV

Le EBV est un herpèsvirus qui est la cause la plus fréquente de la mononucléose infectieuse. Le spectre de la maladie liée à la primo-infection est extrêmement variable et englobe la pharyngite exsudative, l'adénopathie, l'hépatosplénomégalie et une éruption cutanée, mais l'infection est souvent asymptomatique. Chez les personnes qui présentent un déficit immunitaire, comme les receveurs d'une greffe et les personnes infectées par le VIH, l'infection peut être récurrente et se manifester sous forme de syndromes complexes divers. En outre, le EBV est associé à d'autres troubles et néoplasies⁽²⁴⁾.

1.2 Exposition/transmission du EBV

Souvent, l'infection est contractée au cours des premières années de la vie et est surtout répandue dans les couches socioéconomiques inférieures où la transmission intrafamiliale est courante. La mononucléose infectieuse endémique est répandue parmi les groupes d'adolescents, par exemple dans les établissements d'enseignement⁽²⁴⁾.

La transmission professionnelle a rarement été signalée^(155,156).

Un cas de transmission de l'infection à neuf travailleurs de la santé sur 29 (31 %) travaillant dans une clinique d'obstétrique et de gynécologie s'est produit sur une période de 4 semaines et l'on pense que cette éclosion était imputable au fait que ces travailleurs avaient partagé des tasses à café mal lavées. Cinq des neuf travailleurs ont développé la maladie clinique avec confirmation sérologique tandis que les quatre autres ont eu une primo-infection asymptomatique par le EBV⁽¹⁵⁵⁾.

Une étude réalisée sur les infections professionnelles par les herpèsvirus humains parmi le personnel des cliniques dentaires a mis en évidence un risque professionnel éventuel d'infection par le EBV chez les dentistes. Les auteurs ont noté que depuis l'émergence du sida, les pratiques de prévention des infections croisées en médecine dentaire ont changé radicalement, mais n'ont observé aucune corrélation entre l'usage d'équipement de protection par les dentistes durant leur vie professionnelle et leur statut sérologique vis-à-vis du EBV et des autres herpèsvirus⁽¹⁵⁶⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le EBV.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir A : 2.2.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Voir Section A : 2.1.4.

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au EBV

2.2.1.1 Mode de transmission du EBV

Le virus EBV est transmis par contact direct des muqueuses buccales avec de la salive infectieuse ou, indirectement, par des articles contaminés.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme étant un contact direct des muqueuses buccales avec de la salive infectieuse. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation varie de 30 à 50 jours⁽⁴⁾. La période de contagiosité est indéterminée⁽²⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic de l'infection par le EBV

Maladie clinique – fièvre, pharyngite exsudative, adénopathie, hépatosplénomégalie.

Plus – analyses de laboratoire : anticorps hétérophiles, p. ex., résultat positif au Monospot; apparition d'IgM dirigés contre l'antigène de la capsid virale (ACV) du EBV; apparition d'anticorps IgG contre le EBV chez un sujet auparavant séronégatif; PCR donnant un résultat positif pour le EBV.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au EBV

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au EBV.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le EBV

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le EBV.

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infection par le EBV

Il n'y a pas lieu de restreindre les activités professionnelles en cas d'éclosion.

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le EBV

Il n'y a aucune exigence de déclaration pour les cas isolés; le SST devrait déclarer les éclosions soupçonnées ou confirmées au service de santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le EBV conformément aux recommandations figurant à la Section A-3.

AIII

4. Évaluation du programme de santé du travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au virus EBV.

AIII

Virus herpès simplex (HSV)

1. Évaluation du risque de transmission du HSV aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique du HSV

Les lésions de l'herpès simplex sont causées par les virus HSV de types 1 ou 2. Ces virus produisent des syndromes cliniques distincts et peuvent infecter n'importe quel siège anatomique. À l'instar des autres herpèsvirus, le HSV provoque une infection qui se caractérise par une lésion primaire localisée, un état de latence et une tendance aux éruptions récurrentes localisées. La réactivation de l'infection latente, qui est surtout observée chez les adultes, donne lieu à un herpès labial (bouton de fièvre ou feu sauvage) ou à des lésions génitales. La primo-infection de même que les infections récurrentes peuvent être symptomatiques ou non⁽²³⁾.

L'infection néonatale par le HSV est habituellement symptomatique et souvent sévère et entraîne une morbidité et une mortalité importantes. Chez les patients immunodéprimés, on observe parfois des lésions localisées sévères et, dans certains cas, une infection disséminée par le HSV qui peut s'accompagner de lésions vésiculaires généralisées et d'une atteinte viscérale⁽²⁴⁾.

L'excrétion du virus peut se produire durant les récurrences et en l'absence de signes cliniques^(24,157-159).

1.2 Exposition/transmission du HSV

L'infection des doigts (panaris herpétique) représente un danger particulier pour les infirmières, les anesthésistes⁽¹⁶⁰⁾, les dentistes^(161,162), les inhalothérapeutes et les autres travailleurs de la santé qui peuvent avoir des contacts directs (habituellement par les mains) avec les lésions buccales ou les sécrétions respiratoires de patients infectés^(158,163).

Tant que des études supplémentaires n'auront pas permis de déterminer dans quelle mesure les gants permettent de prévenir la transmission du HSV par les personnes porteuses d'un panaris herpétique, il serait prudent d'empêcher les travailleurs de la santé qui présentent de telles lésions de travailler auprès des patients jusqu'à ce que les lésions soient guéries⁽³⁰⁾.

Ce sont les régions où la peau n'est pas intacte, c'est-à-dire qui présentent des coupures mineures, des abrasions et d'autres lésions cutanées, qui constituent les principaux sites d'infection par le HSV chez les travailleurs de la santé⁽¹⁵⁸⁾.

On ignore le taux de transmission professionnelle du virus parce que de nombreuses infections passent inaperçues ou ne sont pas diagnostiquées⁽¹⁵⁸⁾.

Les auteurs d'un rapport ont décrit une grappe de cas d'infection par le HSV chez sept travailleurs de la santé dont les manifestations englobaient une kératoconjonctivite, un panaris herpétique (3), une infection péri-buccale, une pharyngite et un portage pharyngé résultant du contact avec des sécrétions corporelles infectieuses. Ils ont conclu que la transmission était probablement imputable au non-respect des protocoles de prévention des infections ou à l'usage de protocoles inefficaces⁽¹⁶⁴⁾.

Une infection croisée des patients et des infirmières survenue dans une unité de soins intensifs pédiatriques (USIP) a permis de démontrer clairement que les travailleurs de la santé de cette unité risquaient de contracter des infections herpétiques graves, par exemple une pharyngite aiguë ou un panaris herpétique au contact des patients et de transmettre à leur tour ces infections à moins de prendre des mesures rigoureuses de prévention des infections⁽¹⁶³⁾.

Un rapport portant sur 54 cas de panaris herpétique probable survenus chez des travailleurs de la santé dans une unité de neurochirurgie a été publié en 1959. Au départ, on croyait qu'il s'agissait d'une infection à staphylocoque. Des études virologiques ont permis d'isoler le HSV chez 13 travailleurs de la santé⁽¹⁵⁹⁾.

Le risque que représentent pour les patients les travailleurs de la santé porteurs de lésions herpétiques bucco-faciales est inconnu, mais des cas de transmission ont déjà été signalés⁽¹⁶⁵⁾.

La transmission postnatale du HSV à un nourrisson par un travailleur de la santé porteur d'un herpès labial a été confirmée par analyse moléculaire. La transmission est survenue pendant l'aspiration trachéale directe du méconium dans la salle d'accouchement. Le médecin en cause portait un masque en guise de barrière contre des lésions herpétiques en voie de guérison lorsqu'il a procédé à l'aspiration du méconium au moyen d'une sonde endotrachéale⁽¹⁶⁵⁾.

On ignore encore si les travailleurs de la santé porteurs de lésions herpétiques génitales représentent un risque pour les patients⁽¹⁴¹⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le HSV.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants avant de pénétrer dans une chambre à un lit ou de s'approcher du lit d'un patient dans une chambre à plusieurs lits hébergeant un nouveau-né chez qui une infection par le HSV est soupçonnée ou confirmée ou encore un adulte ou un enfant porteur d'une infection mucocutanée par le HSV (disséminée ou primo-infection étendue) confirmée ou soupçonnée faisant l'objet de précautions pour la transmission par contact, et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾.

BII

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé au HSV

2.2.1.1 Mode de transmission au HSV

Le HSV est transmis par contact direct ou indirect avec les lésions primaires ou récurrentes, la salive, les sécrétions génitales ou le liquide amniotique infectieux et éventuellement avec toutes les sécrétions et excréctions corporelles de nouveau-nés infectés.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au HSV

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme étant un contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sécrétions buccales ou génitales infectieuses, des écoulements provenant de lésions, du liquide amniotique ou toute sécrétion ou excrétion des nouveau-nés infectés.

AIII

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation dure de 2 jours à 2 semaines⁽⁴⁾. L'infection est contagieuse au moins jusqu'à la guérison des lésions, et l'excrétion asymptomatique du virus peut se poursuivre indéfiniment; l'infection néonatale peut entraîner l'excrétion du virus pendant toute la durée de la maladie.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic du HSV

Maladie clinique – lésions vésiculaires/ulcératives primaires ou récurrentes de la peau ou des muqueuses; encéphalite/méningite, atteinte localisée du SNC; infection systémique généralisée du nouveau-né.

Avec ou **sans** analyses de laboratoire – culture virale d'un spécimen clinique approprié donnant un résultat positif pour le HSV; spécimen clinique positif par immunofluorescence, ADN viral du HSV donnant un résultat positif (effectuée dans certains laboratoires de référence).

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au HSV

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au HSV.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés par le HSV

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé qui ont des lésions bucco-faciales ou des lésions exsudatives qu'ils doivent porter un pansement protecteur pendant qu'ils prodiguent des soins aux patients afin de prévenir tout contact des mains avec les lésions⁽¹⁴¹⁾ et mettre l'accent sur le lavage des mains⁽²⁴⁾.

AIII

Le SST devrait orienter les travailleurs de la santé porteurs d'un panaris herpétique ou de lésions exsudatives vers les ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et un traitement antiviral par voie orale⁽¹⁶⁷⁾.

AIII

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé qui ont des lésions bucco-faciales ou des lésions exsudatives suintantes sur des sièges anatomiques autres que les mains ne pouvant être recouvertes de pansements protecteurs d'avoir des contacts directs avec les patients à haut risque, comme les nouveau-nés, les brûlés ou les patients immunocompromis^(30,160,163,165,168) et les réaffecter à des patients qui ne sont pas à haut risque après évaluation de leur aptitude au travail⁽²⁴⁾.

AII

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé ayant des infections herpétiques sur les doigts ou les mains (panaris herpétique) d'avoir des contacts directs avec les patients jusqu'à ce que les lésions soient guéries^(30,160,163,169) ou les réaffecter à des activités professionnelles autres que la prestation de soins aux patients. Il importe de veiller à ce que l'hygiène et le lavage des mains ne soient pas compromis. **AIII**

Le SST devrait déterminer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé en évaluant la résolution des symptômes, le type de patient, de travail, de milieu physique, les pratiques d'hygiène, les mesures de contrôle qui peuvent être appliquées et le calendrier de suivi^(156,165). **AIII**

Le SST ne devrait pas procéder au retrait des travailleurs de la santé qui sont porteurs de lésions génitales dues au HSV⁽²⁴⁾. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion du HSV

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfait aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait travailler en collaboration avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne une éclosion. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le HSV

Il n'y a aucune exigence de la déclaration pour les cas isolés; le SST devrait toutefois déclarer les éclosions soupçonnées ou confirmées à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le HSV conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et sur :

- l'usage de pansements pour recouvrir les lésions,
- l'importance de ne pas toucher aux lésions,
- l'importance de ne pas toucher avec le nez ou la bouche les nouveau-nés ou les enfants porteurs d'une dermatite⁽²⁴⁾,
- l'importance de ne pas partager des produits de beauté pour le visage ou les lèvres potentiellement contaminés. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au HSV et portant sur :

- les taux d'infection,
- les pertes de temps imputables aux infections.

AIII

– Section B –
Recommandations applicables aux maladies
qui revêtent une importance pour le SST

– Partie II –
Maladies/infections regroupées

Virus de l'hépatite A (VHA) et virus de l'hépatite E (VHE)

1. Évaluation du risque de transmission du VHA et du VHE aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique du VHA et du VHE

L'hépatite A est une maladie aiguë spontanément résolutive qui se caractérise par de la fièvre, un malaise, un ictère, une anorexie et des nausées. Habituellement, la maladie dure quelques semaines, mais on peut observer des cas de maladie prolongée ou récidivante pouvant durer jusqu'à 6 mois. L'infection n'évolue jamais vers la chronicité et l'hépatite fulminante est rare⁽²⁴⁾ mais, lorsqu'elle survient, elle frappe plus souvent les adultes.

L'hépatite E est une maladie aiguë dont l'évolution clinique est semblable à celle de l'hépatite A⁽²³⁾ et qui s'accompagne d'un ictère, d'un malaise, d'une anorexie, de fièvre, de douleurs abdominales et d'arthralgies⁽²⁴⁾.

Le taux de létalité de l'hépatite E est inférieur à celui de l'hépatite A, sauf lorsque l'infection par le virus de l'hépatite E survient chez les femmes enceintes. Le taux de létalité peut atteindre 20 % chez les femmes infectées durant le troisième trimestre de la grossesse. Les cas d'hépatite E ne sont observés que chez les voyageurs qui rentrent de pays où cette maladie est endémique, par exemple, l'Inde et le Mexique⁽²³⁾.

1.2 Exposition/transmission du VHA et du VHE

Au Canada, entre 1 000 et 3 000 cas d'hépatite A sont déclarés chaque année. Depuis 1994, les taux d'incidence déclarés par 100 000 habitants ont fluctué de 4,4 à 11,2 cas⁽³⁶⁵⁾.

Des surfaces de l'environnement et des mains contaminées jouent un rôle important dans la transmission du VHA⁽³⁶⁶⁾.

S'il est vrai que la source de l'infection était inconnue dans 44 % des cas cliniques d'hépatite A déclarés aux Centers for Disease Control and Prevention (CDC) entre 1990 et 1992, le facteur de risque le plus souvent signalé était un contact personnel avec un cas⁽²⁴⁾.

Aucun cas d'hépatite A n'a été signalé par suite d'une blessure par piqûre d'aiguille⁽¹⁴¹⁾.

Les auteurs d'une étude réalisée pour établir la rentabilité de la vaccination contre l'hépatite A chez des étudiants en médecine ont déclaré que la vaccination systématique ne se solderait pas par une économie nette si le risque d'hépatite A des travailleurs de la santé est le même que celui de l'ensemble de la population⁽³⁶⁷⁾. Ils ont noté que l'incidence de l'hépatite A parmi les travailleurs de la santé est inconnue et qu'elle pourrait être plus élevée que celle relevée dans la population générale en raison des contacts qu'ont les travailleurs de la santé avec des personnes malades et contagieuses. En outre, les taux relevés dans la population générale sont déterminés par déclaration passive, et de nombreux cas ne sont pas déclarés. En raison de la baisse de l'incidence de l'hépatite A au cours des dernières décennies, on assiste à une augmentation de la réceptivité des adultes, et les futurs travailleurs de la santé seront davantage réceptifs à l'infection. Les auteurs ont conclu que la vaccination systématique n'est peut-être pas justifiée pour l'instant mais qu'il faudrait réaliser d'autres études sur cette question.

Des enquêtes sérologiques n'ont pas permis d'observer une prévalence accrue d'infection par le VHA chez les travailleurs de la santé par rapport à des populations témoins. Cependant, on a relevé des cas de transmission professionnelle du VHA^(112,113,368-373).

La transmission du VHA à des travailleurs de la santé est survenue à deux occasions quand ceux-ci ont prodigué des soins à des nourrissons qui avaient contracté le VHA par transfusion sanguine mais dont l'infection était inconnue^(112,369). Une éclosion a touché 15 infirmières, mais les facteurs de risque de l'infection n'ont pas été documentés⁽¹¹²⁾. Dans une seconde éclosion, 22 infirmières (24 %) et 8 autres travailleurs de la santé ont été infectés. Des dérogations aux procédures de prévention des infections et, peut-être, l'excrétion prolongée du VHA par les nourrissons infectés expliquent la propagation de l'épidémie⁽³⁶⁹⁾.

Une étude cas-témoins portant sur une éclosion de VHA dans une unité de soins aux brûlés dans laquelle 11 travailleurs de la santé ont été atteints a établi que le fait de manger dans l'unité représentait à lui seul le facteur de risque le plus important d'infection. Un lavage inadéquat des mains et une contamination par voie orale subséquente ont été reconnus comme la cause de l'éclosion qui a débuté chez deux patients de l'unité des soins aux brûlés (un père et son fils) qui incubaient le VHA à leur admission à l'hôpital à l'insu des travailleurs de la santé⁽¹¹³⁾.

Une éclosion récente d'infection par le VHA dans un établissement pour adultes est survenue après l'admission d'un patient alcoolique sans abri qui était en période d'incubation du VHA à l'insu du personnel. L'éclosion s'est poursuivie pendant 11 mois et a touché huit infirmières, quatre patients et deux contacts familiaux. Parmi les facteurs qui ont contribué à la transmission figurent le nombre insuffisant de toilettes pour les patients, la surpopulation d'un établissement vétuste, une mauvaise hygiène personnelle, le comportement du cas-index, le manque d'attention du personnel infirmier vis-à-vis des précautions contre la transmission entérique et l'habitude des infirmières de prendre leur repas dans l'unité. L'éclosion semble avoir cessé en même temps que la vaccination massive⁽³⁶⁸⁾.

Il n'y a pas lieu de croire que les travailleurs de la santé sont à risque accru d'infection par le VHA^(8,365) lorsque les techniques de base de prévention des infections peuvent être appliquées⁽³⁷⁴⁾.

On ne sait pas si la vaccination des préposés à la préparation des aliments constitue une méthode efficace de réduction des éclosions d'origine alimentaire^(365,374).

Aux États-Unis et dans la plupart des pays industrialisés, les cas d'hépatite E ont été documentés uniquement parmi les voyageurs qui rentraient de pays où l'hépatite E est endémique^(23,24).

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour le VHA et le VHE.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

L'immunisation systématique contre le VHA des travailleurs de la santé et des préposés à la préparation des aliments n'est pas recommandée pour l'instant^(8,365). **AIII**

Le SST devrait envisager l'immunisation des travailleurs de la santé qui travaillent dans des établissements pour handicapés mentaux où l'on connaît un problème chronique de transmission du VHA⁽⁸⁾. **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants lorsqu'ils doivent pénétrer dans la chambre d'un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection soupçonnée ou confirmée par le VHA ou le VHE et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement. Il faut envisager d'appliquer les précautions contre la transmission par contact dans le cas des adultes incontinents s'il est impossible de contenir les matières fécales ou pour les adultes qui ont une mauvaise hygiène et qui contaminent leur environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition du travailleur de la santé au VHA et au VHE

2.2.1.1 Mode de transmission du VHA et du VHE

Le VHA et le VHE sont transmis par ingestion directe ou indirecte de matières fécales infectieuses ou par l'ingestion d'eau ou d'aliments contaminés.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle au VHA et au VHE

Le SST devrait définir l'exposition comme tout contact direct ou indirect par voie orale d'un travailleur de la santé réceptif avec des matières fécales infectieuses; l'exposition peut également se produire par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

De concert avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation de l'hépatite A peut durer de 15 à 50 jours. L'infection est contagieuse à compter de 2 semaines avant jusqu'à 1 semaine après l'apparition des symptômes, sauf dans le cas du nouveau-né chez qui l'excrétion du virus est prolongée et la période de contagiosité peut donc être plus longue⁽⁴⁾.

La période d'incubation du VHE varie entre 15 et 60 jours. La période de contagiosité est inconnue, mais l'excrétion du virus dure au moins 2 semaines⁽²⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic d'une infection due au VHA et au VHE

VHA, maladie clinique – fièvre, malaise, ictère, anorexie, nausées.

Plus analyses de laboratoire – présence d'anticorps IgM contre le VHA.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé qui est lié épidémiologiquement à un cas par un contact au cours des 6 semaines antérieures.

VHE, maladie clinique – ictère, malaise, anorexie, fièvre, douleurs abdominales, arthralgie

Plus analyses de laboratoire – présence d'anticorps de type IgG contre le VHE (cette analyse est offerte dans certains laboratoires de référence).

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés au VHA et au VHE

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé sont immuns vis-à-vis de l'hépatite A s'ils ont une preuve d'immunisation contre l'hépatite A ou de la documentation attestant de la présence d'anticorps IgG contre le VHA⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé réceptifs qui ont été exposés au VHA aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique qui pourrait englober l'administration d'immunoglobulines (IG) au cours des 2 semaines suivant l'exposition⁽⁸⁾. **AIII**

Il n'existe aucune recommandation concernant l'immunisation contre le VHA après une exposition^(8,365).

Le SST devrait adresser les travailleuses de la santé enceintes qui ont été exposées au VHE à leur médecin en vue de leur prise en charge clinique. **BIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés au VHA ou au VHE⁽⁴⁾.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés par le VHA ou le VHE aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui devrait englober des analyses de laboratoire. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé infectés par le VHA ou le VHE de manipuler des aliments et d'avoir des contacts avec des patients et leur environnement jusqu'à 7 jours après l'apparition de l'ictère ou des autres symptômes cliniques⁽⁷⁸⁾ ou conformément aux consignes de la santé publique. **AIII**

Le SST devrait informer le service de prévention des infections dans les plus brefs délais d'un cas soupçonné ou confirmé. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infections dues au VHA ou au VHE

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfont aux critères diagnostiques. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique si une éclosion est soupçonnée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints d'une infection due au VHA ou au VHE

Le SST devrait signaler tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur le VHA et le VHE conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et englobant de l'information sur les bonnes pratiques de manipulation des aliments et précisant qu'il ne faut pas partager des aliments, des chocolats et des boissons avec les patients. **AIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement au VHA et au VHE et portant sur :

- le nombre de travailleurs de la santé exposés ou infectés
- le nombre de travailleurs de la santé ayant reçu une prophylaxie
- le temps perdu à cause des infections. **AIII**

Infections gastro-intestinales

L'information qui suit a trait aux germes suivants : adénovirus, calicivirus (Norwalk), Campylobacter, *Clostridium difficile*, Cryptosporidium, *Entamoeba histolytica*, *Escherichia coli* – vérotoxigène, *Giardia*, rotavirus, Salmonella (autres que typhi), Shigella, small round enteric viruses (SRV) et maladies diarrhéiques non diagnostiquées.

Le lecteur est prié de se reporter à la page 154 pour avoir des informations concernant l'hépatite A et l'hépatite E et à la page 107 pour des informations sur *Salmonella typhi*.

1. Évaluation du risque de transmission d'infections gastro-intestinales aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique des infections gastro-intestinales

Des bactéries, des virus, des protozoaires et des helminthes peuvent causer des infections gastro-intestinales chez l'humain.

Il y a seulement deux décennies que les virus gastro-intestinaux ont été reconnus comme des agents pathogènes humains importants. Ils englobent les rotavirus, les adénovirus, les calicivirus et les virus ayant une morphologie analogue à celle des coronavirus. La maladie peut résulter de l'infection simultanée par deux organismes ou plus.

Les infections gastro-intestinales peuvent être plus ou moins sévères et aller de l'infection asymptomatique à des affections qui s'accompagnent de symptômes comme la diarrhée, des douleurs abdominales, un malaise, de la fièvre, des nausées et des vomissements. Certaines infections s'accompagnent de diarrhée sanglante, de complications systémiques ou de syndromes extra-intestinaux comme le syndrome hémolytique urémique. Ces infections font souvent l'objet d'un traitement symptomatique et l'agent causal n'est pas recherché.

1.2 Exposition/transmission d'infections gastro-intestinales

L'infection due à *E. coli* vérotoxigène est une cause importante de morbidité au Canada. En effet, le Canada affiche des taux élevés comparativement à la plupart des pays⁽³⁷⁵⁾. L'incidence annuelle déclarée a atteint un pic de 7 cas par 100 000 habitants en 1991, mais elle a diminué et se situe maintenant à environ 4 cas par 100 000 habitants⁽³⁷⁶⁾.

Un interne a développé une diarrhée aiguë après avoir prodigué des soins à un patient atteint d'une infection chronique et la sérologie était positive pour la cryptosporidiose. Une semaine

après l'apparition de la diarrhée chez l'interne, son conjoint a également développé une maladie diarrhéique et, par la suite, on a confirmé la présence d'anticorps contre *Cryptosporidium*. Trente et un pour cent (8/26) des travailleurs de la santé exposés avaient des titres d'anticorps positifs. Les travailleurs de la santé qui avaient une exposition importante aux matières fécales infectieuses du patient étaient plus nombreux à avoir des titres positifs. Les auteurs du rapport ont souligné que les travailleurs de la santé ne portaient pas systématiquement des gants, des blouses et des masques pour prodiguer les soins quotidiens⁽³⁷⁷⁾.

Une infirmière en bonne santé travaillant dans une unité de soins intensifs a contracté la cryptosporidiose d'un patient qui avait reçu une greffe de moelle osseuse. Elle a affirmé avoir déchiré son gant pendant qu'elle prodiguait des soins au patient et n'a signalé aucun autre contact non protégé avec des patients⁽³⁷⁸⁾.

E. coli O157:H7 a infecté 18 travailleurs de la santé sur 137 et 55 résidents sur 169 lors d'une éclosion survenue dans un établissement de soins infirmiers. Vingt-deux pour cent des résidents touchés ont souffert d'un syndrome hémolytique urémique (8 cas sur 9 ont été fatals). On n'a relevé aucune complication ni aucun décès parmi les membres du personnel touchés. On a cru que la maladie avait été d'abord d'origine alimentaire et que les cas subséquents étaient dus à la transmission interpersonnelle⁽³⁷⁹⁾.

Un agent apparenté au virus Norwalk a été à l'origine d'une éclosion de gastro-entérite dans un hôpital qui a touché 27 % des travailleurs de la santé (635 sur 2 379). Le taux d'attaque a été le plus élevé parmi le personnel travaillant à la salle d'urgence, s'établissant à 69 %. Les auteurs ont supposé que l'agent infectieux avait été mis en suspension dans l'air par suite d'une diarrhée explosive ou de vomissements explosifs ou de la manipulation de lingerie et de literie souillées. Par la suite, les particules aéroportées ont pu être inhalées et avalées⁽³⁸⁰⁾.

Lors d'une éclosion survenue dans un établissement de soins infirmiers, huit travailleurs de la santé ont contracté une infection à salmonelle (3 sur 8 travaillaient à la buanderie). Les auteurs ont indiqué que les risques de transmission englobaient l'usage non systématique des gants par les travailleurs de la buanderie qui manipulaient des articles de lingerie et de literie lourdement souillés et la consommation d'aliments par le personnel de la buanderie dans une « salle souillée » qui n'était pas nettoyée régulièrement par le personnel d'entretien de l'établissement⁽³⁸¹⁾.

On a relevé trois cas d'infection due à *Shigella* parmi 32 travailleurs de la santé (10 %) prodiguant des soins à un nourrisson atteint d'une infection à *Shigella* non diagnostiquée. Le nourrisson a probablement contracté l'infection de sa mère au cours de l'accouchement⁽³⁸²⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les infections gastro-intestinales.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de ne pas manger ou boire dans les aires où l'on prodigue des soins directs aux patients. **AIII**

Le SST devrait fournir de l'information aux travailleurs de la santé concernant la nécessité d'accorder une attention spéciale au nettoyage du milieu lors d'éclosions d'infections dues à *C. difficile*⁽⁴⁾. **AIII**

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants lorsqu'ils pénètrent dans une chambre à un lit ou qu'ils s'approchent du lit d'un patient dans une chambre à plusieurs lits où se trouve un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection gastro-intestinale soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a un risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement. On devrait envisager de prendre des précautions contre la transmission par contact lorsqu'il faut prodiguer des soins à des adultes incontinents si les matières fécales ne peuvent être contenues ou aux adultes qui ont une mauvaise hygiène et qui contaminent leur environnement⁽⁴⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux infections gastro-intestinales

2.2.1.1 Mode de transmission des infections gastro-intestinales

Les infections gastro-intestinales sont transmises par ingestion directe ou indirecte de matières fécales infectieuses ou par l'ingestion d'eau ou d'aliments contaminés. Certains auteurs ont évoqué la possibilité d'une transmission par voie aérienne dans certaines éclosions dues à des virus apparentés au virus Norwalk^(380,383).

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux infections gastro-intestinales

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact oral direct ou indirect avec des matières fécales infectieuses; l'exposition peut également avoir lieu par ingestion d'aliments ou d'eau contaminés.

AIII

2.2.2 *Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé*

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé.

AIII

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'exposition

La période d'incubation ainsi que la durée de la contagiosité varient selon l'organisme en cause et le lecteur pourra trouver des renseignements à cet égard dans la publication de Santé Canada intitulée : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*⁽⁴⁾.

2.2.3 *Critères pour la confirmation du diagnostic d'infections gastro-intestinales*

Maladie clinique – diarrhée, douleurs abdominales, malaise, fièvre, anorexie, nausées et vomissements; manifestations liées spécifiquement à certains organismes, par exemple, syndrome hémolytique urémique (*E. coli* vérotoxigène), colite pseudo-membraneuse (*C. difficile*).

Plus analyses de laboratoire – culture virale ou bactérienne ou recherche des parasites dans un échantillon clinique approprié mettant en évidence un agent pathogène gastro-intestinal connu; épreuve de détection de l'antigène dans un échantillon clinique approprié donnant un résultat positif pour un agent pathogène gastro-intestinal connu.

Ou – maladie clinique chez un travailleur de la santé qui est lié épidémiologiquement à un cas à l'intérieur de la période d'incubation appropriée.

2.2.4 *Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés*

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux infections gastro-intestinales

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés aux infections gastro-intestinales.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé qui présentent des signes ou des symptômes d'infections, par exemple diarrhée, vomissements, et les

adresser aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, au besoin. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui présentent une diarrhée et/ou des vomissements importants aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique qui pourrait englober des analyses de laboratoire et un traitement de soutien, par exemple, le maintien de l'hydratation, la suppression des nausées et de la diarrhée, selon le cas. Des antibiotiques sont indiqués pour certaines infections particulières, par exemple, la dysenterie bacillaire causée par Shigella. **AIII**

Le SST devrait empêcher les travailleurs de la santé qui présentent des vomissements ou de la diarrhée d'avoir des contacts avec les patients et leur environnement et de manipuler des aliments jusqu'à ce que les selles aient retrouvé une consistance normale ou selon ce qui est prévu dans les règlements sur la santé publique. **AIII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé, déterminer si les symptômes se sont résorbés, évaluer le type de patients, de travail, de milieu physique, les pratiques d'hygiène ainsi que les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées et le suivi à effectuer. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infections gastro-intestinales

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plusieurs travailleurs de la santé ou patients de la même unité satisfont aux critères diagnostiques et semblent liés épidémiologiquement à la transmission. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique lorsqu'il soupçonne une éclosion d'infections gastro-intestinales. **AIII**

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST peut modifier les restrictions des activités professionnelles, au besoin, dans des situations d'éclosion. **AIII**

Le SST peut envisager de limiter les déplacements du personnel entre les unités frappées et les unités indemnes durant une situation d'éclosion. **BIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints d'infections gastro-intestinales

Le SST devrait déclarer les cas confirmés en laboratoire de même que les éclosions soupçonnées ou confirmées à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les infections gastro-intestinales conformément aux recommandations figurant à la Section A-3 et incluant :

- les bonnes pratiques de manipulation des aliments,
- les risques associés au fait de consommer des aliments ou des boissons dans les unités où l'on prodigue des soins aux patients,
- les risques associés à certains animaux de compagnie.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux infections gastro-intestinales.

AIII

Infections respiratoires

Les informations qui suivent ont trait aux germes suivants : adénovirus, mycoplasmes, rhinovirus, virus para-influenza et virus respiratoire syncytial.

Note : Pour avoir de l'information sur la grippe, le lecteur est prié d'aller à la page 67; pour la tuberculose, à la page 130; et pour les infections dues aux streptocoques du groupe A, à la page 123.

1. Évaluation du risque de transmission d'infections respiratoires aux travailleurs de la santé

1.1 Importance clinique des infections respiratoires

Les infections respiratoires peuvent se manifester sous des formes plus ou moins graves, allant d'une affection bénigne des voies respiratoires supérieures à la pneumonie, et peuvent être causées par toute une variété d'organismes. Elles sont souvent l'objet d'un traitement symptomatique et, par conséquent, l'agent responsable peut ne pas être identifié.

Les travailleurs de la santé sont exposés à des agents pathogènes responsables d'infections respiratoires tant dans la communauté que dans leur milieu de travail, aussi est-il difficile sinon impossible de déterminer si une infection est liée au travail.

1.2 Exposition/transmission d'infections respiratoires

On relève de nombreux cas d'infections dues au virus respiratoire syncytial chez les travailleurs de la santé, en particulier ceux qui travaillent dans les services de pédiatrie⁽²⁴⁾. L'infection parmi les travailleurs de la santé peut se produire par auto-inoculation de l'œil ou de la bouche avec des sécrétions contaminées ou par la contamination des mains à partir d'objets contaminés. La transmission du virus aux patients par les mains des travailleurs de la santé est le principal mode de transmission d'infections nosocomiales^(384,385).

L'usage de lunettes jetables couvrant les yeux et le nez a été associé à une réduction significative du nombre d'infections dues au virus respiratoire syncytial chez les patients et le personnel⁽³⁸⁶⁾, le port de masques et de lunettes pour entrer dans la chambre de patients qu'on sait infectés par le virus respiratoire syncytial a été associé à une diminution considérable du nombre d'infections chez les travailleurs de la santé des services de pédiatrie⁽³⁸⁷⁾.

Une éclosion d'infections dues à un adénovirus chez 28 des 61 enfants hospitalisés dans un établissement de soins pédiatriques de longue durée a entraîné le décès de 11 patients (taux de

létalité de 39 %) au cours d'une période de 8 semaines; 23 travailleurs de la santé ont été atteints d'une maladie semblable. On a relevé un taux supérieur de maladie chez les travailleurs de la santé qui étaient appelés à prodiguer des soins infirmiers directs aux patients, en particulier l'aspiration des sécrétions pulmonaires⁽³⁸⁸⁾.

Une pneumonie à mycoplasme a été reconnue comme la cause d'une éclosion au cours de laquelle 19 travailleurs de la santé symptomatiques sur 71 ont eu une séroconversion. Vingt et un pour cent des travailleurs de la santé ont développé une pneumonie. Aucun patient n'a été infecté⁽³⁸⁹⁾.

Selon un rapport, le virus para-influenza aurait infecté 34 % (18 sur 52) des infirmières d'une unité de soins intensifs en néonatalogie. Les auteurs ont indiqué que le réservoir était les travailleurs de la santé qui ont ensuite exposé 24 nourrissons réceptifs. On a obtenu un résultat positif aux cultures virales chez six des 17 nourrissons. Cinq des six nourrissons positifs étaient symptomatiques et trois ont nécessité une ventilation assistée⁽³⁹⁰⁾.

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les infections respiratoires.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Voir Section A : 2.1.1.

2.1.2 Contrôles administratifs

Voir Section A : 2.1.2.

2.1.3 Pratiques de santé au travail

Voir Section A : 2.1.3.

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter des gants pour pénétrer dans une chambre à un lit ou s'approcher d'un lit dans une chambre à plusieurs lits abritant un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par contact en raison d'une infection respiratoire soupçonnée ou confirmée, et de porter une blouse s'il y a risque de contact avec le patient ou les surfaces de l'environnement⁽⁴⁾. **BII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de porter un masque chirurgical s'ils doivent s'approcher à moins d'un mètre d'un enfant faisant l'objet de précautions contre la transmission par gouttelettes⁽⁴⁾. **BIII**

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de songer à porter une protection oculaire (écran facial ou lunettes) en plus du masque et des gants chirurgicaux s'ils doivent s'approcher à moins d'un mètre d'un enfant qui tousse ou s'ils pratiquent des actes qui risquent de provoquer une toux⁽³⁸⁶⁾. **BII**

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.1 Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux infections respiratoires

2.2.1.1 Mode de transmission des infections respiratoires

Les infections respiratoires sont transmises surtout par contact des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec les sécrétions oropharyngées sous forme de gouttelettes d'une personne infectée et, indirectement, par des mains et des articles fraîchement souillés par des sécrétions provenant du nez ou de la gorge d'une personne qui est en phase aiguë de l'infection et qui tousse.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux infections respiratoires

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme un contact indirect ou par gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec des sécrétions respiratoires infectieuses. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition des travailleurs de la santé

En collaboration avec le service de prévention des infections, le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'infection et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé. **AIII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'infection

La durée de la période d'incubation et de la période de contagiosité varient selon l'organisme en cause et des renseignements à cet égard sont présentés dans le guide de Santé Canada intitulé : *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de soins de santé*⁽⁴⁾.

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic des infections respiratoires

Maladie clinique – fièvre, malaise, conjonctivite, pharyngite, céphalée, toux, bronchiolite, bronchite, pneumonie, croup, sinusite et otite moyenne.

Plus analyses de laboratoire – culture virale ou bactérienne d'un échantillon clinique approprié mettant en évidence un agent pathogène connu des voies respiratoires;

épreuve de détection de l'antigène réalisée sur un échantillon clinique approprié positive pour un agent pathogène connu des voies respiratoires; présence d'anticorps IgM contre un agent pathogène connu des voies respiratoires; multiplication par quatre du titre des anticorps IgG contre un agent pathogène connu des voies respiratoires.

Ou – maladie clinique évocatrice chez un travailleur de la santé qui est lié épidémiologiquement à un cas à l'intérieur de la période d'incubation appropriée.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés aux infections respiratoires

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés aux infections respiratoires.

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait évaluer les travailleurs de la santé qui présentent des signes ou des symptômes d'infection, par exemple, maux de gorge, fièvre, pneumonie, conjonctivite, et les adresser aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique, au besoin. **AIII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé qui présentent des signes ou des symptômes d'infection, déterminer si les symptômes se sont résorbés, évaluer le type de patients, de travail, de milieu physique, les pratiques d'hygiène, les mesures de maîtrise des risques qui peuvent être utilisées et le suivi à effectuer. **BIII**

Le SST devrait veiller à réduire au minimum les contacts entre les travailleurs de la santé atteints d'infections respiratoires aiguës avec les patients à risque élevé, par exemple, les enfants atteints de cardiopathie congénitale hémolytique importante, et les patients immunodéprimés. **BIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infections respiratoires

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plusieurs travailleurs de la santé ou patients de la même unité satisfont aux critères diagnostiques et semblent liés épidémiologiquement à la transmission. **AIII**

De concert avec le service de prévention des infections, le SST peut modifier les restrictions des activités professionnelles, au besoin, durant les éclosions. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et le service de santé publique lorsqu'une éclosion est soupçonnée. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé atteints d'infections respiratoires

Il n'est pas nécessaire de déclarer un cas isolé; les éclosions soupçonnées ou confirmées doivent être déclarées aux responsables de la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les infections respiratoires conformément aux recommandations figurant à la Section A-3.

AIII

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait se reporter à la Section A-4 pour élaborer un programme d'évaluation se rapportant spécifiquement aux infections respiratoires.

AIII

Agents pathogènes transmissibles par le sang (virus de l'hépatite B [VHB], virus de l'hépatite C [VHC] ou virus de l'immunodéficience humaine [VIH])

Cette section portera sur les expositions professionnelles aux agents pathogènes transmissibles par le sang chez les travailleurs de la santé qui sont causées par des blessures percutanées, un contact avec les muqueuses ou de la peau non intacte et des morsures. Comme pour les maladies traitées antérieurement dans le présent Guide, les discussions se poursuivent en ce qui concerne l'évaluation des risques, les mesures de lutte, l'éducation et l'évaluation du programme de santé au travail relativement aux cas potentiels ou réels d'infection par des agents pathogènes transmissibles par le sang. Le lecteur trouvera à l'annexe II une revue détaillée de la littérature sur les blessures professionnelles entraînant une exposition potentielle ou réelle à des agents pathogènes transmissibles par le sang et à l'annexe III une analyse des données de la surveillance d'un an des travailleurs de la santé exposés aux agents pathogènes transmissibles par le sang dans des milieux hospitaliers. Santé Canada a publié de nombreux documents sur les agents pathogènes transmissibles par le sang et le lecteur est prié de se reporter au document original, les renseignements sommaires présentés dans les pages suivantes sont tirés des publications suivantes :

- *La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*⁽¹¹⁾
- *Un protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*⁽¹²⁾
- *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾
- *Lignes directrices et recommandations relatives à la prévention et à la lutte contre l'hépatite C*⁽³⁹¹⁾
- *Prévention de l'hépatite C : un consensus en santé publique*⁽⁶⁾
- *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence*⁽¹⁹⁾
- *Compte rendu d'un symposium national sur les risques et la prévention des maladies infectieuses pour le personnel des services d'intervention d'urgence*⁽²⁰⁾

1. Évaluation des risques de transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang aux travailleurs de la santé

• Évaluation des risques liés à des agents pathogènes transmissibles par le sang non définis

1.1 Importance clinique des agents pathogènes transmissibles par le sang non définis : VHB, VHC ou VIH

Les agents pathogènes transmissibles par le sang sont présents dans le sang et les liquides organiques de certaines personnes qui reçoivent des soins de santé et peuvent être transmis à d'autres personnes lorsque surviennent certains types d'expositions. Le travailleur de la santé peut savoir que le patient est infecté par le VHB, le VHC ou le VIH lorsqu'il lui prodigue des soins. Cependant, il arrive souvent que les personnes infectées soient asymptomatiques et que l'infection soit inconnue. Les infections dues au VHB, au VHC et au VIH peuvent toutes avoir des issues très graves, et la manipulation de sang et de liquides organiques ou d'articles piquants, coupants ou tranchants contaminés par ceux-ci fait dorénavant partie de la réalité dans le domaine de la santé. Par conséquent, il y a un risque d'infection professionnelle et, même si l'on pense que le nombre de séroconversions est relativement faible, le risque demeure néanmoins bien réel.

Les déterminants de la transmission professionnelle d'une infection transmissible par le sang englobent :

- le risque d'exposition au sang et aux liquides organiques^(11,20),
- la prévalence de l'infection parmi la clientèle^(11,20),
- l'efficacité de la transmission après une exposition importante à du sang ou des liquides organiques infectés, qui est déterminée par la quantité de virus circulant chez la source de l'infection et le type de blessure^(11,20,392-394),
- l'efficacité du protocole post-exposition^(392,394-396),
- le statut immunitaire de la personne exposée^(8,392,393),
- les mesures de contrôle en place afin de prévenir les expositions et la transmission de l'infection aux travailleurs de la santé^(11,48,101).

Ces facteurs sont également tributaires d'autres variables liées au virus, à la conception de l'équipement et aux pratiques de travail. Le risque n'est pas le même pour tous les virus, toutes les interventions ou tous les travailleurs de la santé.

1.2 Exposition/transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang non définis

Ce sont les blessures percutanées (p. ex., les piqûres d'aiguilles) qui représentent la cause la plus importante d'exposition professionnelle des travailleurs de la santé à du sang et des liquides organiques. Des études indiquent que de toutes les blessures percutanées, ce sont celles causées par une aiguille creuse qui sont responsables de 59 % à 94 % des expositions à du sang chez les

travailleurs de la santé^(76,106,394,395,397), tandis que les blessures par d'autres articles piquants, coupants ou tranchants, par exemple, une coupure avec un instrument tranchant ou une piqûre par une aiguille à suture ne représentaient que 8 % à 10 % des expositions attribuables à des blessures percutanées^(395,397,398).

Les expositions au sang et aux liquides organiques par les muqueuses représentent 10 % à 16 % des expositions professionnelles chez les travailleurs de la santé^(76,397,398).

Treize pour cent des cas déclarés dans le cadre de la Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Canada étaient des cas d'exposition de la peau non intacte à du sang ou des liquides organiques⁽³⁹⁷⁾.

La Occupational Safety and Health Administration du U.S. Department of Labour estime qu'entre 600 000 et 800 000 blessures par piqûre d'aiguille surviennent chez des travailleurs de la santé américains chaque année⁽³⁹⁹⁾, dans la majorité des cas ce sont les infirmières qui subissent ce type de blessure. Le calcul est fondé sur le nombre de blessures subies par les travailleurs de la santé dans les hôpitaux participants et tient compte d'un taux de non-déclaration de 39 % et du fait que 50 % des travailleurs de la santé travaillent en dehors du milieu hospitalier.

Selon l'Association des commissions d'accidents du travail du Canada, en 1997 et 1998, 46 et 61 travailleurs de la santé, respectivement ont reçu une indemnisation par suite d'une absence signalée à la Commission des accidents du travail à cause de blessures par des aiguilles et des seringues. L'exposition n'a pas causé de maladie lors de l'incident^(400,401). En 1997 et 1998, 15 et 27 travailleurs de la santé, respectivement, ont reçu une indemnisation parce qu'ils ont dû s'absenter du travail à cause d'une maladie (type non précisé) résultant d'une blessure par piqûre d'aiguille^(400,401). Ce sont les infirmières autorisées et les responsables des soins infirmiers qui étaient les groupes d'employés les plus touchés.

Le risque de transmission d'une infection par suite d'une exposition professionnelle varie en fonction de l'agent pathogène en cause. Voir ci-dessous pour le VHB, page 177 pour le VHC, et page 180 pour le VIH.

La transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang des travailleurs de la santé aux patients est documentée dans : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*^(9,402,403).

- **Évaluation du risque d'infection par le virus de l'hépatite B (VHB)**

- 1.1 Importance clinique de l'infection par le VHB**

L'infection par le VHB peut avoir une vaste gamme de manifestations, allant de l'infection asymptomatique, chez environ 50 % des adultes, à la maladie subaiguë s'accompagnant de symptômes non spécifiques ou extra-hépatiques, à l'hépatite clinique aiguë avec ictère et, enfin, à l'hépatite fulminante mortelle⁽³⁹²⁾. L'hépatite fulminante est une conséquence rare de la primo-infection par le VHB et, bien qu'elle survienne chez moins de 1 % des patients, elle se caractérise par un taux de mortalité de 80 % à 90 %^(83,392).

L'infection chronique par le VHB avec persistance de l'antigène de surface de l'hépatite B (AgHBs) survient chez entre 5 % et 10 % des personnes infectées à l'âge adulte. Quarante pour cent des porteurs du VHB qui ont des lésions hépatiques sévères développeront une cirrhose. La cirrhose est le précurseur du carcinome hépatocellulaire plus tard dans la vie⁽³⁹²⁾.

Il est possible de trouver l'antigène de surface de l'hépatite B dans à peu près toutes les sécrétions et excréments organiques; cependant, seuls le sang (et les dérivés du sérum), la salive, le sperme et les sécrétions vaginales sont capables de transmettre l'infection⁽²³⁾.

La présence de l'antigène « e » de l'hépatite B (AgHBe) indique un titre élevé de virus et une infectiosité accrue. Le risque de transmission du VHB par piqûre d'aiguille aux travailleurs de la santé réceptifs varie entre 1 % et 6 % quand l'antigène « e » de l'hépatite B est absent^(392,404) de 19 % à 40 %, quand il est présent^(392,404-406).

Étant donné que le VHB peut survivre sur les surfaces de l'environnement pendant plus d'une semaine, l'exposition indirecte au VHB peut se produire par l'intermédiaire d'objets contaminés inanimés et semble avoir été un facteur dans des éclosions de VHB survenues chez des patients et du personnel d'unités d'hémodialyse^(23,404).

Il est possible de réduire le risque de transmission du virus de l'hépatite B grâce à l'immunisation contre l'hépatite B, qui a une efficacité de 90 % à 95 % chez les adultes immunocompétents en âge de travailler⁽⁸⁾. L'immunisation des travailleurs de la santé a débuté en 1982 au Canada^(407,408) et est recommandée pour les personnes à risque accru d'infection professionnelle, c'est-à-dire celles qui sont exposées au sang, aux produits sanguins et aux liquides organiques qui peuvent contenir le virus⁽⁸⁾. Le vaccin contre l'hépatite B dérivé du plasma a été remplacé par un vaccin recombinant en 1987 au Canada.

Il n'est pas nécessaire d'administrer des doses de rappel systématiques du vaccin contre l'hépatite B aux personnes immunocompétentes étant donné que la protection persiste grâce à une réponse immunitaire secondaire qui se produit habituellement dans les 2 semaines qui suivent une nouvelle exposition au virus de l'hépatite B, ce qui est inférieur à la période d'incubation de 45 jours de la maladie^(8,409,410).

L'observance de la recommandation de recevoir le vaccin est loin d'être optimale. Une étude réalisée à Winnipeg a révélé qu'en 1990 seulement 55 % du personnel à haut risque d'un hôpital universitaire était immunisé contre l'hépatite B⁽⁴¹¹⁾. Dans une étude réalisée à Montréal en 1993 dans les centres de services communautaires et les soins à domicile, 51,5 % des travailleurs de la santé exposés, y compris des infirmières, des aides familiales, des dentistes et des médecins étaient immunisés contre l'hépatite B⁽⁴¹²⁾.

Une enquête canadienne menée en 1995 auprès d'un échantillon aléatoire stratifié de plus de 6 000 dentistes a révélé qu'entre 68 % et 100 % de leurs hygiénistes dentaires avaient été vaccinés contre l'hépatite B et entre 46 % et 100 % du reste du personnel clinique était immunisé⁽⁴¹³⁾. Au cours de la même enquête, 94 % des dentistes ont indiqué qu'ils avaient reçu le vaccin contre l'hépatite B ou qu'ils avaient acquis une immunité vis-à-vis de l'infection⁽⁴¹⁴⁾.

En 1994-1995, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ont mené une enquête auprès de 200 hôpitaux américains qui ont examiné les dossiers médicaux de 25 employés choisis au hasard. L'étude a révélé que 72 % des infirmières, 81 % des phlébotomistes/techniciens et 71 % des médecins avaient reçu trois doses de vaccin contre l'hépatite B⁽⁴¹⁵⁾.

1.2 Exposition/transmission du VHB

Les modes de transmission les plus fréquents du VHB sont les contacts sexuels ou domestiques avec une personne infectée, la transmission périnatale de la mère au nouveau-né, l'utilisation de drogues injectables et l'infection nosocomiale⁽²³⁾. La transfusion de sang ou de produits sanguins contaminés est une cause rare d'infection depuis qu'on procède au dépistage systématique du VHB dans les produits sanguins (1:63 000)⁽⁴¹⁶⁾.

Il est établi que l'hépatite B peut être transmise par d'infimes quantités de sang contaminé. En 1990, dans une clinique pour diabétiques de la Californie, des patients qui subissaient une épreuve de glycémie capillaire au moyen de dispositifs autopiqueurs munis de lancettes à ressort risquaient davantage de contracter l'hépatite B que ceux qui ne subissaient pas une telle glycémie capillaire. L'embase n'était pas changée après chaque usage de l'appareil et l'hépatite B a été transmise à 26 patients par suite du partage de l'appareil par des personnes infectées par le VHB et des patients réceptifs. Les patients qui avaient subi au moins 20 glycémies capillaires pendant leur séjour à l'hôpital avaient un risque 8,4 fois plus élevé d'avoir contracté l'hépatite B que ceux qui en avaient subi six ou moins⁽⁴¹⁷⁾.

En 1996, neuf patients sur 67 d'un établissement de soins de longue durée de l'Ohio et 14 patients d'un hôpital de New York ont également contracté l'hépatite B probablement parce qu'on avait utilisé un dispositif autopiqueur pour effectuer des glycémies capillaires⁽⁴¹⁸⁾. En Ohio, les embases n'étaient pas systématiquement changées tandis qu'à New York, des embases usagées pourraient avoir été mélangées avec des embases neuves. En outre, à New York, un porte-lancette était partagé mais non pas nettoyé entre les patients.

L'hépatite B a été transmise d'un patient à un travailleur de la santé qui a à son tour transmis l'infection à deux patients et trois autres travailleurs de la santé⁽⁹⁵⁾; les six étaient tous porteurs de l'antigène AgHBe. La transmission pourrait avoir résulté d'une dermatite exsudative dont était porteur un inhalothérapeute qui travaillait pendant qu'il était symptomatique, ne portait jamais de gants et réutilisait une seringue usagée pour nettoyer la canule lorsqu'il prélevait du sang d'un cathéter artériel d'un patient atteint d'hépatite B.

Le VHB a déjà été transmis par suite d'une exposition oculaire⁽⁴¹⁹⁾.

Bien que la salive ne soit pas souvent mise en cause dans la transmission de l'hépatite B, ce mode de transmission reste néanmoins possible. Une enseignante travaillant dans une école pour enfants handicapés mentaux s'est fait mordre et a contracté l'infection lorsqu'elle a retiré quelque chose de la bouche d'un élève qui s'était étouffé. L'élève était atteint d'hépatite B aiguë, et des tests réalisés sur la salive ont indiqué qu'elle était positive pour l'antigène de surface de l'hépatite B mais négative pour du sang occulte⁽⁴²⁰⁾.

Au Canada, on a relevé trois cas d'indemnisation de travailleurs de la santé qui avaient contracté l'hépatite (type non précisé) dans le cadre de leurs fonctions. Ce sont les infirmières et les infirmières surveillantes qui étaient les groupes les plus touchés⁽⁴⁰¹⁾. On ignore dans quels types de services sont survenues ces expositions.

Des études révèlent également que les travailleurs de la santé sont à plus haut risque d'hépatite B que les autres travailleurs et que les catégories de travailleurs de la santé ayant les expositions les plus importantes aux agents pathogènes transmissibles par le sang ont un risque particulièrement élevé. Les premières études comparaient le risque accru d'hépatite B chez les travailleurs de la santé et les autres travailleurs plutôt que de faire subir des épreuves sérologiques aux travailleurs après l'exposition et de déterminer le nombre de séroconversions résultant de l'exposition professionnelle. Ces études ont révélé que les travailleurs de la santé, par exemple les chirurgiens, les infirmières, les pathologistes, le personnel des banques de sang et les chirurgiens d'établissement avaient un risque trois à quatre fois supérieur de contracter l'infection et que leur risque augmentait avec le nombre d'années qu'ils avaient travaillées dans le domaine de la santé, dont l'hémodialyse, la chirurgie, le travail de laboratoire et la médecine d'urgence, mais que leur risque était inférieur s'ils travaillaient dans des hôpitaux pédiatriques et ruraux⁽⁴¹⁹⁾.

Les CDC ont estimé que 5 100 travailleurs de la santé qui étaient appelés à avoir des contacts fréquents avec du sang ont contracté une hépatite dans le cadre de leur travail en 1991⁽⁴²¹⁾. En 1992, ils ont déterminé que quelque 6 800 travailleurs de la santé non immunisés qui avaient des tâches entraînant une exposition potentielle au sang contracteraient le VHB chaque année; 250 seraient hospitalisés par suite de complications aiguës et environ 100 mourraient de cirrhose, de cancer du foie ou d'hépatite fulminante⁽⁴²²⁾.

Après l'entrée en vigueur de la norme sur les agents pathogènes transmissibles par le sang du U.S. Occupational Safety and Health Administration qui exige que les employeurs offrent l'immunisation contre l'hépatite B à leurs employés, le nombre de travailleurs de la santé qui ont été immunisés a augmenté et le nombre de cas d'hépatite B a chuté de façon radicale. Après avoir effectué une revue des dossiers médicaux des employés, les CDC estiment que 400 nouveaux cas d'hépatite B sont survenus chez des travailleurs de la santé en 1995. S'il est vrai que les cas d'hépatite B n'étaient pas tous nécessairement liés au travail, il reste qu'entre 1983 et 1995, l'incidence des infections est passée de trois fois supérieure à cinq fois inférieure à celle observée dans la population en général⁽⁴¹⁵⁾.

Une infirmière qui effectuait des essais cliniques est décédée 20 ans après avoir contracté l'hépatite B alors qu'elle apprenait à effectuer des prélèvements de sang à l'école d'infirmières⁽⁴²³⁾.

En 1983, la France a déclaré 10 cas documentés de transmission professionnelle du VHB, mais en 1993 elle avait réussi à réduire ce nombre à un cas après avoir obtenu une couverture vaccinale de 94 % contre l'hépatite B et une réponse immunitaire adéquate chez 92 % des travailleurs de la santé⁽⁴²⁴⁾.

La transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang des travailleurs de la santé aux patients est documentée dans la publication intitulée : *Compte rendu de la Conférence de*

concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène^(9,402,403).

- **Évaluation du risque d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC)**

- 1.1 Importance clinique de l'infection par le VHC**

Le VHC est la principale cause de l'hépatite non A non B transmise par voie parentérale. Environ 90 % des primo-infections sont asymptomatiques et entre 50 % et 80 % des personnes infectées développeront une hépatite C chronique⁽²³⁾. Entre 15 % et 20 % des personnes infectées pourraient se rétablir⁽⁴²⁵⁾. Entre 10 % et 20 % des personnes atteintes d'une infection chronique développeront une cirrhose et il est établi que le nombre de cas de cancer hépatocellulaire primitif est entre 5 et 50 fois plus élevé chez les patients séropositifs pour le VHC que chez les patients séronégatifs⁽⁴²⁶⁾.

Des études réalisées dans l'ensemble de la population américaine indiquent que 40 % des maladies chroniques du foie sont liées au VHC et que ce virus serait responsable de 8 000 à 10 000 décès chaque année⁽⁴²⁷⁾.

Au Canada, la prévalence estimative de l'hépatite C est de 0,8 %⁽⁶⁾. Les deux tiers des personnes atteintes d'hépatite C sont porteuses du génotype 1⁽⁴²⁸⁾. La détermination du génotype est un facteur important dans le choix du traitement optimal et permet de prévoir la réponse aux régimes thérapeutiques actuels contre l'hépatite C⁽⁶⁾.

Pour l'instant, les techniques de laboratoire utilisées pour diagnostiquer l'infection par le virus de l'hépatite C sont limitées. Cependant, la troisième génération d'épreuves sérologiques de dosage immunoenzymatique actuellement utilisées est hautement sensible et permet de détecter les anticorps contre le virus de l'hépatite C chez 95 % des personnes infectées⁽⁴²⁶⁾. Il s'agit de l'épreuve de choix pour l'évaluation initiale des spécimens. Dans les pays comme le Canada, où la prévalence de l'infection par le VHC est faible, le taux de faux-positifs est élevé⁽⁴²⁶⁾ (et peut parfois être supérieur à 50 %⁽³⁹¹⁾), aussi tous les résultats positifs devraient-ils être confirmés par une épreuve complémentaire^(6,391). Les techniques de laboratoire actuelles ne permettent pas de distinguer facilement l'infection aiguë et l'infection chronique, sauf si l'on détecte la séroconversion au moyen d'une série de tests échelonnés sur une certaine période. Il n'existe aucun marqueur sérologique indiquant la résolution de l'infection. Il peut y avoir une période prolongée entre l'apparition de la maladie aiguë et la séroconversion, c'est pourquoi les résultats de laboratoire dépendent-ils du moment où le test est effectué.

La recherche des anticorps n'est pas une épreuve fiable chez les patients immunodéprimés, par exemple, ceux qui présentent une hypogammaglobulinémie, les dialysés, les greffés, les personnes infectées par le VIH ainsi que ceux qui présentent une hépatopathie chronique sévère. Par conséquent, les personnes immunodéprimées obtenant un résultat négatif à la sérologie du VHC mais chez qui l'on soupçonne une infection par le VHC, devraient subir un test de détection de l'ARN du VHC réalisé au moyen de la technique d'amplification génique en présence d'une transcriptase inverse (RT-PCR)⁽⁶⁾. Un résultat positif pour l'ARN indique la présence du virus de même que l'infectiosité. Le titre d'ARN est utilisé pour guider le traitement⁽⁶⁾ et dans le cadre de

projets de recherche. La présence d'ARN du VHC peut être intermittente durant le cours de la maladie⁽⁴²⁶⁾. Une série de résultats négatifs à la PCR pour le VHC ainsi que des résultats normaux au dosage des enzymes hépatiques peuvent indiquer que l'infection est résolue. L'intervalle moyen entre l'exposition professionnelle et la séroconversion est de 6 à 7 semaines mais peut varier de 2 à 26 semaines⁽⁴²⁶⁾.

Il n'existe aucun vaccin contre le VHC pour l'instant⁽⁴²⁵⁾.

1.2 Exposition/transmission du VHC

L'usage de drogues injectables représente le principal mode de transmission du virus de l'hépatite C (60 % à 70 %) ^(6,249) et entre 10 % et 15 % de tous les cas d'hépatite C au Canada sont attribuables à la transfusion de sang ou de produits sanguins avant 1990 ou à l'usage de produits de coagulation dérivés du sang avant 1985⁽¹²⁾. Le risque de transmission du VHC par transfusion sanguine est de l'ordre de 1:103 000^(6,416). Les contacts sexuels représentent le principal facteur de risque et pourraient expliquer jusqu'à 20 % des cas d'hépatite C aiguë; les deux tiers des cas exposés dans la communauté ont un partenaire qui est porteur d'anticorps anti-VHC et un tiers ont eu plus de deux partenaires sexuels au cours des 6 mois précédents⁽⁴²⁹⁾. Le taux de transmission dans le cadre de relations monogames est faible, soit environ 2,5 % au Canada⁽³⁹¹⁾.

Environ 10 % des cas de transmission du VHC seraient le résultat d'un grand nombre d'expositions percutanées et muqueuses survenant tant à l'intérieur des ménages que dans la communauté^(426,429-432), y compris les morsures^(433,434). Dans environ 10 % des infections, l'origine reste inconnue⁽⁴²⁹⁾.

On a noté des cas de transmission du VHC, mais non du VIH, résultant du partage de matériel d'injection intraveineuse de drogues qui avait été nettoyé, malgré que les utilisateurs de drogues injectables aient été exposés aux deux virus⁽⁴³⁵⁾.

L'hépatite C a été transmise à deux patients par suite d'une colonoscopie pratiquée avec de l'équipement qui avait été utilisé quelques heures auparavant sur un patient porteur de l'hépatite C. Le coloscope n'a pas été nettoyé convenablement et certains accessoires n'ont pas été stérilisés à l'autoclave après chaque usage⁽⁴³⁶⁾.

L'hépatite C a été transmise par de la salive dans une situation expérimentale avec un chimpanzé⁽⁴³⁷⁾.

Au Canada, on a relevé trois cas d'indemnisation de travailleurs de la santé qui avaient contracté l'hépatite (type non précisé) dans le cadre de leurs fonctions en 1998. Ce sont les infirmières et les infirmières surveillantes qui étaient les groupes les plus touchés⁽⁴⁰¹⁾. On ignore dans quels types de services sont survenues ces expositions.

En 1998, Alter a affirmé que le taux de séroconversion consécutif à des expositions accidentelles par des articles coupants, tranchants ou piquants s'établissait à 1,8 % (intervalle de 0 % à 7 %)⁽⁴²⁶⁾. Au Japon, la détection de l'ARN du VHC par PCR a permis d'établir que l'incidence était de 10 %⁽⁴³⁸⁾.

Au Canada, une infirmière de la Colombie-Britannique a contracté l'hépatite C en se blessant avec une aiguille creuse dans la salle d'opération et est décédée 2 mois plus tard⁽⁴³⁹⁾.

Aux États-Unis, 22 hôpitaux ayant participé au National Surveillance System for Hospital Health de 1995 à 1998 ont documenté cinq cas de travailleurs de la santé qui avaient contracté le VHC; les cinq blessures ont été causées par des articles visiblement souillés de sang; quatre accidents sont survenus avec des aiguilles creuses utilisées pour l'accès veineux et dans quatre cas, la source de l'exposition était également infectée par le VIH. Dans 56 % des cas, il a été impossible d'assurer le suivi de ces travailleurs de la santé⁽⁴⁴⁰⁾.

Depuis 1986, en Italie, dans un réseau de 41 hôpitaux, comportant 36 000 lits et 62 500 travailleurs de la santé, le taux d'infection par le VHC attribuable aux expositions percutanées s'établissait à 0,45 % (14/3076) alors que pour les expositions cutanéomuqueuses, il était de 0,36 % (2/557). On n'a pas relevé de cas de transmission dans l'étude italienne par suite de l'exposition de la peau non intacte⁽¹¹⁵⁾. Le taux de séroconversion pour l'hépatite C est le même que le taux nord-américain. Le fait que l'estimation du taux d'infection après une exposition mucocutanée soit légèrement plus élevée en Italie qu'en Amérique du Nord s'explique par la petite taille du dénominateur qui élargit l'intervalle de confiance (communication personnelle : Dr V. Puro, Studio Italiano sul Rischio Occupazionale da HIV – Coordinating Center, IRCCS, Spallanzani, Rome, Italie, 2001). Dans des études menées entre 1994 et 1998, il a été démontré que les 10 travailleurs de la santé infectés par le VHC avaient tous subi des blessures moyennement profondes (7) à profondes (3) avec des aiguilles creuses remplies de sang⁽⁴⁴¹⁾.

Une travailleuse de la santé a été infectée à la fois par le VHC et le VIH lorsqu'elle a subi une double exposition, c'est-à-dire une piqûre d'aiguille et l'exposition de ses mains gercées à du sang provenant d'un flacon pour les prélèvements de sang qui s'est déversé dans son gant⁽⁴⁴²⁾. Dans le cas du VHC, la période précédant la séroconversion a été plus longue que prévue, soit entre 9,5 et 13,5 mois. Elle est décédée 28 mois après l'exposition d'un coma hépatique et d'une insuffisance rénale⁽⁴⁴²⁾.

Un cas de transmission simultanée du VHC et du VIH est survenu quand un travailleur de la santé a reçu des projections de sang dans l'œil malgré le lavage immédiat du site contaminé et une prophylaxie post-exposition avec de la zidovudine⁽⁴⁴³⁾.

Les CDC ont analysé des échantillons de sang qui avaient été prélevés dans le cadre d'études réalisées en Pennsylvanie, en Géorgie, au Connecticut et en Floride entre 1991 et 2000 et conservés pour déterminer la présence de l'hépatite C. Les résultats ont indiqué que, chez les premiers répondants, le risque de contracter l'hépatite C dans le cadre de leur travail était comparable au risque observé dans l'ensemble de la population dans les régions des États-Unis qui ont été étudiées⁽⁴⁴⁴⁾.

En Allemagne, un assistant-anesthésiste a contracté l'hépatite C d'un patient par une coupure ouverte sur sa main non protégée et a par la suite transmis le VHC à cinq patients par les sécrétions de sa plaie⁽⁴⁴⁵⁾.

Au Japon, deux travailleurs de la santé ont été exposés au VHC par des blessures percutanées et bien qu'on ait pu déceler la présence d'ARN du VHC dans leur sérum, aucun n'a été atteint d'hépatite C; les deux avaient reçu un traitement précoce à l'interféron⁽⁴⁴⁶⁾. Notons cependant que l'interféron n'est pas recommandé pour la prophylaxie post-exposition⁽⁶⁾.

La transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang des travailleurs de la santé aux patients est documentée dans la publication intitulée : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*^(9,403).

- **Évaluation du risque d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)**

- 1.1 Importance clinique de l'infection par le VIH**

Le VIH est un virus qui cause un vaste éventail de maladies et qui est à l'origine du syndrome d'immunodéficience acquise (sida). Le sida est une affection clinique grave et potentiellement mortelle. Il représente le stade clinique ultime de l'infection par le VIH qui résulte de la dégradation progressive du système immunitaire et des autres systèmes et appareils, y compris le système nerveux central⁽²³⁾.

Les personnes qui sont infectées par le VIH courent un plus grand risque de contracter une infection par des agents pathogènes opportunistes et de souffrir de complications graves, comme la tuberculose et la pneumocystose.

- 1.2 Exposition/transmission du VIH**

Le VIH peut être transmis par contact sexuel, par le partage de seringues par des utilisateurs de drogues injectables et par la mère au nouveau-né⁽²³⁾. Le risque estimatif de transmission du VIH par transfusion sanguine est de l'ordre de 1:913 000^(416,447). En outre, depuis le 15 mars 1996, on procède à la recherche systématique de l'antigène p24 du VIH, ce qui permet de réduire encore davantage le risque.

Le VIH a déjà été transmis par une morsure, ce qui a exposé une personne à de la salive contenant du sang⁽⁴⁴⁸⁾.

On a signalé un cas où le VIH a été transmis par un enfant infecté par une souche du virus résistante à la zidovudine à un autre enfant du même ménage, probablement par suite d'une exposition inconnue à du sang⁽⁴⁴⁹⁾.

Des études épidémiologiques ont révélé que le risque de transmission du VIH à des travailleurs de la santé par des patients infectés par le VIH s'établit à environ 0,3 % dans le cas des expositions par piqûre d'aiguille^(30,394,396,450-452).

L'exposition percutanée représente un mode de transmission plus efficace que l'exposition des muqueuses. Après une exposition des muqueuses, le taux de séroconversion s'établit à 0,09 %^(396,405).

Au Canada, la *Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience humaine* révèle que les expositions percutanées, par exemple, par des piqûres d'aiguilles (62 %) et des instruments chirurgicaux (6 %), représentent la principale cause de transmission potentielle du VIH aux travailleurs de la santé. Onze pour cent des expositions au sang se produisent par les muqueuses et 13 % par de la peau non intacte⁽³⁹⁷⁾.

On a relevé un cas de transmission percutanée professionnelle du VIH au Canada en 1995. L'incident est survenu lorsqu'un travailleur de la santé a subi une blessure superficielle par piqûre avec une aiguille de faible calibre. Il y avait une petite quantité de sang au niveau de la blessure. Étant donné que l'incident semblait banal, le travailleur de la santé n'a pas réclamé d'antirétroviraux. Malheureusement, le patient se trouvait aux derniers stades du sida et le travailleur de la santé a contracté l'infection à VIH⁽⁴⁵⁴⁾.

Un cas potentiel de transmission professionnelle est survenu chez un biochimiste âgé de 75 ans de l'Ontario qui avait travaillé avec du sang et des produits sanguins dans de nombreux laboratoires. Aucun autre facteur de risque n'a été signalé⁽⁴⁵⁵⁾.

Un autre cas possible de transmission professionnelle s'est produit chez un technicien de laboratoire du Québec au début des années 1990. Le cas est toujours sous enquête⁽⁴⁵⁶⁾.

Au Canada, on n'a signalé aucun cas de transmission du VIH par suite de l'exposition de la peau non intacte ou des muqueuses⁽³⁹⁷⁾.

En 1998, sept cas de transmission professionnelle du VIH ayant reçu des indemnisations ont été signalés à l'Association des commissions des accidents du travail⁽⁴⁰¹⁾. Tous les travailleurs de la santé indemnisés étaient des infirmières ou des infirmières surveillantes.

On ne possède aucune donnée sur la transmission du VIH par des aérosols⁽⁴⁵⁷⁾.

Aux États-Unis, en décembre 2000, on avait dénombré 56 cas documentés et 138 cas possibles de transmission professionnelle du VIH à des travailleurs de la santé⁽⁴⁵⁸⁾. En Europe, au Royaume-Uni et dans le reste du monde, il y a eu 28, 4 et 11 cas respectivement de séroconversion documentés par suite de la transmission professionnelle du VIH ainsi que 56, 8 et 13 cas respectivement de séroconversions possibles⁽⁴⁵⁹⁾.

Bien que l'exposition des muqueuses soit à l'origine de certains cas de séroconversion, une étude prospective de 6 ans réalisée auprès de travailleurs de la santé des États-Unis au Clinical Center des National Institutes of Health, on n'a relevé aucun cas de séroconversion résultant des 2 712 expositions cutanées au VIH⁽⁴⁶⁰⁾.

En Italie, selon la base de données nationale sur les expositions aux agents pathogènes transmis par le sang, le taux de transmission du VIH résultant des expositions percutanées était de 0,14 % (3 sur 2 125) et de 0,43 % (2 sur 468) après des expositions mucocutanées⁽¹¹⁵⁾. Le taux de séroconversion est comparable aux taux nord-américains. Le fait que l'estimation du taux d'infection après une exposition mucocutanée soit légèrement plus élevée en Italie qu'en Amérique du Nord s'explique par la petite taille du dénominateur qui élargit l'intervalle de confiance (communication

personnelle : D^r V. Puro, Studio Italiano sul Rischio Occupazionale da HIV – Coordinating Center, IRCCS, Spallanzani, Rome, Italie, 2001).

Certains cas d'infection par le VIH sont le résultat de blessures mineures. En Allemagne, une infirmière qui lavait la rotule d'un patient atteint de sida a touché accidentellement de sa main gantée l'extrémité d'un fil métallique interne utilisé pour réparer l'articulation. Le fil était exposé en raison de la maigreur extrême du patient. La blessure était superficielle, mesurait 3 mm de longueur et saignait à peine. Elle a immédiatement reçu une prophylaxie à base de zidovudine, mais la séroconversion est survenue plusieurs mois plus tard⁽⁴⁶¹⁾.

Certaines expositions sont plus dangereuses que d'autres, par exemple, après une exposition professionnelle, les travailleurs de la santé sont davantage à risque si la quantité de sang à laquelle ils sont exposés est plus grande, comme dans les trois exemples suivants⁽³⁹⁴⁾ :

- le risque d'infection par le VIH est 16,1 fois plus élevé en cas de blessure percutanée profonde;
- le risque d'infection par le VIH est 5,2 fois plus élevé si l'instrument causant la blessure est visiblement souillé par du sang;
- le risque d'infection par le VIH est 5,1 fois plus élevé si la blessure est causée par une aiguille utilisée pour établir un accès vasculaire.

Le risque s'accroît en fonction du titre viral, c'est-à-dire que pour le travailleur de la santé, le risque est 6,4 fois plus élevé si la source de l'exposition a une charge virale élevée (stade ultime du sida ou infection rétrovirale aiguë)⁽³⁹⁴⁾.

Dans une étude cas-témoins rétrospective menée de 1988 à 1994 aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France, le risque de transmission professionnelle du VIH chutait de 79 % lorsqu'on prescrivait de la zidovudine (ZDV) aux travailleurs de la santé en guise de prophylaxie post-exposition⁽³⁹⁴⁾.

Un cas de transmission simultanée du VHC et du VIH est survenu quand un travailleur de la santé a reçu des projections de sang dans l'œil malgré le lavage immédiat du site contaminé et une prophylaxie post-exposition avec de la zidovudine⁽⁴⁴³⁾.

Quand les travailleurs de la santé sont exposés à plus d'un agent pathogène transmissible par le sang, la séroconversion pour le VIH peut survenir après le délai habituel de 6 mois. Selon les données du National Surveillance System for Hospital Health, un des quatre travailleurs de la santé co-infectés par le VHC est devenu séropositif pour le VIH 13 mois après l'exposition, mais le test pour le VIH était négatif à 6 mois⁽⁴⁴⁰⁾.

Une travailleuse de la santé a été infectée à la fois par le VHC et le VIH lorsqu'elle a subi une double exposition, c'est-à-dire une piqûre d'aiguille et l'exposition de ses mains gercées à du sang provenant d'un flacon pour les prélèvements de sang qui s'est déversé dans son gant⁽⁴⁴²⁾. Dans le cas du VHC, la période précédant la séroconversion a été plus longue que prévue, soit entre 8 et 9,5 mois. Elle est décédée 28 mois après l'exposition d'un coma hépatique et d'une insuffisance rénale⁽⁴⁴²⁾.

Quatre-vingt-quinze pour cent des séroconversions au VIH surviennent dans les 6 mois suivant l'exposition au VIH⁽⁴⁶²⁾.

La transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang des travailleurs de la santé aux patients est documentée dans la publication intitulée : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*^(9,403,463).

Recommandations

Il est indispensable de respecter les recommandations relatives aux éléments d'un programme de santé au travail énoncées à la Section A, 1-4 ainsi que les recommandations particulières suivantes pour les agents pathogènes transmissibles par le sang.

2. Mesures de maîtrise des risques

2.1 Mesures de maîtrise des risques visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.1 Mesures de sécurité intégrée

Le SST devrait travailler en collaboration avec la direction et le service de prévention des infections, le service de gestion du matériel et le coordonnateur de la sécurité pour faire en sorte que les appareils et instruments dangereux soient remplacés par du matériel conçu de façon à assurer une plus grande sécurité. Bien qu'il soit préférable de choisir de l'équipement qui a été étudié dans le milieu de travail et dont l'efficacité a été démontrée, cela n'est pas toujours possible avec environ 1 000 dispositifs de sécurité qui ont été mis sur le marché au cours des 20 dernières années⁽⁸⁴⁾. L'équipement bien conçu englobe du matériel doté de dispositifs de sécurité active ou passive. Un dispositif de sécurité active exige que l'utilisateur enclenche activement le dispositif de sécurité pour assurer son bon fonctionnement, alors qu'un dispositif de sécurité passive n'exige aucune intervention de la part du travailleur de la santé pour assurer la protection et est habituellement enclenché pendant tout le temps que l'équipement est utilisé⁽³⁸⁾, par exemple, une fois que la seringue a été pleinement engagée, l'aiguille rentre dans le cylindre. Il faudrait rechercher des caractéristiques comme :

- des aiguilles rétractables automatiques pour réduire les blessures au point d'utilisation⁽⁴⁶⁴⁾ et pour éliminer la nécessité de recapuchonner⁽³⁷⁾,
- des aiguilles rétractables actives et passives⁽⁴⁶⁵⁾ et des aiguilles à suture émoussées⁽⁵⁵⁾ pour éliminer les blessures au point d'utilisation,
- des aiguilles rétractables pour cathéters intraveineux⁽⁴⁶⁶⁾,
- des solutions de rechange aux aiguilles papillons,
- des dispositifs automatiques dans les laboratoires⁽¹¹⁾,
- des systèmes d'intraveinothérapie sans aiguille pour réduire les blessures au point d'utilisation et éliminer la nécessité de recapuchonner les aiguilles⁽⁸⁸⁻⁹⁰⁾,

-
- des contenants de destruction des objets pointus et tranchants près du lit pour réduire la nécessité de recapuchonner^(467,468). **AIII**

2.1.2 Contrôles administratifs

La direction devrait veiller à ce que le SST élabore des politiques et des procédures pour obtenir le consentement pour tous les tests, y compris le VHB, le VHC et le VIH^(12,19,96,97,99,114). **AIII**

2.1.3 Pratiques de santé au travail visant à prévenir l'exposition ou l'infection des travailleurs de la santé

2.1.3.1 Hépatite B

Le SST devrait documenter le statut immunitaire des travailleurs de la santé vis-à-vis de l'hépatite B⁽⁷⁹⁾ lors de l'examen médical avant une nouvelle affectation^(29,36). **AIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé sont immuns à l'hépatite B s'il est établi qu'ils ont reçu trois doses du vaccin contre l'hépatite B à 0, 1 et 6 mois et qu'ils ont un titre d'anticorps documenté adéquat selon des tests de laboratoire standard effectués au moins 4 à 8 semaines après l'immunisation ou qu'ils ont des anticorps anti-HBs ou anti-HBc ou obtiennent un résultat positif au test de détection de l'antigène AgHBs par suite de l'infection par le virus de l'hépatite B⁽¹²⁾. Les directives provinciales ou territoriales peuvent varier. **AIII**

Le SST devrait immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs au VHB qui pourraient être exposés à du sang, des produits sanguins ou des liquides organiques ou qui pourraient être à risque accru de blessures par des instruments piquants, coupants ou tranchants, des morsures ou des blessures par pénétration, par exemple, le personnel d'établissements pour les déficients intellectuels, avec trois doses de vaccin contre l'hépatite B, administrées à 0, 1 et 6 mois, à moins de contre-indication⁽⁸⁾. **AIII**

Le SST devrait effectuer des enquêtes sérologiques pour déterminer la présence d'anticorps dirigés contre l'antigène de surface de l'hépatite B 4 à 8 semaines^(12,410,469) ou au moins dans les 6 mois après la troisième dose⁽⁸⁾. **BII**

Le SST devrait immuniser les travailleurs de la santé qui n'ont pas produit d'anticorps dirigés contre l'antigène de surface de l'hépatite B après une première série vaccinale de trois doses (les non-répondeurs) avec une seconde série de trois doses de vaccin contre l'hépatite B et répéter la sérologie⁽⁸⁾. **BIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs qui ne produisent pas suffisamment d'anticorps dirigés contre l'antigène de surface du virus de l'hépatite B après deux séries vaccinales complètes (non-répondeurs) comme réceptifs

indéfiniment à l'hépatite B^(8,12). Il est peu probable qu'une immunisation supplémentaire contre l'hépatite B permettra de créer une immunité. **BIII**

Le SST devrait expliquer aux travailleurs de la santé que des doses de rappel ne sont pas recommandées dans le cas du vaccin contre l'hépatite B^(8,409,410).

BII

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé qui ont été immunisés contre l'hépatite B mais qui n'ont jamais subi une sérologie post-immunisation de subir un test de détection des anticorps contre l'antigène de surface du virus de l'hépatite B après une exposition dans le cadre d'un programme de suivi systématique ou selon les politiques du SST pour établir qu'ils ont des titres d'anticorps protecteurs. Si la recherche des anticorps est négative, le SST devrait administrer une dose de rappel et reprendre le test. **AIII**

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé qu'ils ont une obligation morale de connaître leur statut sérologique vis-à-vis du VHB et de suivre les recommandations figurant dans le *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

Le SST devrait développer des stratégies afin de parvenir à immuniser contre l'hépatite B 100 % des travailleurs de la santé qui pourraient être exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang, par exemple :

- accroître la couverture vaccinale en améliorant l'acceptation du vaccin⁽⁷⁹⁾, en simplifiant la vaccination et en la rendant accessible à tous les travailleurs de la santé, par exemple, en l'offrant sur les lieux de travail⁽⁴¹¹⁾, lors de réunions et pendant tous les quarts de travail⁽¹⁰⁵⁾ et en envoyant des lettres de rappel pour les doses subséquentes du vaccin⁽⁴¹¹⁾. **BIII**
- collaborer avec les établissements d'enseignement dans le domaine de la santé pour qu'ils offrent le vaccin contre l'hépatite B et les sérologies post-immunisation afin de confirmer la protection et de fournir une preuve d'immunité avant le début de la pratique clinique dans le cadre du programme éducatif. **BIII**

2.1.3.2 Hépatite C

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à l'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) même s'il existe une confirmation sérologique d'une infection antérieure, étant donné que l'infection par un génotype du virus ne protège pas contre l'infection par un autre génotype. **AIII**

AIII

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé qu'ils ont une obligation morale de connaître leur statut sérologique vis-à-vis du VHC et de suivre les recommandations figurant dans le *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

2.1.3.3 VIH

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs à l'infection par le VIH même s'il existe une confirmation sérologique d'une infection antérieure, étant donné que l'infection par un génotype du virus ne protège pas contre l'infection par un autre génotype. **AIII**

Le SST devrait indiquer aux travailleurs de la santé qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition qu'ils ont une obligation morale de connaître leur statut sérologique vis-à-vis du VIH et de suivre les recommandations figurant dans le *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

2.1.3.4 Agents pathogènes hématogènes non définis

Le SST devrait informer les travailleurs de la santé qui sont atteints d'une dermatite importante des risques accrus d'exposition aux agents pathogènes à diffusion hématogène^(95,470), des moyens de réduire les risques et de s'abstenir de prodiguer des soins directs aux patients s'il est impossible de réduire leur risque d'exposition^(45,81). **BIII**

Le SST devrait analyser les données concernant les blessures par piqûre d'aiguille afin de déterminer le type de surveillance à exercer; ces données devraient englober, entre autres^(48,77),

- le type et le calibre de l'aiguille⁽⁵²⁾,
- le type d'intervention et le degré de risque qui y est associé,
- les tâches du travailleur de la santé,
- le lieu de l'incident,
- les circonstances entourant l'incident; les problèmes liés à l'équipement⁽⁵²⁾,
- l'heure à laquelle a eu lieu l'exposition,
- la charge de travail,
- les taux de blessures avant et après l'introduction d'un dispositif de sécurité et si ce dispositif avait été actionné^(38,48). **AIII**

Le SST devrait jouer un rôle de chef de file au sein d'un comité pluridisciplinaire visant à prévenir les blessures par des articles piquants, coupants ou tranchants, le rôle de ce comité consisterait à :

- définir les priorités quant à l'utilisation de produits sécuritaires en fonction de l'analyse épidémiologique des données de l'établissement concernant les blessures^(31,52,471),
- déterminer l'objectif en ce qui concerne la baisse du nombre de blessures par piqûre d'aiguille,
- déterminer les critères de conception (un dispositif de sécurité simple, fiable et dont le mode de fonctionnement est évident) et de rendement (conception et rendement pour les soins aux patients et la sécurité des travailleurs) des produits associés à un risque élevé d'exposition et de blessure, par exemple, utilisés pour des interventions au cours desquelles les volumes de sang sont importants, ou si l'intervention a lieu sur une veine ou une artère et s'il y a un risque de blessure profonde^(38,471,472). Il faudrait prendre en considération le coût de l'usage de ces produits ainsi que tout risque accru éventuel d'infection pour le patient⁽⁵²⁾,
- évaluer les études cliniques; examiner les autres ressources publiées sur des dispositifs plus sécuritaires⁽⁴⁷¹⁾,
- identifier, évaluer et choisir des technologies de prévention des blessures par des instruments piquants, coupants ou tranchants qui feront l'objet d'études pilotes par le personnel dans des situations cliniques^(38,48),
- choisir et recommander de l'équipement efficace qui a été retenu au terme de l'étude pilote^(38,48),
- organiser une formation en milieu de travail portant sur la façon d'utiliser l'équipement^(38,48),
- évaluer les résultats de tout changement de technique et/ou d'équipement et cerner les problèmes non prévus dans le cadre du processus d'évaluation^(37,38,48),
- établir un processus pour signaler au fabricant les problèmes liés à un produit⁽⁴⁸⁾,
- participer à des projets de recherche, si possible, afin d'insister sur la nécessité de disposer d'équipement et/ou de techniques plus sécuritaires⁽⁴⁷¹⁾ et sur les avantages qu'en retireront les patients en bout de ligne,
- concevoir des interventions, y compris des pratiques de travail et des modifications des procédures, destinées à réduire certains risques professionnels particuliers⁽⁶⁶⁾ sans compromettre la sécurité du patient,
- effectuer des recherches sur les profils de dotation et les taux de blessures par piqûre d'aiguille^(47,48,66), si possible,

- contribuer à une liste d'équipements médicaux efficaces, sécuritaires et disponibles^(38,48) (les ressources américaines sont disponibles sur Internet⁽⁴⁷³⁾),
- étudier la rentabilité de l'équipement plus sécuritaire⁽³⁸⁾,
- déterminer la nécessité d'une formation supplémentaire pour que le personnel puisse s'adapter à la nouvelle technologie une fois qu'elle a été choisie, par exemple, les pratiques pour la phlébotomie et l'introduction de cathéters intraveineux peuvent nécessiter des changements de technique^(48,50),
- évaluer l'atteinte des objectifs en ce qui concerne la réduction des blessures par piqûre d'aiguille et prévoir des mesures correctives, au besoin⁽⁴⁸⁾,
- encourager les fabricants à mener des études post-commercialisation⁽⁴⁸⁾.

BIII

Le SST devrait envisager de participer au Réseau canadien de surveillance des blessures par piqûre d'aiguille afin de mettre en commun les données concernant les blessures par piqûre d'aiguille et les séroconversions (voir l'annexe III).

BIII

2.1.4 Équipement de protection individuelle

Voir Section A : 2.1.4.

Le lecteur pourra trouver d'autres renseignements à cet égard dans le document intitulé *Guide de prévention des infections : La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*⁽¹¹⁾ et dans l'annexe II : Revue de la littérature sur les expositions des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang et les mesures de contrôle de ces expositions, à la page 221 du présent Guide.

2.2 Mesures de maîtrise des risques pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de faire saigner une blessure percutanée et de bien la laver avec du savon et de l'eau, d'appliquer un antiseptique, si possible, comme mesure de premiers soins^(11,12).

AIII

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de rincer les yeux, le nez et la bouche avec de grandes quantités d'eau en guise de mesure de premiers soins en cas de contamination^(11,12).

AIII

Le SST devrait recommander aux travailleurs de la santé de laver la peau avec du savon et de l'eau en cas de contamination par du sang ou des liquides organiques^(11,12).

AIII

2.2.1 *Évaluation de l'exposition des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang*

2.2.1.1 Mode de transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang

Les agents pathogènes transmissibles par le sang sont transmis surtout par des blessures percutanées avec de l'équipement contaminé par du sang ou des liquides organiques mais également par contact des muqueuses ou de la peau non intacte avec du sang ou des liquides organiques. Voir le document intitulé *Protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*^(11,12).

Les types de liquides organiques capables de transmettre le VHB, le VHC et le VIH d'une personne infectée à une autre englobent⁽¹²⁾ :

- le sang, le sérum, le plasma et tous les autres liquides organiques visiblement contaminés par du sang,
- des spécimens, des échantillons ou des cultures de laboratoire qui contiennent de fortes concentrations de VHC, de VHB ou de VIH,
- des organes et des tissus destinés à la greffe,
- les liquides pleural, amniotique, péricardique, péritonéal, synovial et céphalorachidien,
- les sécrétions utérines/vaginales ou le sperme (faible probabilité de transmission du VHC),
- la salive dans le cas du VHB seulement, à moins qu'elle ne contienne du sang.

Les matières fécales, les sécrétions nasales, les expectorations, les larmes, l'urine et les vomissements ne peuvent transmettre le VHC, le VHB et le VIH à moins qu'elles ne soient visiblement contaminées par du sang. Le risque de transmission de ces infections par des dons de sang et des produits sanguins manufacturés est négligeable au Canada.

2.2.1.2 Définition de l'exposition professionnelle aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Le SST devrait définir l'exposition des travailleurs de la santé comme une blessure percutanée causée par de l'équipement contaminé avec du sang ou des liquides organiques (voir 2.2.1.1), ou un contact des muqueuses ou de la peau non intacte avec du sang ou des liquides organiques (voir 2.2.1.1). Le contact du sang avec une peau intacte n'est pas une exposition⁽¹⁹⁾. Voir le document intitulé : *Protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*⁽¹²⁾. **AIII**

2.2.2 Évaluation de la source de l'exposition du travailleur de la santé

Le SST devrait confirmer le diagnostic chez la source de l'exposition et évaluer la contagiosité au moment de l'exposition du travailleur de la santé⁽¹²⁾. **AIII**

Le SST devrait déterminer les circonstances de l'incident qui pourraient être associées à un risque plus élevé de transmission de la maladie, par exemple, la profondeur de la blessure percutanée; le type d'instrument, par exemple, une aiguille creuse; la présence de sang visible sur l'instrument; un instrument utilisé pour un accès vasculaire; un patient présentant une charge virale élevée ou en phase terminale de la maladie⁽³⁹⁴⁾. **AII**

2.2.2.1 Contagiosité de la source de l'infection

La période d'incubation de :

- l'hépatite B varie de 45 à 180 jours, et la maladie demeure contagieuse tant que l'antigène de surface de l'hépatite B est présent dans le sang,
- l'hépatite C varie de 14 à 180 jours, et l'infection est contagieuse à partir du moment où le VHC est présent dans le sang et le demeure toute la vie,
- du VIH est habituellement de 30 à 90 jours, mais elle peut être plus longue. La maladie est contagieuse à partir du moment où le virus est présent dans le sang et le demeure toute la vie. Voir le document intitulé : *Guide de prévention des infections : La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*^(11,23).

2.2.3 Critères pour la confirmation du diagnostic d'agents pathogènes transmissibles par le sang

2.2.3.1 Hépatite B

Maladie clinique

– **aiguë** : fièvre, céphalées, anorexie, malaise, nausées, vomissements, douleurs abdominales, ictère, polyarthralgies, arthrite ou éruption maculaire

– **chronique** : fatigue, douleur dans le quadrant supérieur droit, ictère, perte de poids, ascites, douleurs abdominales croissantes, cirrhose ou carcinome hépatocellulaire.

Plus analyses de laboratoire – présence de l'antigène de surface du VHB; présence d'ADN du VHB (cette épreuve est offerte par certains laboratoires de référence).

Ou – résultats d'épreuves de laboratoire en l'absence de maladie clinique.

2.2.3.2 Hépatite C

Maladie clinique

– **aiguë** : fièvre, céphalées, anorexie, malaise, nausées, vomissements, douleurs abdominales, ictère, polyarthralgies, arthrite ou éruption maculaire

– **chronique** : fatigue, douleur dans le quadrant supérieur droit, ictère, perte de poids, ascites, douleurs abdominales croissantes, cirrhose ou carcinome hépatocellulaire.

Plus analyses de laboratoire – présence de l’antigène de surface du VHB; présence d’anticorps dirigés contre la VHC; présence de l’ARN du VHC (cette épreuve est offerte par la plupart des laboratoires de référence).

Ou – résultats d’épreuves de laboratoire en l’absence de maladie clinique.

2.2.3.3 Virus de l’immunodéficience humaine/sida

Maladie clinique

– **aiguë** : syndrome mononucléosique spontanément résolutif, méningite aseptique ou fièvre avec maladie éruptive

– **chronique** : adénopathie généralisée, hépatomégalie, splénomégalie, candidose buccale, diarrhée récurrente, syndrome cachectique, parotidite, cardiomyopathie, hépatite, retard de croissance, néphropathie, atteintes neurologiques, pneumonie, infections bactériennes invasives récurrentes, infections opportunistes ou néoplasies malignes spécifiques

Plus analyses de laboratoire – présence d’anticorps contre le VIH; présence d’ARN du VIH; présence du provirus du VIH; antigénémie p24 du VIH (effectuée par certains laboratoires de référence).

Ou – résultats d’épreuves de laboratoire en l’absence de maladie clinique.

2.2.4 Pratiques de santé au travail pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang ou infectés

2.2.4.1 Travailleurs de la santé exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang (VHB, VHC ou VIH)

Le SST devrait déterminer le statut immunitaire du travailleur de la santé exposé. Si le statut immunitaire de la personne à l’origine de l’exposition du travailleur de la santé vis-à-vis du **VHB**, du **VHC** ou du **VIH** est inconnu ou incertain, le SST devrait lui faire subir des analyses visant à déterminer la présence de l’AgHBs, de l’anti-HBs, de l’anti-HBc, de l’anti-VHC, une élévation du sérum glutamopyruvique (SGPT) et des anticorps contre le VIH. Conformément au document intitulé : *Protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*⁽¹²⁾.

Les recommandations provinciales et territoriales peuvent différer. **AIII**

Le SST devrait considérer que les travailleurs de la santé sont immuns à **l’hépatite B** s’il est établi qu’ils ont reçu trois (3) doses de vaccin contre l’hépatite B à 0, 1 et 6 mois et qu’ils ont obtenu un résultat adéquat à un dosage des anticorps effectué selon des techniques de laboratoire standard,

au moins 4 à 8 semaines après l'immunisation; ou s'ils ont des anticorps anti-HBs, anti-HBc ou sont porteurs de l'antigène AgHBs par suite d'une infection par le VHB⁽¹²⁾. Les lignes directrices provinciales ou territoriales peuvent varier. **AIII**

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs au **VHC**, même s'ils ont des résultats de laboratoire révélant une infection antérieure étant donné que l'infection par un génotype du virus ne protège pas contre l'infection par un autre génotype. *Toutefois*, un travailleur de la santé infecté par le VHC n'a pas à subir d'épreuve pour le VHC après une exposition. **AIII**

Le SST devrait considérer que tous les travailleurs de la santé sont réceptifs au **VIH**, même si les résultats d'examen de laboratoire révèlent une infection antérieure étant donné que l'infection par un génotype du virus ne protège pas contre l'infection par un autre génotype. Cependant, un travailleur de la santé infecté par le VIH n'a pas à subir une épreuve de détection du VIH après l'exposition ni une prophylaxie pour le VIH. Le spécialiste de l'infection par le VIH peut ajuster le régime médicamenteux des travailleurs de la santé si la souche du VIH par laquelle est infectée la source de l'exposition est résistante aux médicaments. **AIII**

Le SST devrait adresser le travailleur de la santé exposé aux ressources médicales compétentes en vue de sa prise en charge clinique, qui pourrait englober :

- l'immunisation avec le vaccin contre l'hépatite B, à moins de contre-indications^(8,12),
- l'administration de l'immunoglobuline contre l'hépatite B, de préférence dans les 48 heures suivant l'exposition^(8,12),
- l'administration d'une prophylaxie à base d'antirétroviraux contre le VIH, dans les plus brefs délais possibles et de préférence au cours de l'heure ou des deux heures qui suivent l'exposition⁽¹²⁾,
- la réévaluation et la prise en charge des travailleurs de la santé déjà infectés par le VHC ou le VIH,
- voir le document intitulé : *Protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés aux pathogènes transmissibles par le sang*⁽¹²⁾. **AIII**

Dans le cas des travailleuses de la santé enceintes qui ont été exposées, le SST devrait les adresser à leur médecin en vue de leur prise en charge dans les plus brefs délais, en particulier en ce qui concerne la décision de mettre en route la prophylaxie post-exposition contre le VIH. Cette décision devrait être prise après consultation d'un spécialiste des maladies infectieuses. **AIII**

Le SST devrait prendre les dispositions nécessaires pour assurer la prise en charge et les contrôles de suivi continus pendant une période de 6 mois à moins qu'il ne soit établi qu'un suivi plus long est indiqué⁽¹²⁾. **BIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang.

En tant que membre du comité de santé et de sécurité, le SST devrait s'assurer que les résultats de l'étude du lieu de travail sont examinés et discutés en ce qui concerne des interventions, l'équipement, des comportements et les questions spécifiques et que des mesures préventives soient recommandées⁽⁵¹⁾. **AIII**

Le SST doit veiller à ce que les intervenants d'urgence soient considérés comme faisant partie des travailleurs de la santé exposés et que le service de santé publique soit avisé dans les plus brefs délais concernant la prise en charge et les épreuves post-exposition. Voir le document intitulé : *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence*^(19,96-99,114). **BIII**

2.2.4.2 Travailleurs de la santé symptomatiques ou infectés

Le SST devrait aviser les travailleurs de la santé qui pratiquent des interventions comportant des risques d'exposition qu'ils ont une obligation morale de connaître leur statut sérologique vis-à-vis du VHB, du VHC ou du VIH et de suivre les recommandations exposées dans le document intitulé : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont symptomatiques ou infectés par le VHB, le VHC ou le VIH aux ressources médicales compétentes en vue de la confirmation du diagnostic et de la prise en charge clinique, qui pourrait englober des analyses de laboratoire et le traitement courant^(6,12). **AIII**

Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé qui sont atteints d'une dermatite importante aux ressources médicales compétentes en vue de leur prise en charge clinique⁽⁸¹⁾. **BIII**

Le SST devrait adresser les travailleuses de la santé enceintes qui sont symptomatiques ou infectées par le VHB, le VHC ou le VIH à leur médecin en vue de leur prise en charge clinique de concert avec un spécialiste des maladies infectieuses. **BIII**

Il n'y a pas lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé infectés par le VHB, le VHC ou le VIH à condition qu'ils ne pratiquent pas d'interventions entraînant un

risque d'exposition. Voir le document intitulé : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾.

Il pourrait y avoir lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition par le VHB, le VHC ou le VIH. Voir le document intitulé : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾.

Il pourrait y avoir lieu de modifier les pratiques de travail ou de restreindre les activités professionnelles des travailleurs de la santé qui sont atteints d'une dermatite importante^(45,81).

Le SST devrait faire subir des épreuves périodiques de dépistage du VHB aux travailleurs de la santé qui ne répondent pas à la vaccination ou chez qui l'immunisation est contre-indiquée. **AIII**

Le SST devrait évaluer l'aptitude au travail des travailleurs de la santé qui sont immunodéprimés par suite d'une infection par le VIH : évaluer le type de soins que le travailleur de la santé sera appelé à prodiguer étant donné qu'il doit éviter toute exposition à la tuberculose infectieuse⁽¹⁷⁾ et à certaines autres infections, p. ex., le virus varicelle-zona, la grippe. **BIII**

Le SST pourrait participer à un groupe de travail pour examiner les pratiques de travail d'un travailleur de la santé qui pratique des interventions entraînant un risque d'exposition et est infecté par le VHB, le VHC ou le VIH. Voir le document intitulé : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

Le SST pourrait participer à la surveillance des pratiques de travail d'un travailleur de la santé qui pratique des interventions entraînant un risque d'exposition et est infecté par le VHB, le VHC ou le VIH. Voir le document intitulé : *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾. **AIII**

2.2.4.3 Intervention du SST en cas d'éclosion d'infections dues à des agents pathogènes transmissibles par le sang

Le SST devrait envisager la possibilité d'une éclosion si plus d'un travailleur de la santé ou patient de la même unité satisfont aux critères diagnostiques de l'infection par le VHB, le VHC ou le VIH. **AIII**

Le SST devrait communiquer avec le service de prévention des infections et la santé publique s'il soupçonne qu'il y a une éclosion. **AIII**

2.2.4.4 Déclaration à la santé publique des travailleurs de la santé infectés par le VHB, le VHC ou le VIH

Le SST devrait déclarer tout cas ou toute éclosion soupçonnée ou confirmée de VHB, de VHC ou de VIH à la santé publique conformément à ce qui est prescrit par la loi.

3. Éducation des travailleurs de la santé au sujet de la prévention et de la prise en charge en cas d'exposition ou d'infection

Le SST devrait concevoir un programme d'éducation portant spécifiquement sur les agents pathogènes transmissibles par le sang conformément aux recommandations figurant dans la Section A-3 et mettant l'accent sur :

- les dangers et l'importance des risques associés aux agents pathogènes transmissibles par le sang⁽⁴⁷⁴⁾,
- l'innocuité et l'efficacité du vaccin contre l'hépatite B⁽⁸⁾,
- les risques qui sont associés à la dermatite^(45,81,95,470),
- les différents risques d'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang qui sont associés aux différentes tâches effectuées dans le milieu de travail⁽⁴⁷²⁾,
- l'intégration des pratiques qui étaient auparavant appelées précautions universelles (PU)^(81,475,476) et les précautions contre les infections par des agents pathogènes transmissibles par le sang⁽¹¹⁾ dans les documents de Santé Canada intitulés : *Guide de prévention des infections : Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de soins de santé*⁽⁴⁾ et *Lavage des mains, nettoyage, désinfection et stérilisation dans les établissements de santé*⁽¹⁰⁾,
- la nécessité d'administrer sans délai les premiers soins et de signaler immédiatement les incidents au personnel désigné^(12,19),
- l'évaluation du risque lié à l'exposition et l'importance de mettre en route la prophylaxie post-exposition dans les plus brefs délais, soit dans les 2 heures pour le VIH et dans les 48 heures pour le VHB⁽¹²⁾,
- les résultats de la surveillance des blessures par piqûre d'aiguille et les résultats de la stratégie de prévention^(48,49),
- les avantages que présentent les dispositifs de prévention des blessures par piqûre d'aiguille^(48,101,477),
- les avantages de la communication, d'une zone de sécurité et d'une technique « mains libres » dans la salle d'opération^(51,439),
- il est possible d'obtenir d'autres informations à cet égard dans le document intitulé : *La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*⁽¹¹⁾.

AIII

Le SST devrait travailler en collaboration avec le service de formation et le service de prévention des infections afin de donner ou de faciliter la formation sur les questions suivantes :

- l'usage de techniques plus sûres nécessitant l'organisation et la coordination du lieu de travail, par exemple, l'emplacement des contenants pour articles piquants, coupants et tranchants^(11,87),
- l'usage de dispositifs spéciaux de prévention des piqûres d'aiguilles et la possibilité de s'exercer à faire fonctionner les dispositifs⁽⁴⁷⁴⁾,
- la possibilité pour le travailleur de la santé d'utiliser l'équipement de protection individuelle le plus approprié⁽¹⁰¹⁾,
- la modification des techniques qui sont intrinsèquement liées à des risques professionnels^(11,45,51),
- l'apprentissage des techniques chirurgicales par les étudiants en médecine sur des modèles en plastique et des cadavres⁽⁴⁷⁸⁾,
- le processus d'adaptation^(91,104) inhérent au passage du matériel et des pratiques anciennes au matériel et aux pratiques plus sûres mais moins familières au début. **BIII**

Le SST devrait travailler de concert avec le service de formation et le service de prévention des infections afin de distribuer de l'information sur la prévention des expositions au sang et aux liquides organiques en ayant recours à différentes formules, y compris :

- la diffusion du matériel éducatif, par exemple, des bulletins joints aux chèques de paie et l'affichage de matériel éducatif⁽⁴¹¹⁾,
- la publication d'avis dans le bulletin d'information de l'hôpital⁽⁴⁶⁵⁾,
- l'installation d'éléments d'exposition spéciaux durant la Semaine de santé et sécurité au travail,
- la préparation de fiches de poche donnant des instructions à suivre en cas d'exposition à des agents pathogènes transmissibles par le sang⁽⁴⁷⁹⁾. **BIII**

Le SST devrait tenir compte des différentes étapes inhérentes aux changements de comportements lorsqu'il conçoit des programmes éducatifs destinés à venir en aide aux employés⁽⁹¹⁻⁹³⁾. **BIII**

4. Évaluation du programme de santé au travail pour la prévention et la prise en charge de travailleurs de la santé exposés ou infectés

Le SST devrait procéder à une évaluation continue des stratégies visant à prévenir les expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang en ayant recours, entre autres, aux indicateurs suivants :

- le pourcentage des travailleurs de la santé qui sont immunisés contre l'hépatite B,
- les résultats des politiques de réduction des blessures par piqûre d'aiguille et autres instruments piquants, coupants et tranchants :
 - les taux de toutes les blessures percutanées, y compris l'heure, le type de travail, la tâche du travailleur de la santé, l'instrument, l'intervention,
 - l'utilisation de techniques de prévention des blessures causées par des instruments piquants, coupants et tranchants,
 - l'évaluation des produits avant et après leur utilisation,

-
- les résultats des programmes de formation pratique portant sur l'usage des techniques de prévention des blessures causées par des instruments piquants, coupants et tranchants,
 - les résultats des stratégies de réduction des risques,
 - les résultats des modifications aux méthodes de travail visant à réduire les risques sans compromettre la sécurité du patient,
 - la rentabilité de l'usage d'équipements plus sécuritaires.
- les taux d'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang survenant par les muqueuses et la peau non intacte,
 - l'observation des protocoles post-exposition,
 - les taux de séroconversion des travailleurs de la santé à l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH après une exposition à des patients séropositifs,
 - les résultats des évaluations du lieu de travail. **C**

Le SST devrait évaluer la participation au Réseau canadien de surveillance des blessures par piqûre d'aiguille (voir l'annexe III). **BIII**

– Section C –

Immunisation des travailleurs de la santé et recommandations

Les informations qui suivent sont tirées du *Guide canadien d'immunisation*⁽⁸⁾ publié par Santé Canada ou de nouvelles recommandations publiées par le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Les recommandations qui diffèrent de celles du CCNI sont fondées sur la littérature récente et le consensus du groupe de travail qui a préparé le présent guide et seront indiquées clairement dans le tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé. Les données relatives à l'immunisation sont fréquemment mises à jour et le lecteur est prié de consulter les lignes directrices les plus récentes. En outre, les lois en matière de santé publique ont préséance sur ces recommandations et le lecteur devrait être familiarisé avec les exigences provinciales ou territoriales.

Les employés d'hôpitaux, les étudiants dans les diverses disciplines de la santé, les travailleurs de laboratoire et les autres travailleurs de la santé risquent d'être exposés à des maladies contagieuses en raison de leurs contacts avec des patients ou du matériel utilisé pour des patients qui sont porteurs d'infections, à la fois diagnostiquées et non diagnostiquées. Le maintien de l'immunité contre les maladies évitables par la vaccination fait partie intégrante d'un programme de santé au travail. L'usage optimal des agents d'immunisation aura non seulement pour effet de protéger les travailleurs de la santé, mais, dans certains cas, il pourrait également protéger les patients contre des infections transmises par les employés.

Le statut immunitaire de chaque travailleur devrait être évalué au moment de l'embauche. Il faudrait obtenir tous les antécédents vaccinaux et prendre les mesures nécessaires pour documenter les doses reçues ainsi que les dates d'administration. Les personnes qui ne sont pas en mesure de fournir des renseignements acceptables ou de preuves d'une immunité adéquate devraient se voir offrir l'immunisation dès que possible. L'employeur et l'employé devraient conserver des dossiers de toutes les immunisations reçues ainsi que

des tests sérologiques subis et il y aurait lieu de mettre sur pied un système de convocation pour l'administration des doses de rappel.

Les politiques d'immunisation varieront d'un endroit à l'autre, et les décisions concernant les vaccins à inclure devraient tenir compte de la taille et de la vocation de l'établissement, des risques d'exposition des travailleurs de la santé et de la nature de l'emploi. Il est important d'inclure une meilleure acceptation de la vaccination dans les objectifs de formation en cours d'emploi des employés ainsi qu'une meilleure sensibilisation aux maladies ou aux symptômes devant faire l'objet d'une évaluation. De même, il faudrait que la direction et le SST déterminent si l'immunité vis-à-vis de certaines maladies devrait être considérée comme une condition d'emploi et quels programmes de vaccination doivent avoir la préséance.

Le lecteur est invité à se reporter à la Section B pour obtenir des détails concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière évitable par la vaccination ou ayant contracté cette maladie.

Recommandations (à utiliser avec le tableau III)

Il incombe à la direction de fournir des ressources suffisantes aux programmes de santé au travail pour permettre l'application des recommandations suivantes.

Les questions suivantes doivent être considérées comme prioritaires :

1. La direction et le SST devraient considérer la vaccination contre l'hépatite B, la grippe, la rougeole, les oreillons, la rubéole et la varicelle comme des objectifs prioritaires étant donné le risque accru d'exposition des travailleurs de la santé à ces maladies et de transmission de ces maladies par les travailleurs de la santé⁽⁷⁸⁾. **AIII**
2. La direction et le SST devraient considérer l'immunité contre la rougeole, la rubéole, les oreillons, l'hépatite B et la varicelle comme des conditions d'emploi des nouveaux employés. **AIII**
3. La direction et le SST devraient considérer l'immunisation annuelle contre la grippe comme une condition d'emploi des employés qui travaillent dans les établissements de soins de longue durée⁽¹⁷³⁾. **AI**
4. Le SST devrait revoir les antécédents vaccinaux lors de l'examen médical avant toute nouvelle affectation. **AIII**
5. Le SST devrait adresser les travailleurs de la santé immunodéprimés qui sont réceptifs aux maladies infectieuses à leur médecin afin que celui-ci détermine l'opportunité de l'immunisation. **AIII**
6. Le SST devrait fournir l'immunisation conformément aux recommandations figurant dans le tableau III qui suit à moins que le travailleur de la santé ait acquis une immunité ou que certaines contre-indications s'appliquent. Il faudrait mettre sur pied un système de convocation pour l'administration des doses de rappel. **AIII**

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Coqueluche	Tous réceptifs étant donné que l'immunité disparaît progressivement ^(232,233)	<p>Le CCNI ne recommande pas l'immunisation avec les vaccins à bacille entier des personnes âgées de plus de 7 ans parce que les effets indésirables peuvent être plus fréquents et que la maladie est généralement moins grave que chez les jeunes enfants⁽⁶⁾.</p> <p>Des études de l'innocuité, l'immunogénicité et l'efficacité des nouveaux vaccins acellulaires chez les adultes sont en cours. Bien que les vaccins acellulaires qui comportent également une protection contre la diphtérie et le tétanos, soient maintenant homologués pour les adultes et que CCNI recommande une dose (dTap) et affirme qu'ils peuvent être utilisés à la place du vaccin contre le tétanos et la diphtérie (dT) chez les adultes qui doivent être protégés à la fois contre la diphtérie et le tétanos, on ne dispose pas de données concernant l'innocuité de plus d'une dose du vaccin. Jusqu'à ce que les questions entourant son usage chez les adultes soit clarifiées et que des lignes directrices soient publiées, le CCNI ne recommande pas pour l'instant l'immunisation systématique des adultes avec un vaccin acellulaire ou avec les doses de rappel de vaccin contre le tétanos et la diphtérie^(8,2,35).</p>
Diphtérie	Tous réceptifs : l'immunisation peut ne pas conférer une protection complète car il s'agit d'une immunité antitoxique, c-à-d. qu'elle protège contre la maladie grave ⁽¹⁴²⁾	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ que tous les travailleurs de la santé reçoivent la série primaire complète de 3 doses d'une préparation renfermant les anatoxines diphtériques et tétaniques (dT), à moins de contre-indications^(8,142). ▪ que les travailleurs de la santé reçoivent des doses de rappel du vaccin dT tous les 10 ans⁽⁸⁾ ou au moins une fois à l'âge adulte, p. ex., à l'âge de 50 ans, si 10 ans ou plus se sont écoulés depuis la dernière dose de rappel, à moins de contre-indications^(8,142,153).

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Grippe	Tous réceptifs parce que les souches changent chaque année, l'immunisation a une efficacité d'environ 70 % à 80 %, la protection conférée est brève, soit environ 6 mois, et les antigènes contenus dans le vaccin changent annuellement ^(8,23,24)	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la vaccination annuelle contre la grippe <i>seulement</i> pour les travailleurs de la santé qui ont des contacts importants avec les membres des groupes à haut risque. Ces travailleurs comprennent les médecins, les infirmières et les autres travailleurs de la santé dans le cadre hospitalier et ambulatoire; les employés d'établissements de soins de longue durée qui ont des contacts avec les résidents; les prestataires de soins à domicile, les infirmières visiteuses ou les bénévoles, et les membres de la famille des personnes à haut risque^(8,170). <p><i>Cependant</i>, tous les travailleurs de la santé courent un plus grand risque d'exposition à la grippe et de transmission de celle-ci aux personnes à haut risque. Par conséquent, peu importe que les travailleurs de la santé aient des contacts directs avec des personnes à haut risque,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'immunisation annuelle contre la grippe devrait être offerte à <i>tous</i> les travailleurs de la santé, à moins de contre-indications^(175,180-182).
Hépatite A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns avec preuve d'immunisation contre l'hépatite A ou IgG du VHA documenté⁽⁸⁾ 	<p>Le CCNI ne recommande pas l'immunisation systématique des travailleurs de la santé, y compris ceux qui manipulent des aliments; il faut envisager l'immunisation dans les établissements pour les déficients intellectuels où il existe un problème continu de transmission du VHA^(8,365).</p>

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Hépatite B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns avec preuve d'immunisation avec 3 doses du vaccin contre l'hépatite B administrées à 0, 1 et 6 mois et un titre adéquat d'anticorps de surface (anti-HBs) selon une épreuve de laboratoire standard réalisée au moins 4 à 8 semaines après l'immunisation ou présence des anticorps anti-HBs, anti-HBc ou de l'antigène de surface (AgHBs) résultant de l'infection par le virus de l'hépatite B^(1,2). Les lignes directrices peuvent varier d'une province et d'un territoire à l'autre. 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pour tous les travailleurs de la santé réceptifs qui pourraient être exposés à du sang, des produits sanguins ou des liquides organiques ou qui pourraient être à risque accru de blessures par des instruments piquants, tranchants ou coupants, ou des morsures, p. ex., le personnel des établissements pour les déficients intellectuels, devraient recevoir une série complète de 3 doses de vaccin contre l'hépatite B, administrées à 0, 1 et 6 mois, à moins de contre-indications⁽⁸⁾ . ▪ que des épreuves sérologiques soient réalisées pour détecter la présence des anticorps anti-HBs chez tous les travailleurs de la santé immunisés après 4 à 8 semaines^(1,2,4,10,46) ou au moins dans les 6 mois suivant la troisième dose pour déterminer s'ils sont immuns⁽⁸⁾. Les non-répondeurs devraient recevoir une deuxième série de 3 doses du vaccin contre l'hépatite B et subir de nouvelles épreuves sérologiques⁽⁸⁾ . ▪ les non-répondeurs qui ont reçu deux séries complètes de 3 doses du vaccin contre l'hépatite B devraient être considérés comme à jamais réceptifs au virus de l'hépatite B^(8,17). Il est peu probable que de nouvelles doses de vaccin confèrent l'immunité. <p>Il n'est pas recommandé d'administrer systématiquement des doses de rappel du vaccin contre l'hépatite B aux travailleurs de la santé^(8,40,41) .</p> <p>Le CCNI ne recommande pas l'immunisation systématique des travailleurs de la santé⁽⁸⁾ .</p>
Méningocoque (<i>Neisseria meningitidis</i>)		

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Oreillons	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns s'ils sont nés avant 1970 ou s'ils sont nés en 1970 ou après avec preuve de : • 1 dose d'un vaccin vivant contre les oreillons ou • un diagnostic d'oreillons posé par un médecin ou • IgG contre les oreillons⁽⁸⁾ 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'immunisation de tous les travailleurs de la santé réceptifs avec une seule dose de vaccin vivant contre les oreillons administré sous forme de RRO (rougeole, rubéole et oreillons), à moins de contre-indications^(8),187,199,217,219).
Poliomyélite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns avec preuve de vaccination avec la série primaire complète de vaccin contre la poliomyélite (oral ou inactivé)⁽⁸⁾ 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ que toutes les personnes reçoivent une série primaire complète de 3 doses de vaccin oral contre la poliomyélite ou de vaccin inactivé, à moins de contre-indications. <i>Cependant</i>, les travailleurs de la santé ne devraient recevoir que le vaccin inactivé car l'administration du vaccin contenant le virus vivant peut entraîner l'excrétion du virus dans les selles, ce qui pourrait exposer les patients immunodéprimés au virus vivant⁽⁸⁾. <p>Il n'est pas recommandé d'administrer des doses de rappel du vaccin contre la poliomyélite⁽⁸⁾.</p>
Rage	<p>Réceptifs à moins d'une preuve d'une série vaccinale complète et des doses de rappel nécessaires au maintien d'un titre d'anticorps protecteur⁽⁸⁾</p>	<p>Le CCNI ne recommande pas l'immunisation systématique des travailleurs de la santé; le vaccin devrait être envisagé pour les travailleurs de laboratoire dans des services de référence spécialisés ou de recherche qui manipulent le virus vivant de la rage⁽⁸⁾.</p>

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Rougeole	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns s'ils sont nés avant 1970 ou s'ils sont nés en 1970 ou après avec preuve de : <ul style="list-style-type: none"> • 2 doses d'un vaccin vivant ou • rougeole diagnostiquée par un médecin ou • IgG de la rougeole documenté^(8,187,193,194,198) 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'immunisation de tous les travailleurs de la santé réceptifs avec 2 doses d'un vaccin vivant contre la rougeole administré sous forme de RRO (rougeole, rubéole et oreillons) à au moins 1 mois d'intervalle, à moins de contre-indications^(8,78,187,192-194,196,202). Veiller à ce que les travailleurs de la santé nés en 1970 ou après qui n'ont reçu qu'une seule dose de vaccin reçoivent une deuxième dose contenant l'antigène rougeoleux (RRO), à moins de contre-indications, afin de leur offrir une protection optimale⁽²⁰²⁾.
Rubéole	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns avec preuve de : <ul style="list-style-type: none"> • une dose d'un vaccin vivant contre la rubéole ou • IgG de la rubéole documenté⁽⁸⁾ 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'immunisation <i>uniquement</i> des travailleurs de la santé de sexe féminin en âge de procréer sans preuve d'immunité ou les travailleurs de la santé réceptifs des deux sexes qui en raison de leurs fréquents contacts directs avec des femmes enceintes pourraient les exposer à la rubéole⁽⁸⁾. <p><i>Cependant</i>, tous les travailleurs de la santé peuvent exposer les femmes enceintes à la rubéole et leur transmettre la maladie. <i>Aussi, indépendamment des recommandations du CCNI</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il est recommandé d'immuniser tous les travailleurs de la santé réceptifs avec une dose unique d'un vaccin vivant contre la rubéole administré sous forme de RRO (rougeole, rubéole, oreillons), à moins de contre-indications^(242,245,247,249). <p>Le vaccin ne devrait pas être administré aux travailleuses de la santé réceptives pendant la grossesse en raison du risque théorique de conséquences néfastes du vaccin pour le fœtus. Le vaccin devrait être offert au cours du post-partum s'il n'a pas été administré par le médecin après l'accouchement⁽⁸⁾.</p> <p>Des travailleuses de la santé en âge de procréer devraient éviter de devenir enceintes pendant le mois qui suit la vaccination⁽⁸⁾.</p>

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

Tableau III : Recommandations concernant l'immunisation des travailleurs de la santé

Vaccin	Considérer les travailleurs de la santé immuns/réceptifs	Recommandations concernant l'immunisation
Tétanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns s'ils ont une preuve qu'ils ont reçu la série vaccinale primaire complète avec le vaccin antitétanique et des doses de rappel tous les 10 ans⁽⁸⁾ 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ que tous les travailleurs de la santé aient reçu la série vaccinale primaire complète de 3 doses d'une préparation d'anatoxines diphtérique et tétanique (dT), à moins de contre-indications^(6,142). ▪ des doses de rappel de dT tous les 10 ans pour les travailleurs de la santé⁽⁶⁾ ou, au moins, une fois à l'âge adulte, p. ex., à l'âge de 50 ans si 10 ans ou plus se sont écoulés depuis la dernière dose de rappel, à moins de contre-indications^(6,142). ▪ Il faudrait envisager d'administrer une dose de rappel de dT en cas de blessure susceptible d'être infectée par le bacille tétanique, à moins de contre-indications^(6,142).
Typhoïde		<p>Le CCNI ne recommande pas l'immunisation systématique des travailleurs de la santé; la vaccination devrait être envisagée pour les travailleurs de laboratoire qui travaillent dans des établissements de référence spécialisés ou des centres de recherche et qui manipulent souvent des cultures de <i>Salmonella typhi</i>⁽⁶⁾.</p>
Varicelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ immuns avec des preuves de : <ul style="list-style-type: none"> • antécédents déclarés de varicelle ou de zona, ou • varicelle ou zona diagnostiqué par un médecin, ou • IgG contre le VZV documenté, ou • 2 doses de vaccin vivant contre la varicelle, administrées à au moins un mois d'intervalle (pour les adultes)^(7,331,332,337) 	<p>Le CCNI recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ que tous les travailleurs de la santé réceptifs soient immunisés avec 2 doses de vaccin vivant contre la varicelle, administrées à au moins un mois d'intervalle (pour les adultes), à moins de contre-indications, dans les 2 mois qui suivent l'embauche; l'immunisation des travailleurs de la santé qui font déjà partie de l'effectif, en commençant par ceux qui travaillent dans un milieu à haut risque et de tous les travailleurs de la santé d'ici l'an 2003^(7,332). <p>Le vaccin ne devrait pas être administré aux travailleuses de la santé réceptives durant la grossesse^(7,332).</p> <p>Les travailleuses de la santé en âge de procréer devraient éviter de devenir enceintes pendant 1 mois après l'immunisation⁽³³²⁾.</p> <p>Il n'est pas recommandé d'administrer des doses de rappel du vaccin contre la varicelle^(7,332,337).</p>

Le lecteur est prié de se reporter à la section B pour avoir des renseignements détaillés concernant la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à une maladie particulière ou ayant contracté cette maladie.

**– Section D –
Tableau récapitulatif**

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Adénovirus-kérato-conjonctivite épidémique (KCE)	Contact direct ou indirect des muqueuses oculaires avec des sécrétions oculaires infectieuses.	Non	Non	I – Oui Voir p. 30
Agents pathogènes transmissibles par le sang	Blessure percutanée avec de l'équipement contaminé par du sang ou des liquides organiques (voir p. 209) ou contact des muqueuses ou de la peau non intacte avec du sang ou des liquides organiques (voir p. 171). Le contact du sang et de la peau intacte ne constituent pas une exposition ⁽¹⁹⁾ . Voir <i>Un protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang</i> ⁽¹²⁾ .	Oui	S/I – Oui	S/I - Il peut y avoir des modifications aux pratiques de travail ou des restrictions des activités professionnelles des travailleurs de la santé ayant une dermatite importante et ceux qui sont infectés par le VHB et qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition
• VHB				
• VHC		Non	S/I – Oui	S/I - Il peut y avoir des modifications aux pratiques de travail ou des restrictions des activités professionnelles des travailleurs de la santé ayant une dermatite importante et ceux qui sont infectés par le VHC et qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
• VIH	<p>* Les types de liquides organiques qui peuvent transmettre le VHB, le VHC et le VIH d'une personne infectée englobent⁽¹⁾⁽²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> • le sang, le sérum, le plasma et tout les liquides biologiques visiblement contaminés par du sang, • des spécimens, des échantillons et des cultures de laboratoire qui contiennent des concentrations importantes de VHC, VHB ou VIH, • des tissus ou des organes destinés à la transplantation, • les liquides pleural, amniotique, péricardique, péritonéal, synovial et céphalorachidien, • des sécrétions utérines/vaginales ou du sperme (il est peu probable qu'ils puissent transmettre le VHC), • la salive pour le VHB seulement, à moins qu'elle soit contaminée par du sang. <p>Les fèces, les sécrétions nasales, les expectorations, les larmes, l'urine et les vomissements ne peuvent transmettre le VHC, le VHB ou le VIH à moins qu'ils soient visiblement contaminés par du sang. Le risque de transmission par des dons de sang testés et les produits sanguins transformés est négligeable au Canada.</p>	Oui	S/I – Oui	S/I - Il peut y avoir des modifications aux pratiques de travail ou des restrictions des activités professionnelles des travailleurs de la santé ayant une dermatite importante et ceux qui sont infectés par le VIH et qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition
		Voir p. 192	Voir p. 193	Voir p. 193

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Coqueluche	Le contact avec des gouttelettes ou des sécrétions buccales ou nasales avec des sécrétions respiratoires infectieuses, un contact face à face d'une durée supérieure à 5 minutes avec une personne contagieuse ou qui partage le même espace d'air restreint, c.-à-d. le fait de se trouver à moins d'un mètre d'une personne contagieuse pendant une période supérieure à 1 heure ⁽²³³⁾ .	Oui Voir p. 37	S/I – Oui Voir p. 37	E – Oui si aucune prophylaxie S/I – Oui Voir p. 37
Cytomégalo­virus (CMV)	Contact direct des muqueuses avec de la salive, des sécrétions génitales ou de l'urine infectieuses.	Non	S/I – Oui Voir p. 42	Non
Dermatophyties	Contact direct ou indirect de la peau avec des lésions de la peau ou du cuir chevelu ou avec des surfaces contaminées de l'environnement.	Non	S/I – Oui Voir p. 46	S/I – Oui Voir p. 46
Diphthérie	Contact par voie de gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales des travailleurs de la santé avec des sécrétions oropharyngées infectées par une souche toxigène de <i>C. diphtheriae</i> ; contact direct de la peau non intacte ou des muqueuses avec l'écoulement de plaies cutanées infectées par une souche toxigène de <i>C. diphtheriae</i> .	Oui Voir p. 50	C/S/I – Oui Voir p. 51	E – Oui C/S/I – Oui Voir p. 51
Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)	Contact direct ou indirect des mains ou de la peau avec des matières fécales, de l'urine, l'écoulement de plaies ou la peau colonisée d'un patient infecté ou colonisé.	Non	Non	C – oui en présence d'une diarrhée Voir p. 57

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Fièvres hémorragiques virales (FHV)	Le lecteur est prié de se reporter au : <i>Plan canadien d'intervention d'urgence en cas de fièvres hémorragiques virales et autres maladies connexes</i> ⁽¹³⁾ et aux recommandations provinciales/territoriales connexes.	Non	S/I – Oui Consulter un spécialiste des maladies infectieuses et les autorités en matière de santé publique	S/I – Oui
Gale (scabiose) –				
Typique	Contact direct peau-peau avec un patient infesté avant le début du traitement et jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace.	Non	S/I – Oui Voir p. 63	S/I – Oui Voir p. 63
Norvégienne	Contact direct ou indirect, même minime, avec une personne infestée avant le début du traitement et jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace. Un contact minime suffit pour transmettre cette parasitose en raison du nombre important d'acariens présents sur la source de l'infestation.	Oui Voir p. 63	S/I – Oui Voir p. 64	E – Oui S/I – Oui Voir p. 64
Grippe	Contact par voie de gouttelettes ou contact indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec des sécrétions respiratoires infectieuses.	Oui pour les personnes non vaccinées immunodéprimées Voir p. 71	S/I – Oui Voir p. 71	S/I – Oui Voir p. 71

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Infections gastro-intestinales	Contact direct ou indirect des muqueuses buccales avec des matières fécales infectieuses. L'exposition peut également se produire par ingestion d'aliments ou d'eau contaminés.	Non	S/I – Dans la plupart des cas – non; dépend de la cause Voir p. 163	S/I – Oui Voir p. 163
Infections respiratoires	Contact par voie de gouttelettes ou indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec des sécrétions respiratoires infectieuses.	Non	S/I – Dans la plupart des cas non; dépend de la cause	S/I – Oui Voir p. 169
Maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ)	Le lecteur est prié de consulter le document intitulé : <i>Guide de prévention des infections pour la maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ) au Canada</i> (en préparation) ⁽²⁾ et aux recommandations provinciales/territoriales connexes.	Non	Non	Non
Méningocoque (<i>Neisseria meningitidis</i>)	Tout contact direct avec les muqueuses buccales du travailleur de la santé avec des sécrétions buccales ou nasopharyngées infectieuses durant la réanimation bouche à bouche ou résultant de la projection de sécrétions buccales ou nasopharyngées infectieuses dans les 7 jours suivant l'apparition de la maladie et jusqu'à 24 heures après la mise en route d'un traitement efficace.	Oui Voir p. 78	S/I – Oui Voir p. 78	S/I – Oui Voir p. 78
Oreillons	Tout contact direct ou par voie de gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec de la salive infectieuse durant les 2 jours précédant jusqu'à 9 jours suivant l'apparition de la parotidite.	Non	Non	E – Oui S/I – Oui Voir p. 83

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Paludisme	S/O	Non	S/I – Oui – Consulter un spécialiste des maladies infectieuses ou les autorités en matière de santé publique	Non
Parvovirus B19	Un contact direct ou par voie de gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec des sécrétions respiratoires infectieuses.	Non	Non	E – Peuvent être envisagées dans le cas de patients particuliers Voir. p. 88
Pédiculose	Exposition directe des travailleurs de la santé à la pédiculose de la tête comme tout contact direct ou indirect de cheveux à cheveux avec un patient infesté par des poux de tête avant 24 heures d'un traitement efficace. L'exposition à des poux de corps est définie comme un contact direct ou de peau à peau ou de la peau avec des vêtements ou de la literie d'une personne infestée. La transmission des poux pubiens ne s'applique pas dans un contexte de santé au travail.	Non	S/I – Oui Voir p. 92	S/I – Oui Voir p. 92
Rage	Un travailleur de la santé non immun qui se fait mordre par un patient ou un animal atteint de la rage; un contact direct de la peau non intacte ou des muqueuses avec de la salive, du liquide céphalorachidien ou des tissus cérébraux d'un patient ou d'un animal atteint de la rage, ou par inhalation de particules virales aérosolisées dans un laboratoire.	Oui – Consulter un spécialiste des maladies infectieuses ou les autorités en matière de santé publique	Non	S/O

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Rougeole	Un travailleur de la santé réceptif qui passe une période quelconque dans un espace d'air fermé, c.-à-d. dans la même chambre, ou un contact face à face avec un patient infectieux dans un endroit ouvert ou le fait de se trouver dans une chambre alimentée par un système de ventilation qui recircule l'air contaminé (moins de 2 heures après qu'un patient infectieux s'y est trouvé) dans les 5 jours précédant jusqu'à 4 jours suivant l'apparition de l'éruption.	Oui Voir p. 98	Non	E – Oui S/I – Oui Voir p. 98
Rubéole	Tout contact direct ou par voie de gouttelettes des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec des sécrétions respiratoires infectieuses au cours de la période allant de 7 jours avant jusqu'à 7 jours après l'apparition des symptômes.	Oui	Non	E – Oui S/I – Oui
Rubéole congénitale	Un travailleur de la santé réceptif qui a un contact par voie de gouttelettes ou un contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales ou des conjonctives avec les sécrétions nasopharyngées ou l'urine d'un nourrisson atteint de rubéole congénitale.	Voir p. 104		Voir p. 104
<i>Salmonella typhi</i>	Tout contact direct ou indirect par voie orale d'une personne réceptive avec des matières fécales infectieuses. L'exposition peut également avoir lieu par l'ingestion d'aliments et d'eau contaminés.	Non	C/I – Oui Voir p. 109	C/I – Oui Voir p. 109

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
<i>Staphylococcus aureus (S. aureus)</i>				
A) Sensible à la méthicilline (SASM)	contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sièges anatomiques infectés par le SASM, l'écoulement des plaies ou des sécrétions respiratoires.	Non	S/I – Oui C – Oui s'il y a un lien épidémiologique avec la transmission	S/I – Oui C – Oui s'il y a un lien épidémiologique avec la transmission Voir p. 114
B) Résistant à la méthicilline (SARM)	Contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sièges anatomiques infectés par le SARM, l'écoulement des plaies ou des sécrétions respiratoires.	Non	Voir p. 114 C/S/I – Oui Voir p. 119	C/S/I – Oui Voir p. 119
Streptocoque – Groupe A (SGA)	Contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales, ou contact direct de la peau non intacte avec des sécrétions infectieuses des voies respiratoires ou des plaies de patients atteints de maladies invasives (fasciite nécrosante, syndrome de choc toxique, méningite, pneumonie ou toute forme d'infection mortelle due au SGA) au cours des 7 jours précédant le début de l'infection due au SGA et jusqu'à 24 heures après le début d'une antibiothérapie efficace.	Variable – selon les lignes directrices provinciales/territoriales Voir p. 126	S/I – Oui C – Oui s'il y a un lien épidémiologique avec la transmission Voir p. 126	S/I – Oui C – Oui s'il y a un lien épidémiologique avec la transmission Voir p. 126

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
Tuberculose	Se reporter aux documents intitulés : <i>Lignes directrices pour la lutte antituberculeuse dans les établissements de soins et autres établissements au Canada</i> ⁽¹⁷⁾ ; <i>Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence</i> ⁽¹⁹⁾ , <i>Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse</i> ⁽²¹⁾ , et aux autres recommandations provinciales/territoriales connexes.	Non	S/I – Oui	I - Oui s'il s'agit de tuberculose pulmonaire contagieuse
Virus Epstein-Barr (EBV)	Contact direct ou indirect des muqueuses buccales avec de la salive infectieuse.	Non	Non	Non
Virus de l'hépatite A (VHA)	Contact direct ou indirect des muqueuses buccales d'une personne réceptive avec des matières fécales infectieuses. L'exposition peut également survenir par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés.	Oui Voir p. 158	Non	S/I – Oui Voir p. 158
Virus de l'hépatite E (VHE)	Contact direct ou indirect des muqueuses buccales d'une personne réceptive avec des matières fécales infectieuses. L'exposition peut également survenir par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminés.	Non	Non	S/I – Oui Voir p. 158
Virus de l'herpès simplex (VHS)	Contact direct ou indirect de la peau non intacte ou des muqueuses avec des sécrétions buccales ou génitales infectieuses, l'écoulement des lésions et toute sécrétion ou excrétion des nouveau-nés.	Non	S/I – Oui Voir p. 150	S/I – Oui Voir p. 150

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

Tableau IV : Tableau récapitulatif

Maladie	Définition de l'exposition	Prophylaxie pour E	Traitement pour C/S/I	Restrictions des activités professionnelles pour E ou C/S/I
<p>Virus de la varicelle-zona (VZV)</p> <p>A) Varicelle</p>	<p>Inhalation par un travailleur de la santé réceptif d'aérosols contenant le virus excrété par un patient contagieux, les contacts face à face avec un patient contagieux, le fait de passer 1 heure dans une chambre avec un patient contagieux, ou un contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales avec le liquide contenu dans les vésicules ou les sécrétions respiratoires d'un patient contagieux au cours des 2 jours précédant l'apparition des symptômes et jusqu'à ce que toutes les lésions se soient recouvertes de croûtes.</p>	<p>Oui Voir p. 135</p>	<p>S/I – Oui Voir p. 136</p>	<p>E – Oui S/I – Oui Voir p. 136</p>
<p>B) Zona</p>	<p>Contact direct ou indirect des muqueuses buccales ou nasales d'un travailleur de la santé réceptif avec du liquide provenant des vésicules d'un patient contagieux. En outre, il faut définir l'exposition d'un travailleur de la santé au zona disséminé comme le fait pour un travailleur de la santé réceptif de se retrouver dans un espace d'air fermé avec un patient contagieux, p. ex., dans la même chambre, ou encore d'avoir un contact face à face avec un patient contagieux.</p>	<p>Oui Voir p. 141</p>	<p>S/I - Oui Voir p. 141</p>	<p>E – Oui S/I – Oui Voir p. 141</p>

Légende : E – Exposé, C/S/I – Colonisés/Symptomatiques/Infectés

– Annexe I –

Système d'évaluation fondé sur des preuves

I. Système actuel d'évaluation des recommandations

Dans le passé, on utilisait cinq catégories pour classer la fermeté des preuves relatives aux recommandations. Les catégories A et B dénotaient des preuves en faveur d'une recommandation, la catégorie C indiquait qu'elles étaient neutres et les catégories D et E désignaient des preuves qui militaient contre les recommandations. Trois classes décrivaient la qualité des études à l'appui de ces énoncés⁽⁴⁸⁰⁾. Ce format utilise une approche de la médecine fondée sur les preuves et met l'accent sur l'examen des preuves issues de la recherche clinique, des études expérimentales et d'observation bien conçues et accorde moins d'importance à l'intuition et aux expériences vécues.

Pour simplifier et clarifier les énoncés, les catégories A, B et C seront utilisées ici pour appuyer une recommandation en faveur ou contre l'usage d'une intervention dans le présent document. La qualité des preuves continuera d'avoir les mêmes classes. Ce système est présenté dans le tableau V :

Tableau V : Fermeté et qualité des preuves en faveur des recommandations

Catégories relatives à la fermeté de chaque recommandation

Catégorie	Définition
A	Preuve suffisante pour appuyer une recommandation en faveur ou contre l'utilisation.
B	Preuve acceptable pour appuyer une recommandation en faveur ou contre l'utilisation.
C	Preuve insuffisante pour appuyer une recommandation en faveur ou contre l'utilisation.

Catégories concernant la qualité des preuves

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 nombreuses séries chronologiques, ou 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.

Lorsqu'on fait référence à des règlements, aucune cote n'est donnée étant donné qu'il s'agit d'une exigence législative.

– Annexe II –

Revue de la littérature sur les expositions des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang et les mesures de prévention

L'annexe II décrit 1) les résultats d'une revue détaillée de la littérature sur les accidents de travail liés aux blessures causées par des instruments piquants, coupants ou tranchants, aux expositions mucocutanées à des projections de matières infectieuses et aux morsures subies par les travailleurs de la santé qui risquent d'entraîner une exposition à des agents pathogènes transmissibles par le sang et 2) l'efficacité des mesures de prévention. Cette information est indispensable à l'élaboration des stratégies de prévention et de lutte qu'il faut mettre en œuvre pour réduire la transmission de l'hépatite B, l'hépatite C et le VIH aux travailleurs de la santé dans le milieu de travail. De plus amples renseignements sur l'analyse des données recueillies sur les travailleurs de la santé exposés aux agents pathogènes transmissibles par le sang à des emplacements canadiens, se trouvent à l'annexe III, page 245.

L'évaluation des risques, les mesures de lutte, l'éducation et l'évaluation des agents pathogènes transmissibles par le sang sont traitées dans la Section B : Infections/maladies regroupées, Agents pathogènes transmissibles par le sang, page 171.

1. Efficacité de la transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang

L'hépatite B est transmise plus efficacement que l'hépatite C et les deux sont transmises plus efficacement que le VIH, comme on peut le voir au tableau VI.

Tableau VI : Efficacité de la transmission des agents pathogènes transmissibles par le sang

Type	VHB	VHC	VIH
Risque de transmission après une exposition par piquûre d'aiguille	1 % à 6 % si le travailleur de la santé est réceptif et que le cas à l'origine de l'exposition est négatif pour l'antigène « e » de l'hépatite B ^(392,404)	1,8 % (0-7 %) ⁽⁴²⁶⁾	0,3 % ^(394,396,450-452)
	19 % à 40 %, si le travailleur de la santé est réceptif et la source de l'exposition est positive pour l'antigène « e » de l'hépatite B ^(392,404-406)	10 % ⁽⁴³⁸⁾	
Risque de transmission par suite d'une exposition aux muqueuses	Inconnu	Inconnu	0,09 % ^(396,405)

2. Groupes professionnels à risque d'exposition au sang et aux liquides organiques et d'infections

Il est difficile de comparer les taux d'exposition au sang et aux liquides organiques d'un groupe de travailleurs de la santé par rapport à un autre, étant donné qu'il n'existe aucun dénominateur normalisé. Divers rapports font référence aux blessures subies par 100 employés à temps plein (ETP) par 1 000 jours-patients ou par 100 000 interventions⁽⁸⁴⁾ ou 100 000 heures travaillées⁽⁴¹¹⁾. Les données de la base de données du réseau d'information sur la prévention des expositions (EPINet) de 70 hôpitaux (les deux tiers étaient des hôpitaux communautaires tandis que le tiers étaient des hôpitaux d'enseignement⁽⁴⁸¹⁾) indiquent que le taux moyen déclaré de blessures par des instruments piquants, coupants ou tranchants s'établit à 30/100 lits occupés par année⁽⁸²⁾. De nombreuses études citent des pourcentages de blessures signalées par groupe de travailleurs étant donné que le taux n'est pas disponible.

Les infirmières représentent le plus important groupe de travailleurs de la santé, et de nombreuses études révèlent que ce sont elles qui subissent le plus grand nombre de blessures percutanées. Mais lorsqu'on regarde les taux, on note que d'autres groupes de travailleurs affichent un taux de blessures plus élevé. Par exemple, les phlébotomistes représentent un plus petit groupe de travailleurs, leur nombre étant 20 fois moins élevé que celui des infirmières or ils ont un taux de séroconversion au VIH qui correspond à 39 % de celui des infirmières. De plus, les phlébotomistes pratiquent habituellement des interventions à risque plus élevé que les infirmières, par exemple, pratiquer des ponctions veineuses plutôt que de donner des injections intramusculaires. Aussi, s'agit-il d'un groupe à risque plus élevé d'infections professionnelles dues aux agents pathogènes transmissibles par le sang⁽⁴⁸²⁾. Certaines études indiquent que les médecins pourraient avoir un taux de blessures supérieur à celui des infirmières, mais que les blessures sont rarement signalées⁽⁴⁷⁾. En Italie, le taux le plus élevé d'exposition dans le réseau national des hôpitaux est observé chez les chirurgiens (12,06/100 ETP), puis chez les sages-femmes (11,33/100 ETP) et enfin les infirmières qui avaient 11 expositions pour 100 ETP⁽¹¹⁵⁾.

Au Canada, 70 % des chirurgiens qui ont répondu à un sondage récent avaient été exposés à du sang ou des liquides organiques au cours de l'année antérieure⁽⁴⁸³⁾. Soixante et onze pour cent des chirurgiens qui ont répondu à un sondage avaient subi une blessure percutanée et 45 % avaient eu une exposition mucocutanée à du sang pendant l'année précédente. Dix-neuf pour cent des blessures percutanées ont été causées par des aiguilles creuses alors que 22 % étaient imputables à des coupures. Les autres ont été causées par des aiguilles à suture (67 %). Les répondants ont signalé avoir subi en moyenne 4,2 blessures percutanées et 2,2 expositions muqueuses à des éclaboussures au cours de l'année précédente⁽⁴⁸³⁾.

2.1 Au Canada, ce sont les infirmières qui subissent le plus de blessures percutanées

Dans une étude réalisée à Winnipeg en 1990, Yassi a présenté un compte rendu sur les expositions professionnelles qui indiquait que les infirmières subissent 82 % des blessures; le personnel de laboratoire, 6,2 %; le personnel d'entretien ménager, de buanderie, de la centrale de distribution des fournitures médicales et de la maintenance, 5,7 %; les internes, les résidents et les étudiants en médecine, 3 %; et les inhalothérapeutes et les techniciens en radiologie, 3 %⁽⁴¹¹⁾. Ces pourcentages correspondent à ceux qui avaient été signalés dans une étude antérieure⁽⁵⁶⁾. Certains travailleurs, par exemple, ceux de la buanderie, ne sont pas appelés à manipuler des instruments piquants, coupants ou tranchants, et leurs blessures sont attribuables à la négligence d'autres travailleurs dans la manipulation et l'élimination d'instruments piquants, coupants ou tranchants. Lorsqu'on examine les taux, ce sont les infirmières des services médicaux qui affichent le taux le plus élevé de blessures (14,23/100 000 heures de travail) suivies des infirmières qui font partie de l'équipe d'intraveinothérapie, des employés des banques de sang et des infirmières chargées de la nutrition parentérale totale (10,09 blessures/100 000 heures)⁽⁴¹¹⁾.

Une étude sur les hôpitaux de soins de courte durée de Montréal menée en 1991-1992 auprès de trois grands hôpitaux universitaires affiliés et deux hôpitaux communautaires a indiqué que le groupe des infirmières affichait le pourcentage le plus élevé d'expositions (18) au sang et aux liquides organiques par année d'emploi à temps plein; les infirmières auxiliaires autorisées en comptaient 12, les techniciens en radiologie 10, les techniciens de laboratoire 8 et les aide-infirmières et le personnel d'entretien ménager avaient 6 expositions par année d'emploi à temps plein⁽⁷⁶⁾.

Une étude extra-hospitalière réalisée dans les centres de services communautaires et les services de soins à domicile à Montréal en 1992 et 1993 a révélé que 80 % de toutes les expositions au sang et aux liquides organiques ont été subies par des infirmières et que 92 % de toutes les blessures par piqûre d'aiguille ont été subies par ces travailleuses de la santé⁽⁴¹²⁾.

Les infirmières travaillant en milieu communautaire pourraient avoir un risque de blessure supérieur à celui des infirmières qui travaillent en milieu hospitalier étant donné qu'elles sont moins capables d'exercer un contrôle sur leur milieu de travail. La mauvaise qualité de l'éclairage, des meubles non ajustables et le fait de travailler seules avec des clients qui peuvent être confus accroît le risque de blessures par des instruments piquants, coupants ou tranchants à domicile^(47,484). Une étude menée entre 1993 et 1998 auprès de 84 hôpitaux et leurs cabinets de médecins et

consultations externes et figurant dans la base de données EPINet a révélé que les professionnels de la santé travaillant en cabinet recevaient 29 % des blessures à haut risque, p. ex., en effectuant des ponctions veineuses, alors que dans les hôpitaux 24 % des blessures appartenait à la catégorie des blessures à risque élevé⁽⁴⁸⁵⁾.

Au Canada, la *Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immuno-déficiência humaine* rend compte des cas d'exposition documentés des travailleurs de la santé par voie parentérale, par les muqueuses ou par contact direct de la peau non intacte avec du sang infecté par le VIH. Ce sont les infirmières qui subissent 75 % de toutes les expositions au VIH par piqûre d'aiguille déclarées volontairement à Santé Canada. Le tableau VII rend compte des cas documentés d'exposition au VIH par groupe professionnel et type de blessure depuis 1985 jusqu'au 31 décembre 2000⁽³⁹⁷⁾.

Les résultats préliminaires de 12 sites d'un bout à l'autre du Canada qui font partie du Système canadien de surveillance des piqûres d'aiguille sont indiqués à l'annexe III.

2.2 Ce sont les infirmières qui subissent le plus de blessures percutanées aux États-Unis

En 1986, l'une des premières études exhaustives des blessures par piqûre d'aiguille a été réalisée dans les hôpitaux de l'Université de la Virginie aux États-Unis. Il en est ressorti que les blessures par piqûre d'aiguille survenaient plus fréquemment chez les infirmières et les infirmières stagiaires (64 %), le personnel des services de la radiologie et d'inhalothérapie (20 %), le personnel d'entretien ménager (8 %), les médecins et les étudiants en médecine (3 %)⁽³⁷⁾.

Une étude américaine réalisée auprès de 77 hôpitaux faisant partie du réseau EPINet pendant une période de trois ans (1993-1995) a établi que les blessures les plus fréquentes survenaient chez les infirmières (51 %) qui pratiquent de nombreuses interventions avec des seringues et des aiguilles et les phlébotomistes (19 %) qui effectuent des ponctions veineuses de façon courante (une activité qui présente un risque supérieur étant donné que l'aiguille ou le cathéter est rempli de sang)⁽⁴⁸¹⁾.

2.3 Au Canada, les étudiants courent un plus grand risque de blessures

Les étudiants dans le domaine de la santé risquent d'être exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang, mais les taux varient considérablement.

Une étude rétrospective canadienne sur les blessures par piqûre d'aiguille a révélé que, dans deux hôpitaux, les blessures subies par les médecins d'établissement dans les services hospitaliers étaient le plus nombreuses chez les étudiants en dernière année de médecine (0,97/année-personne) et chutaient à 0,42/année-personne chez les résidents de troisième année. Ceux qui n'avaient pas subi de blessures semblables pendant la première année avaient un risque de 14 % de se blesser au cours des années subséquentes alors que ceux qui avaient subi au moins une blessure avaient un risque moyen de l'ordre de 54 % de se blesser de nouveau au cours des années subséquentes. Pour ce qui est des internes et des résidents, 76 % de ceux qui travaillaient en médecine et tous ceux qui travaillaient en chirurgie avaient subi au moins une blessure à la fin de leur internat. Quarante-cinq pour cent des chirurgiens (1,4/année-personne) ont subi des blessures pendant

Tableau VII : Expositions signalées par groupe professionnel

	Infirmier(ère)			Thérapeute/ technicien(ne)			Étudiant(e)/ résident(e)			Technicien(ne) de laboratoire			Médecin			Autres			Total	%
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Piqûre d'aiguille	320	75 %	66 %	16	4 %	47 %	21	5 %	78 %	27	6 %	47 %	26	6 %	62 %	17	4 %	40 %	427	62 %
Blessure avec un instrument chirurgical	19	47 %	4 %	1	3 %	3 %	3	8 %	11 %	6	16 %	10 %	4	11 %	10 %	7	18 %	16 %	40	6 %
Muqueuses	46	62 %	10 %	8	11 %	24 %	2	3 %	7 %	9	12 %	16 %	5	7 %	12 %	5	7 %	11 %	75	11 %
Contact cutané																				
a) peau intacte	6	40 %	1 %	1	7 %	3 %	0	0 %	0 %	2	14 %	3 %	2	14 %	5 %	4	29 %	10 %	15	2 %
b) lésion cutanée*	60	67 %	12 %	5	6 %	15 %	1	1 %	4 %	12	13 %	21 %	5	6 %	12 %	7	8 %	17 %	90	13 %
c) inconnu	34	79 %	7 %	3	7 %	9 %	0	0 %	0 %	2	5 %	3 %	0	0 %	0 %	4	9 %	10 %	43	6 %
Total	485			34			27			58			42			44			690	100 %**
% des blessures totales	70 %			5 %			4 %			8 %			6 %			6 %			100 %	

* La rubrique « Contamination de plaie ouverte » qui figurait dans les tableaux antérieurs est maintenant comprise dans « Expositions par contact au niveau d'une lésion cutanée ».

** Les pourcentages ont été arrondis.

A = nombre blessures

B = % de ce type de blessure comparativement à toutes les blessures pour cette catégorie de travailleurs

C = % de ce type de blessure pour cette catégorie de travailleurs comparativement aux blessures de ce type subies par tous les travailleurs

Source : Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Division de l'épidémiologie du VIH, Bureau du VIH/sida, MTS et de la tuberculose, Santé Canada

Date : décembre 2000⁽³⁾⁽⁹⁷⁾

leur année d'étude alors que 3,7/années-personnes ont été blessées pendant leur internat et 5,4/années-personnes, pendant leur résidence⁽⁴⁸⁶⁾.

À Winnipeg, Yassi et ses collègues, ont établi que les infirmières stagiaires avaient subi 3,5 % (ou 9,03 blessures/100 000 heures travaillées) des expositions professionnelles déclarées en 1990⁽⁴¹¹⁾.

Dans une étude réalisée dans des hôpitaux de Montréal, les infirmières stagiaires ont subi 2,5 % des expositions au sang et aux liquides organiques⁽⁷⁶⁾.

Selon les cas signalés à la *Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience humaine*, les étudiants dans le domaine de la santé au Canada ont subi 4 % de toutes les blessures⁽³⁹⁷⁾.

2.4 Aux États-Unis, les étudiants sont à risque de blessures

Trente-cinq pour cent des étudiants en quatrième année de médecine aux États-Unis qui ont répondu au sondage avaient subi au moins une blessure avec un instrument piquant, coupant ou tranchant pendant leur formation clinique sur une période de 10 mois. Soixante-neuf des blessures sont survenues pendant une chirurgie (60 % dans la salle d'opération et 34 % dans les chambres des patients). Dix-sept pour cent des blessures à risque élevé ont été causées par des aiguilles creuses remplies de sang⁽⁴⁷⁸⁾.

Une étude réalisée en 1998 auprès des répondants à un sondage réalisé dans la moitié des écoles de médecine dentaire des États-Unis a indiqué que les étudiants de troisième et de quatrième années avaient subi 62,5 % des expositions déclarées même s'ils ne représentaient que 35,4 % des travailleurs de la santé en médecine dentaire. Ce taux représente 10,6 blessures déclarées/100 années-personnes⁽⁴⁸⁷⁾.

2.5 Au Canada, les dentistes sont à risque de blessures

Les dentistes constituent un groupe de professionnels de la santé à risque accru d'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang. McCarthy et ses collègues ont signalé que 67 % des dentistes répondant à un sondage national en 1995, ont indiqué avoir subi une exposition percutanée ou des muqueuses (62 % et 29 % respectivement de tous les répondants) dans le cadre de leur travail au cours de l'année antérieure⁽⁴⁸⁸⁾.

3. Équipement/appareils associés aux expositions percutanées

De nombreux appareils et instruments utilisés dans le domaine de la santé peuvent être à l'origine d'expositions percutanées. Dans une étude cas-témoin menée par les CDC, les chercheurs ont observé qu'il y avait un risque supérieur de transmission du VIH avec des instruments creux de gros calibre, par exemple, ceux qui sont utilisés pour effectuer des ponctions veineuses ou artérielles, comparativement aux instruments pleins comme les aiguilles à suture⁽³⁹⁵⁾. Les instruments creux contiennent du sang non dilué, lequel accroît l'exposition du travailleur de la santé au VIH, en particulier si le patient se trouve aux stades ultimes du sida, quand la charge virale est élevée. Dans ce cas, le risque de séroconversion est plus élevé que la moyenne de 0,3 %⁽³⁹⁵⁾. Le risque de transmission du VIH aux

travailleurs de la santé était de 4,3 fois plus élevé si l'intervention nécessitait l'introduction d'une aiguille dans une artère ou une veine, par exemple une phlébotomie, l'introduction d'un cathéter intraveineux ou le prélèvement de gaz sanguin artériel, que si l'intervention était une injection intramusculaire ou une injection dans un cathéter intraveineux. Le risque de transmission du VIH était 6,2 fois plus élevé s'il y avait du sang visible sur l'instrument. Une blessure profonde, une perforation ou une plaie profonde, qu'elles saignent ou non, entraînaient un risque 15 fois plus élevé de transmission du VIH qu'une blessure superficielle⁽³⁹⁵⁾. Le type d'instrument et la nature de l'intervention modifient le risque d'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang et la transmission de la maladie aux travailleurs de la santé. Les comités doivent tenir compte de ces deux facteurs lorsqu'ils choisissent de l'équipement plus sûr pour leur personnel.

Le réseau EPINet est l'une des plus grandes bases de données de surveillance normalisées et il contient de l'information provenant de plus de 70 hôpitaux au sujet des expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang. Dans son étude de 1993-1995, 36 % des blessures percutanées avaient été causées par des seringues munies d'aiguilles creuses, un instrument qui présente un risque moins important lorsqu'il est utilisé pour des injections intramusculaires et sous-cutanées⁽⁴⁸¹⁾.

Des exemples de blessures à haut risque englobent celles qui sont causées par les mandrins des cathéters intraveineux (6 %), les aiguilles de cathéters intraveineux (5 %), les aiguilles à ailettes (5 %) et les aiguilles de phlébotomie (5 %), car ces aiguilles creuses peuvent contenir du sang. Parmi les blessures à haut risque signalées en 1993-1995, 13 % ont été causées par des aiguilles utilisées pour prélever du sang veineux et 3 % par des aiguilles utilisées pour prélever du sang artériel et 7 % par des aiguilles utilisées pour installer une perfusion intraveineuse ou un système de purge au sérum physiologique hépariné⁽⁴⁸¹⁾.

En Italie, le risque de blessure le plus élevé est lié aux aiguilles en acier à ailettes et aux mandrins de cathéters intraveineux⁽¹¹⁵⁾.

Les aiguilles qui sont retirées des chambres d'injection proximales des cathéters veineux centraux et des systèmes de purge à l'héparine risquent davantage de contenir du sang occulte que celles qui sont retirées des lignes des cathéters périphériques et des chambres d'injection distale des lignes de cathéters veineux centraux qui ne contiennent pas de sang visible⁽⁴⁸⁹⁾ et comportent donc un risque plus élevé de transmission de maladies.

L'accès à une chambre de purge à l'héparine a été associé à un risque accru de blessure. Dans une étude réalisée à Winnipeg, cette intervention a été à l'origine de 26 % de toutes les expositions par piquûre d'aiguille⁽⁵⁶⁾.

Dans les soins à domicile, les chambres à injection implantées sont l'un des dispositifs d'accès vasculaire le plus couramment utilisés⁽⁴⁹⁰⁾. L'infirmière doit retirer l'aiguille de la chambre à la fin de la perfusion et si s'exerce une forte résistance et un tirage sur l'aiguille quand elle est retirée. Étant donné que l'infirmière doit utiliser ses mains pour retenir la chambre durant cette opération et que l'aiguille retirée de la chambre est remplie de sang, le risque de blessure s'en trouve accru⁽⁴⁹⁰⁾. Des données de l'EPINet indiquent que 48 % des blessures causées par les aiguilles à pointe de Huber qui se fixent à la chambre surviennent quand l'aiguille est retirée, ce qui a pour effet de percer la peau et de provoquer un saignement⁽⁴⁹⁰⁾.

Selon une étude ancienne, les seringues jetables étaient le plus souvent à l'origine de blessures dans un hôpital universitaire, mais les dispositifs qui doivent être démontés entraînaient des taux de blessures cinq fois plus élevés⁽³⁷⁾.

Les taux de blessures par 100 000 instruments indiquent que les aiguilles vacutainer, les papillons et les cathéters intraveineux représentaient un risque de blessure plus élevé que les aiguilles hypodermiques selon les résultats d'une étude réalisée dans cinq hôpitaux de soins de courte durée de Montréal⁽⁷⁶⁾. Les blessures liées aux papillons et aux aiguilles vacutainer par 100 000 instruments représentaient un risque plus élevé dans une étude extra-hospitalière menée à Montréal⁽⁴¹²⁾.

4. Circonstances associées aux expositions percutanées

Des blessures par piqûre d'aiguille peuvent survenir toutes les fois que des aiguilles sont manipulées. Les blessures qui surviennent avant que l'aiguille soit utilisée sur un patient ne constituent pas un risque. Celles qui sont causées par une aiguille introduite dans une ligne intraveineuse qui n'est pas utilisée pour des produits sanguins sont habituellement des blessures à très faible risque.

Ce sont les blessures par piqûre d'aiguille qui surviennent durant une intervention sur un patient qui comportent le risque le plus élevé et qui sont le plus difficilement évitable parce que le patient peut bouger soudainement. Même dans ces cas, l'usage de cathéters intraveineux plus sûrs peut être avantageux. Les blessures par piqûre d'aiguille survenant après le retrait de l'aiguille peuvent être prévenues complètement au moyen de dispositifs à sécurité intégrée comme des dispositifs passifs plus sûrs, par exemple, l'usage d'un tube, à phlébotomie dont l'aiguille se rétracte après la ponction.

Dans l'une des études originales réalisées dans les hôpitaux de l'Université de la Virginie en 1986, 16 % des blessures par piqûre d'aiguille sont survenues avant ou durant l'usage, 70 %, après l'usage et avant l'élimination (le plus souvent lorsque l'aiguille a été recapuchonnée), et 14 % durant ou après l'élimination⁽³⁷⁾.

Le tableau VIII suivant indique le nombre de blessures survenues en 1993-1994 selon la base de données EPINet⁽⁷⁷⁾ dans la séquence d'utilisation indiquée.

Au Canada, au cours des 14 années pendant lesquelles le système de *Surveillance nationale des cas d'expositions professionnelles au virus de l'immunodéficience humaine*⁽³⁹⁷⁾ a recueilli des données, 29 % des expositions évitables sont survenues lors du recapuchonnage des aiguilles, 19 % ont été causées par l'élimination incorrecte des aiguilles usagées et 52 % par contact cutané, c.-à-d. par la contamination d'une plaie ouverte et contact avec de la peau non intacte.

Des difficultés surviennent quand, par exemple, des doses de médicaments peuvent être administrées l'une à la suite de l'autre à un patient avec la même seringue, ce qui oblige le travailleur de la santé à recapuchonner ou à changer l'aiguille à plusieurs reprises. Dans un hôpital de Toronto, un ophtalmologiste a subi une blessure à l'index lorsqu'il changeait les aiguilles utilisées pour une injection d'anesthésique à un patient séropositif pour le VIH⁽⁴⁹¹⁾.

D'autres études décrivent les circonstances entourant les blessures. Une étude récente d'une durée de 2 mois a été réalisée auprès des étudiants de quatrième année de médecine. Elle a révélé que les blessures étaient plus fréquentes au cours des stages en chirurgie clinique. Sur les 24 blessures

Tableau VIII : Moment de survenue de la blessure par rapport à l'instrument utilisé

Instrument	Nombre et pourcentage de blessures						Total
	Avant usage	Durant usage	Recapuchonnage	Avant l'élimination	Lors de l'élimination dans le contenant prévu à cette fin	Autre	
Aiguilles creuses et seringues jetables	8 2,7 %	54 17,9 %	41 13,6 %	74 24,5 %	28 9,3 %	97 32 %	302 100 %
Aiguilles creuses et seringues à cartouches préremplies	0	9 25,7 %	2 5,7 %	10 28,6 %	2 5,7 %	12 34,3 %	35 100 %
Aiguilles creuses et seringues pour prélèvement des gaz sanguins artériels	0	6 33,3 %	2 11,1 %	3 16,6 %	0	7 39 %	18 100 %
Aiguilles creuses sur des dispositifs intraveineux	0	18 18 %	6 6 %	16 16 %	4 4 %	56 56 %	100 100 %
Aiguilles creuses en acier à ailettes (papillons)	0	10 23,3 %	1 2,3 %	11 25,6 %	11 25,6 %	10 23,2 %	43 100 %
Mandrin de cathéter intraveineux (la tubulure demeure dans la veine)	0	6 15,3 %	1 2,6 %	18 46,2 %	3 7,7 %	11 28,2 %	39 100 %
Aiguilles creuses pour tube sous vide/ponction veineuse	1 2,1 %	11 23,4 %	2 4,3 %	20 42,6 %	5 10,6 %	8 17 %	47 100 %
Lancettes	1 2,7 %	8 21,6 %	0	11 29,7 %	3 8,1 %	14 37,9 %	37 100 %
Aiguilles à suture –médecins	0	37 90,2 %	0	1 2,4 %	0	3 7,3 %	41 100 %
Aiguilles à suture –infirmières	2 5 %	9 22,5 %	0	5 12,5 %	2 5 %	3 7,5 %	21 100 %
Lames chirurgicales – médecins	0	12 60 %	0	3 15 %	0	5 25 %	20 100 %
Lames chirurgicales – infirmières	1 4,5 %	0	0	4 18,2 %	1 4,5 %	16 72,8 %	22 100 %

Source : 1993-1994 Base de données EPINet⁽⁷⁾

recensées, 34 % avaient été infligées par un autre travailleur de la santé habituellement pendant qu'il tenait un écarteur ou écartait des tissus avec ses mains⁽⁴⁷⁸⁾.

L'exposition au sang ou aux liquides organiques peut survenir dans toute aire de travail. Dans une étude menée par le réseau EPINet en 1992-1994, on a comparé les expositions chez les travailleurs de laboratoires d'analyses cliniques et celles des autres travailleurs de la santé de l'hôpital. Les chercheurs ont découvert que 51 % des blessures par piqûre d'aiguille causées par des aiguilles utilisées pour des ponctions veineuses survenaient dans les laboratoires d'analyses cliniques et 23 % se produisaient dans les chambres des patients⁽⁴⁹²⁾. Trente-neuf pour cent des blessures causées par du verre survenaient dans les laboratoires d'analyses cliniques contre 0,3 % dans les chambres des patients. L'étude EPINet a aussi examiné les blessures causées par des mandrins de cathéters intraveineux conventionnels et 73 mandrins de sécurité et déterminé que jusqu'à 47 % des blessures causées par des cathéters intraveineux conventionnels sont survenues dans les chambres des patients alors que le taux n'atteignait que 11 % dans le service des urgences⁽⁴⁸²⁾.

Les chirurgiens canadiens courent un plus grand risque d'être exposés par voie percutanée à des agents pathogènes transmissibles par le sang s'ils sont jeunes, ont une charge de travail importante, travaillent dans un hôpital communautaire ou régional et n'utilisent pas de techniques « mains libres »⁽⁴⁸³⁾.

Dans le domaine des soins dentaires, le personnel risque davantage d'être exposé au sang ou à la salive des patients par voie percutanée au cours des travaux de laboratoire, de nettoyage et de préparation des instruments⁽⁴⁹³⁾. D'autres études indiquent que les fraises dentaires représentent la cause la plus fréquente de blessures en médecine dentaire⁽⁴⁸⁸⁾.

5. La sous-déclaration des expositions par les travailleurs de la santé a été largement documentée

Une ancienne étude réalisée par Hamory dans un petit hôpital universitaire américain a révélé que 40 % des travailleurs de la santé n'avaient pas déclaré leurs expositions au cours des 3 mois précédant l'enquête et que 75 % des employés n'avaient pas signalé leurs blessures au cours de l'année précédente⁽⁴⁹⁴⁾.

En 1990, McGeer, Simor et Low ont indiqué que seulement 5 % des étudiants en dernière année de médecine, des internes et des résidents à l'Université de Toronto avaient déclaré les blessures percutanées qu'ils avaient subies⁽⁴⁸⁶⁾.

À Montréal, dans une étude menée dans cinq hôpitaux, les chercheurs ont comparé la déclaration anonyme des blessures aux blessures signalées au service de santé. De plus, le personnel était invité à signaler les blessures dans le cadre d'une enquête par questionnaire à la fin de l'année de l'étude. En tout, 47 % des expositions potentielles aux agents pathogènes transmissibles par le sang n'ont été signalées ni au chercheurs ni au service de santé. Trente-quatre pour cent des travailleurs n'ont signalé aucune de leurs blessures percutanées au service de santé tandis que 75,1 % n'ont pas déclaré les expositions mucocutanées au service de santé⁽⁴⁹⁵⁾.

Une autre étude montréalaise semblable réalisée en dehors du milieu hospitalier a fait état d'un taux de sous-déclaration de 38,5 % pour les expositions percutanées⁽⁴¹²⁾.

Entre 1992 et 1994, quatre hôpitaux qui contribuaient à la base de données EPINet ont participé à un programme de surveillance accrue. Les résultats indiquent que seulement 10 % des expositions percutanées et 7 % des expositions mucocutanées qui ont été signalées au réseau EPINet ont été déclarées à la Occupational Health and Safety Administration (OSHA) conformément à ce qui est prévu par la loi⁽⁴⁹⁶⁾.

En 1999, dans les écoles de médecine de l'Université de Virginie, une enquête sur la déclaration par les étudiants en quatrième année de médecine des expositions au sang et aux liquides organiques a révélé que seulement 43 % des étudiants qui avaient subi de telles blessures les avaient signalées au service de santé⁽⁴⁷⁸⁾.

Dans l'ensemble, 46 % des blessures par piqûre d'aiguille n'ont pas été signalées entre la Phase I et la Phase II de l'étude réalisée entre 1993 et 1995 auprès de six hôpitaux par les CDC des États-Unis pour évaluer des instruments de phlébotomie plus sûrs⁽⁴⁶⁵⁾. La sous-déclaration des blessures par piqûre d'aiguille a été documentées dans deux enquêtes, les résultats s'échelonnant de 9 % chez les phlébotomistes à 32 % chez les infirmières, 65 % chez les étudiants en médecine et 69 % chez les résidents (médecine, pédiatrie et chirurgie).

Une enquête de suivi rétrospective menée auprès d'étudiants en médecine dentaire dans le cadre de l'étude américaine de 1998 dans une école de médecine dentaire a révélé que 68 % des étudiants ne signalaient pas les expositions percutanées et muqueuses⁽⁴⁸⁷⁾.

5.1 De nombreuses raisons sont invoquées pour expliquer la sous-déclaration des expositions

Les travailleurs de la santé ne réalisent pas toujours qu'ils ont été exposés à du sang ou des liquides organiques. Une étude prospective australienne a indiqué que 44 % des lunettes utilisées en chirurgie avaient reçu des projections de sang, mais le chirurgien n'était conscient de ces projections que dans 8 % des cas⁽⁴⁹⁷⁾.

Certaines des raisons invoquées par les travailleurs de la santé montrent qu'ils considèrent l'incident comme à faible risque, par exemple :

- la blessure n'était pas grave⁽⁴⁸⁷⁾,
- le patient était en bonne santé⁽⁴⁸⁷⁾.

Les autres raisons pour ne pas déclarer des incidents sont liées au sentiment de culpabilité du travailleur de la santé relativement à la blessure qu'il a subie :

- le travailleur de la santé se sent responsable de l'incident⁽⁴⁹⁸⁾,
- il craint de perdre son statut dans son milieu de travail ou dans la hiérarchie universitaire⁽⁴⁹⁹⁾,
- il craint de perdre son emploi durant les périodes de réduction des effectifs⁽⁴⁹⁸⁾,
- la perception d'un manque de prudence de sa part chez la personne à qui il rend compte de l'incident^(498,499).

Les travailleurs de la santé mettent en doute la capacité de les aider de la personne ou de l'établissement dont ils relèvent, par exemple :

- la crainte de problèmes de confidentialité⁽⁴⁸⁷⁾,
- la crainte de mesures disciplinaires⁽⁴⁹⁰⁾,
- la crainte d'une évaluation clinique négative⁽⁴⁸⁷⁾,
- une attitude critique et un manque de soutien de la part de son supérieur immédiat^(398,490,499),
- le manque de soutien de la part de l'organisation en général^(83,499),
- le manque d'esprit d'équipe témoigné par ses collègues de travail^(490,498,499),
- la perception d'une réticence de la part de la direction à retracer la transmission de la maladie du patient au travailleurs de la santé⁽⁴⁹⁸⁾,
- l'insatisfaction en ce qui concerne les mesures de suivi⁽⁵⁰⁰⁾.

Les travailleurs de la santé ont éprouvé des difficultés liées à l'organisation ou aux procédures opérationnelles, parce que :

- le milieu de travail était encombré et dangereux au moment de la blessure⁽⁴⁹⁹⁾,
- le centre de santé n'était pas ouvert lorsque l'incident s'est produit⁽³⁹⁸⁾,
- le travailleur de la santé ignorait les protocoles post-exposition⁽⁵⁰¹⁾,
- le travailleur de la santé ne savait pas comment signaler l'incident⁽³⁹⁸⁾,
- il était trop difficile de déterminer le statut de la source de l'exposition⁽³⁹⁸⁾,
- il est plus difficile de signaler l'incident lorsque la blessure survient à domicile qu'à l'hôpital⁽⁴⁷⁾,
- l'équipement était défectueux ou insuffisant⁽⁴⁹⁹⁾,
- le manque de temps^(83,398,487),
- la non-participation à la sélection et à l'évaluation de l'équipement⁽⁴⁹⁸⁾.

5.2 Certaines études ont examiné des méthodes pour accroître la déclaration

Plus les politiques et les procédures de suivi post-exposition sont complètes, plus les blessures sont signalées. À Montréal, ce sont les hôpitaux qui avaient les meilleurs protocoles post-exposition qui affichaient le plus faible taux de sous-déclaration^(76,495).

La normalisation des procédures post-exposition pourrait accroître la satisfaction et réduire la période d'attente, de sorte que les employés peuvent signaler les blessures même s'ils sont occupés⁽⁵⁰⁰⁾. Une meilleure éducation peut sensibiliser davantage les travailleurs de la santé à la nécessité de signaler les blessures en raison d'une meilleure compréhension du risque⁽⁵⁰⁰⁾.

En Australie, après la mise en œuvre d'un programme d'éducation et la mise à l'essai d'un nouveau dispositif de sécurité, 26 % des blessures par piqûre d'aiguille n'ont pas été déclarées comparativement à 64 % avant la mise en œuvre du programme⁽⁵⁰²⁾. On a insisté sur l'importance de reprendre le programme d'éducation même s'il ne faisait pas partie de ce processus.

6. Coût des expositions percutanées

Le coût financier représente une conséquence non négligeable des blessures par piqûre d'aiguille. Il englobe l'évaluation de la source de l'exposition, le temps de travail perdu, le counselling post-exposition et l'évaluation, les analyses de laboratoire, la prophylaxie, et le suivi. Même lorsqu'il est établi que la source de l'exposition n'était pas infectée par un agent pathogène transmissible par le sang, les blessures par piqûre d'aiguille peuvent avoir des répercussions psychosociales négatives sur l'employé.

En 1995, Yassi a estimé que le coût d'une blessure par piqûre d'aiguille dans un hôpital de Winnipeg, sans tenir compte de la prophylaxie après exposition au VIH, se situait entre 80 et 560 \$⁽⁸⁸⁾.

En 1999, au Canada, le coût d'une prophylaxie post-exposition prévoyant l'administration pendant 28 jours d'une trithérapie contre le VIH s'établissait à 1 100 \$, y compris le coût des analyses sanguines⁽⁴⁹¹⁾.

Aux États-Unis, en 1995, le coût moyen d'une blessure par piqûre d'aiguille lorsque la source de l'exposition se révélait négative vis-à-vis des virus de l'hépatite B, de l'hépatite C et du VIH s'établissait à 200 \$. Cette estimation englobait le coût des analyses de laboratoire, les coûts de l'immunisation et le temps du personnel du SST et de l'employé. Si, au contraire, la source de l'exposition était positive vis-à-vis de ces trois agents pathogènes transmissibles par le sang, le coût, tel qu'il est décrit ci-dessus, variait entre 860 \$ (sans AZT) et 2 000 \$ (avec AZT)⁽⁵⁰³⁾. Selon une autre estimation, le coût serait de 1 440 \$(US) pour la trithérapie contre le VIH⁽⁴⁹⁰⁾, ce qui englobe les analyses de laboratoire pour la source de l'exposition et l'employé, le temps du SST et le temps de l'employé.

Tous les employés exposés qui devraient recevoir une prophylaxie post-exposition selon le protocole n'acceptent pas cette prophylaxie. En outre, en 1996-1997, à Boston, sur les 66 employés qui ont accepté de prendre les médicaments après avoir appris que la source de l'exposition était positive pour le VIH, 31 (47 %) ont cessé de les prendre en raison des effets secondaires⁽⁵⁰⁴⁾. Le fait de ne pas terminer la prophylaxie peut avoir d'autres coûts si les employés contractent une infection due à un agent pathogène transmissible par le sang.

Deux des 70 hôpitaux qui fournissent des données au réseau EPINet, dont un est un hôpital communautaire et l'autre un hôpital universitaire, ont estimé le coût des blessures percutanées et mucocutanées. Le coût des expositions mucocutanées est à peu près comparable à celui des expositions percutanées dans chacun des deux hôpitaux⁽⁵⁰⁵⁾.

On ne peut sous-estimer les répercussions psychosociales sur les travailleurs de la santé d'une exposition potentielle à des agents pathogènes transmissibles par le sang. Une étude réalisée au San Francisco General Hospital montre bien les effets psychosociaux des blessures par piqûre d'aiguille. En tout, 42 % des 700 travailleurs évalués avant et après la sérologie pour le VIH au San Francisco General Hospital ont eu besoin de soutien additionnel de la part de professionnels ou de leurs collègues. Fait étonnant, dans 35,2 % des cas, les travailleurs de la santé qui consultaient avaient été exposés à des patients qui avaient obtenu un résultat négatif à la sérologie pour le VIH. La blessure ajoutée à certaines pertes antérieures peut provoquer chez le travailleur de la santé un sentiment de perte de contrôle et lui faire vivre une période de deuil⁽⁴⁹⁹⁾.

On peut remplacer l'équipement existant par de l'équipement plus sécuritaire sans engager de dépenses supplémentaires. Dans une étude menée à Winnipeg, l'adoption de matériel plus sûr a permis de réaliser des coûts-avantages de +5,3 % à - 5,7 %. La variation dépend de l'équipement qui est remplacé, de la diminution du coût d'élimination et du coût lié au suivi de l'employé⁽⁸⁸⁾.

Les indemnisations versées aux travailleurs de la santé infectés par suite d'une exposition professionnelle sont coûteuses du point de vue financier et de la capacité d'attirer des travailleurs. Aux États-Unis, le VIH a été transmis à un interne qui a subi une piqûre d'aiguille et le montant de l'indemnisation s'est élevé à 1,3 million de dollars⁽⁴⁷⁴⁾. Les médecins ne sont pas assujettis aux règles des agences d'indemnisation des victimes d'accidents du travail.

7. Prévention des expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Les blessures causées par des aiguilles non indispensables et toutes les blessures causées par des aiguilles creuses sont des blessures évitables. Selon cette définition, 81 % des blessures causées par une aiguille creuse qui ont été signalées dans l'analyse du réseau EPINet de 1993-1995 étaient évitables⁽⁴⁸¹⁾. Des instruments plus sûrs sécuritaires^(37,106,506), une réduction du nombre d'interventions invasives, un milieu de travail plus sûr et un rapport personnel-patient adéquat⁽⁶⁶⁾ sont quelques-unes des mesures recommandées pour accroître la sécurité des travailleurs.

8. Efficacité des mesures de sécurité intégrée pour diminuer le nombre d'expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Les premiers efforts pour contrôler les expositions au sang et aux liquides organiques mettaient l'accent sur l'éducation et les lignes directrices, mais ces mesures n'ont pas permis de réduire le nombre de blessures par piqûre d'aiguille. Les mesures de sécurité intégrée ont été recommandées comme moyen plus efficace de diminuer les expositions au sang et aux liquides organiques chez les travailleurs de la santé⁽³⁷⁾. Des études réalisées à l'Université de la Virginie donnent à penser qu'en modifiant la conception des instruments munis d'une aiguille creuse pour y intégrer des caractéristiques de sécurité qui éliminent les aiguilles inutiles ou protègent les mains des aiguilles usagées, on pourrait prévenir plus de 85 % des piqûres causées par ces instruments⁽⁷⁷⁾.

Des dispositifs de sécurité active peuvent réduire de façon considérable le taux de blessures percutanées. Quand on a remplacé le matériel de phlébotomie conventionnel par des dispositifs de sécurité active dans six hôpitaux de Minneapolis-St. Paul, New York et San Francisco, les taux de blessures percutanées ont chuté de façon marquée. Avec un type de dispositif de ponction veineuse sous vide, on a observé une réduction de 76 % alors que la réduction était de 66 % avec un deuxième type de seringue semblable. On a noté une réduction de 23 % avec un type d'aiguille en acier à ailettes munie d'un dispositif de verrouillage de sécurité. Cinquante-sept pour cent du premier type de dispositif de ponction veineuse sous vide avaient été actionnés contre 98 % du deuxième type. Dans le cas des mécanismes de verrouillage des aiguilles à ailettes, 56 % avaient été actionnés⁽⁴⁶⁵⁾. Il pourrait être possible d'obtenir des améliorations supplémentaires avec une utilisation accrue des dispositifs de sécurité active ou l'usage de dispositifs de sécurité passive.

Dans une étude prospective randomisée de patients en attente de chirurgie au Japon, les chercheurs ont noté que l'usage d'une canule intraveineuse qui se rétracte activement dans le barillet de sûreté avant le retrait de l'aiguille de la canule n'a donné lieu à aucune exposition à du sang comparativement à l'usage d'une aiguille de calibre 18 et une seringue traditionnelles⁽⁵⁰⁷⁾.

Cependant, selon d'autres études, le dispositif de sécurité active n'assure pas toujours une protection mais on note néanmoins des réductions du nombre de blessures. Une étude des CDC sur les blessures percutanées survenues pendant des phlébotomies a montré que 74 % des dispositifs de sécurité pour les aiguilles de ponction veineuse sous vide et 60 % des dispositifs des aiguilles en acier à ailettes avaient été activés d'après l'examen des instruments trouvés dans le contenant de sécurité pour l'élimination des instruments. Avec les instruments de phlébotomie munis des dispositifs de sécurité active, 56 % des travailleurs de la santé ont subi des blessures avant l'activation du dispositif de sécurité, 18 % durant l'activation et 4 % après l'activation. Vingt-deux pour cent n'avaient pas été activés. L'utilisation de dispositifs de sécurité active a permis de réduire de 40 % les blessures percutanées durant une phlébotomie⁽⁵⁰⁸⁾.

Dans cinq grands hôpitaux universitaires faisant partie du U.S. National Surveillance System for Hospital Health Care Workers pour la surveillance des expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang, 33 % des incidents causés par des aiguilles utilisées pour des ponctions veineuses ont été classés comme non évitables avec la technologie utilisée⁽⁵⁰⁹⁾. Les auteurs affirment que la plupart des blessures percutanées sont évitables que nombre de ces blessures pourraient être prévenues si l'on utilisait des dispositifs de sécurité passive.

Les résultats de l'essai pilote d'une nouvelle seringue munie d'un dispositif de sécurité active indiquent que les nouveaux instruments plus sécuritaires seraient mieux acceptés par les travailleurs de la santé si ces instruments étaient dotés de dispositifs de sécurité passive⁽⁵¹⁰⁾. Dans une étude de seringues et d'aiguilles de sécurité rétractables automatiques, 1 % des dispositifs de sécurité passive ne s'étaient pas déclenchés. Les barillets des seringues n'étaient pas pleinement engagés de sorte que le dispositif de sécurité ne s'est pas enclenché⁽⁵¹¹⁾.

Une façon de réduire les blessures consiste à émousser la pointe des instruments piquants ou tranchants. Un modèle, qui était fondé sur une étude de 15 mois d'aiguilles à suture à pointe émoussée, a révélé que la probabilité estimative de subir une blessure percutanée a été réduite de 87 % lorsque 50 % des aiguilles à suture utilisées avaient une pointe émoussée⁽⁵⁵⁾.

Une analyse des données recueillies par le réseau EPINet a montré que l'usage de cathéters intraveineux de sécurité munis d'un mandrin recouvert d'une gaine avait permis de réduire de 83 % les piqûres liées aux cathéters intraveineux⁽⁸²⁾. Dans une étude réalisée au Vancouver General Hospital, Bryce a estimé que les seringues munies de dispositif de sécurité utilisées pour les injections intraveineuses ou sous-cutanées auraient pu prévenir 19 % des blessures à risque modéré/élevé et 12 % des blessures à faible risque. En revanche, les nécessaires à perfusion intraveineuse sans aiguille auraient permis de prévenir 3 % des blessures à haut risque et 55 % des blessures à faible risque⁽⁵¹⁾.

De nombreux systèmes sans aiguille ont été développés pour réduire le nombre de blessures entraînant un faible risque de transmission de maladie, par exemple, les aiguilles utilisées pour accéder aux

lignes intraveineuses, pour l'injection de solutions de rinçage héparinées ou de solutés physiologiques ou à d'autres raccords de lignes intraveineuses. Des études révèlent les résultats suivants :

- L'usage de systèmes d'accès sans aiguille dans un petit hôpital d'enseignement public de la Californie a permis de réduire de 54 % les piqûres d'aiguille liées à l'accès aux lignes intraveineuses⁽⁹⁰⁾. À ce pourcentage s'ajoute une réduction de 18 % attribuable aux activités d'éducation.
- Dans une étude réalisée à Winnipeg, le système d'accès sans aiguille a permis de réduire de 78,7 % le nombre de blessures par piqûre d'aiguille liées aux lignes intraveineuses. Une réduction générale de 43,4 % du nombre total de blessures par piqûre d'aiguille associées à toutes les interventions et les incidents a été observée. Le non-recapuchonnage des aiguilles a permis de réduire de 40,6 % les blessures et une autre réduction de 40,7 % a été attribuée à la modification des techniques d'élimination des aiguilles⁽⁸⁸⁾.
- D'autres études ont également montré l'efficacité des systèmes d'accès sans aiguilles^(89,512,513).
- Ces résultats vont à l'encontre de ceux d'une étude réalisée en Nouvelle-Zélande où ces systèmes n'ont pas permis de réduire le nombre de blessures percutanées⁽⁵¹⁴⁾.
- Dans le cadre d'un autre essai de 6 mois mené dans six hôpitaux, l'usage d'une seringue de sécurité de 3 mL munie d'une gaine et d'un système intraveineux sans aiguille a permis de réduire de 61 % les blessures par piqûre d'aiguille par rapport à la période de 6 mois qui avait précédé l'essai. Le groupe témoin affichait une réduction comparable des blessures, aussi le changement ne s'est-il pas révélé efficace⁽⁵¹⁵⁾.

En 1999, les 70 hôpitaux dont les données ont été recueillies dans la base de données EPINet ont noté que 26 % des piqûres d'aiguille sont survenues lors de l'accès à des lignes intraveineuses avant l'utilisation de systèmes de perfusion intraveineuse sans aiguille ou dont l'aiguille est munie d'une gaine protectrice, mais que seulement 3 % sont survenues lors de l'injection dans une ligne intraveineuse par la suite⁽⁸²⁾.

L'attention accordée à la réduction des blessures par piqûre d'aiguille dans un hôpital universitaire américain qui a adopté le système sans aiguille, de même qu'une meilleure formation et une plus grande sensibilisation du personnel et l'usage de contenants améliorés d'élimination des aiguilles a réduit le nombre total de blessures⁽⁴⁹⁾.

Des contenants pour l'élimination des instruments piquants et tranchants, un type de dispositif de sécurité intégrée, qui ont été installés sur les murs à proximité des patients dans un grand hôpital d'enseignement de la Californie ont permis de réduire le recapuchonnage de 27 % dans une première unité et de 18 % dans une seconde. Toutefois, on n'a noté aucun changement important lorsque le contenant était placé à proximité du patient mais non sur le mur⁽⁸⁷⁾.

Dans une étude menée au Vancouver General Hospital, Bryce a estimé que les contenants pour instruments piquants ou tranchants placés dans des endroits où l'on utilise ces instruments auraient pu prévenir 21 % des blessures dans lesquelles l'instrument était contaminé par du sang ou un liquide organique infectieux⁽⁵¹⁾.

Certains utilisateurs se demandent si les nouveaux dispositifs de sécurité causent plus d'infections chez les patients. Les CDC ont affirmé que les complications à court terme chez les patients étaient

minimes et que les complications à long terme sont exceptionnelles étant donné que les instruments utilisés pour les phlébotomies ne sont pas installés à demeure⁽⁴⁶⁵⁾.

Malgré les chances de succès, de nombreux hôpitaux participant au réseau EPINet n'ont pas encore adopté des dispositifs plus sécuritaires. Jagger et Perry ont noté qu'entre 1993 et 1995, seulement 28 % des hôpitaux avaient décidé d'utiliser des cathéters intraveineux plus sûrs et moins de 10 % des aiguilles pour ponctions veineuses moins dangereuses⁽⁸²⁾. Des données de cinq hôpitaux qui participaient au U.S. National Surveillance System for Hospital Health Care ont révélé qu'en 1998, 98 % des instruments qui avaient causé des blessures percutanées n'étaient pas dotés de dispositifs de sécurité⁽⁸⁴⁾.

De nombreux établissements de soins de santé utiliseront probablement des instruments plus sûrs maintenant que la Californie a donné le ton en décrétant que les aiguilles et les autres instruments piquants ou tranchants doivent être dotés d'un dispositif de protection contre les blessures par piqûre⁽⁵¹⁶⁾. Depuis lors, d'autres États, dont le Tennessee, le Maryland, le Texas et le New Jersey, ont emboîté le pas à la Californie en promulguant une loi relative à la prévention des piqûres d'aiguille. En outre, la Occupational Safety and Health Association (OSHA) a révisé la directive pour la norme de 1992 sur les agents pathogènes transmissibles par le sang de façon à y inclure l'évaluation de l'usage que font les établissements de soins de santé d'instruments dotés de dispositifs de sécurité intégrée dans la mesure du rendement d'un établissement. Le National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), qui fait partie des CDC, pressent aussi les employeurs à utiliser des instruments dotés de dispositifs de sécurité⁽⁵¹⁶⁾.

Comme on peut le voir dans le tableau IX, de nombreuses idées ont été mises de l'avant pour réduire les expositions des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang.

9. Efficacité des contrôles administratifs visant à réduire l'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Un rapport patients:personnel adéquat devrait permettre aux travailleurs de la santé de prodiguer des soins de façon plus sûre⁽⁶⁶⁾.

Après une exposition à du sang ou à un liquide organique, il est recommandé d'effectuer des analyses du sang de la source de l'exposition, si celle-ci est connue, afin de déterminer de façon exacte le suivi dont doit faire l'objet le travailleur de la santé⁽¹²⁾. Celles-ci doivent être volontaires et nécessitent le consentement éclairé de l'intéressé. En confiant aux travailleurs de la santé le rôle d'obtenir le consentement éclairé on pourrait gagner du temps et augmenter la proportion des analyses réalisées sur les sources de l'exposition. Dans la plupart des hôpitaux canadiens (87,6 %), c'est un médecin qui doit obtenir le consentement pour toutes les sérologies pour le VIH. Une étude réalisée à Calgary entre 1989 et 1993 pour évaluer un autre système a révélé qu'un suivi des patients qui sont la source d'expositions par les professionnels en prévention des infections et un suivi des employés par le service de santé au travail permettraient d'obtenir le consentement et d'effectuer des sérologies pour le VIH et le VHB chez 67,9 % et 87,6 % des patients à faible risque et 82,3 % et 92,2 % des patients à risque élevé, respectivement. Des équipes de réserve peuvent couvrir les heures creuses ou les endroits difficilement accessibles pour les professionnels en prévention des infections⁽⁵²⁵⁾. Cette pratique aide

Tableau IX : Équipement/instruments plus sécuritaires visant à réduire le risque de blessures chez les travailleurs de la santé

Instrument/équipement	Remplace	Avantage	Étude
Injecteurs à pression munis d'un embout à usage unique	Injecteurs à pression munis d'un embout à usages multiples	Peut être utilisé pour les campagnes d'immunisation de masse	(517)
Lancette jetable rétractable à usage unique qui se rétracte dans le porte-lancette	Lancette non rétractable	Efficace pour le contrôle de la glycémie	(518)
Instruments pour la préparation des lames, cupules pour le prélèvement d'échantillons et tubes en plastique pour recueillir le sang lors d'une ponction capillaire	La nécessité d'ouvrir des tubes de sang pour obtenir un échantillon.	Réduit le risque pour les travailleurs de laboratoire qui manipulent les échantillons de sang	(519)
Bout émoussé à l'extrémité d'un bistouri, attaches ou agrafes chirurgicales, possibilité de changer un bistouri de façon plus sûre avec des aiguilles émoussées et des pinces	Extrémités de bistouri tranchant, pinces à champ et cautères acérés dans la salle d'opération	Diminue le risque de blessures par des instruments piquants, coupants ou tranchants	(520)
L'agrafage permet la fermeture rapide de la peau	Sutures	Les mains sont plus éloignées des instruments piquants, coupants ou tranchants	(521)
Un manchon en plastique rétractable pour les seringues en plastique utilisées pour l'anesthésie locale	Réutilisation d'une aiguille et d'une seringue sans protection	Permet de réutiliser et de retenir l'aiguille de façon sûre	(522)
Tubes en plastique pour ponction capillaire et tubes à échantillons et seringues en plastique	Tubes et seringues en verre	Le plastique ne risque pas de briser et d'exposer le travailleur de la santé à du sang et peut-être à des agents pathogènes transmissibles par le sang	(481,522-523)
Un système fermé, p. ex., le rinçage du cathéter utilisé pour l'angiographie	Éclaboussures de sang déversé dans un bol	Élimine les éclaboussures de sang	(522)
Instruments pour retirer l'aiguille (Huber) d'une chambre d'injection, p. ex., on utilise des pinces pour tirer sur un dispositif de protection qui s'ajuste sur la garde d'une chambre d'injection ou une petite boîte en plastique se glisse au-dessus de l'aiguille permettant au couvercle d'être enfoncé pour stabiliser la chambre d'injection et le travailleur de la santé peut tirer sur les deux côtés du dispositif avec son index et son majeur pour retirer l'aiguille qui se trouve dans la boîte	Retrait de l'aiguille de type Huber avec la main	Prévient les blessures avec des aiguilles creuses remplies de sang	(490)
Poste de travail bien conçu et ergonomique, p. ex., poste pour ponctions veineuses	Installation rudimentaire pour les ponctions veineuses	Diminue le risque de blessures	(524)

l'employé à avoir un suivi efficace dans l'éventualité d'une exposition potentielle à des agents pathogènes transmissibles par le sang.

Un échantillon randomisé stratifié de dentistes canadiens obtenu en 1995 a révélé que 41 % des répondants avaient un protocole post-exposition⁽⁴⁸⁸⁾. Une analyse de régression logistique multiple a montré qu'un dentiste qui ne se conformait pas à un protocole post-exposition courait un risque de 1,7 fois plus élevé de subir une exposition percutanée, compte tenu de l'âge, que les autres dentistes qui utilisaient de tels protocoles⁽⁴⁸⁸⁾.

10. Efficacité des pratiques de travail visant à réduire l'exposition aux agents pathogènes transmissibles par le sang

10.1 Immunisation

Le vaccin contre l'hépatite B a une efficacité de 90 % à 95 % chez les personnes immunocompétentes. La production d'anticorps est plus faible chez les personnes infectées par le VIH ou atteintes d'insuffisance rénale, de diabète, d'hépatopathie chronique, ainsi que chez les fumeurs et les alcooliques. Le taux de réponse chute de 95 % chez un bambin âgé de moins de 2 ans à 71 % chez une personne âgée de 50 à 59 ans⁽⁸⁾.

Un programme intensif de vaccination contre l'hépatite B dans un hôpital de Winnipeg a permis d'obtenir une augmentation de l'immunisation de 13,6 % pendant la durée de la campagne. Dans les endroits non ciblés pour l'immunisation dans le programme, on a observé une baisse de 6 % du taux global de vaccination, ce qui porte à conclure que la participation spontanée pourrait être inefficace⁽⁴¹¹⁾.

L'analyse d'une enquête réalisée à l'aide d'un échantillon aléatoire randomisé auprès de dentistes canadiens a indiqué que 91 % des dentistes qui ont répondu étaient immunisés contre l'hépatite B et 72 % ont reçu les résultats des dosages des anticorps dirigés contre l'antigène de surface du virus de l'hépatite B⁽⁴⁸⁸⁾.

Les travailleurs de la santé qui pratiquent des interventions entraînant un risque d'exposition sont invités à consulter le document intitulé : *Compte rendu de la conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène*⁽⁹⁾.

10.2 Pratiques plus sûres pour la manipulation d'instruments piquants, coupants ou tranchants

Les aiguilles usagées ne devraient jamais être recapuchonnées ou autrement manipulées avec les deux mains. Si l'on est obligé de recapuchonner une aiguille, on le fera au moyen d'un geste rotatif d'une main ou on utilisera un dispositif mécanique destiné à supporter la gaine de l'aiguille⁽¹¹⁾.

Des données provenant de la base de données EPINet indiquent que les blessures liées au recapuchonnage des aiguilles ont chuté de 25 % à 4 % au cours de la dernière décennie⁽⁸²⁾.

Selon la littérature, c'est la personne qui utilise l'instrument piquant, coupant ou tranchant qui est responsable de l'élimination de celui-ci⁽¹¹⁾.

Une analyse de régression logistique multiple réalisée en 1995 sur un échantillon aléatoire stratifié de dentistes canadiens a indiqué qu'un dentiste qui n'utilisait pas de contenant pour l'élimination des instruments piquants, coupants ou tranchants courait un risque de 1,5 fois plus élevé de subir une exposition percutanée, compte tenu de l'âge, que les dentistes qui utilisaient un contenant approprié⁽⁴⁸⁸⁾.

Le fait d'écarter des tissus avec une main libre est associé à un nombre accru de blessures⁽⁵²⁶⁾. Les changements de techniques suivants ont permis d'obtenir une réduction du nombre de blessures dans la salle d'opération⁽¹¹⁾ :

- utiliser des ciseaux plutôt qu'un bistouri⁽⁵²¹⁾,
- protéger la lame du bistouri ou utiliser un accessoire pour enlever la lame^(526,527),
- placer l'extrémité piquante d'une aiguille dans un porte-aiguille avant de la remettre à un collègue de travail^(526,527),
- tenir l'aiguille à suture avec des pinces^(526,527),
- utiliser des pinces ou des écarteurs dotés de manches plus longs pour réduire le risque de frapper la main qui tient les écarteurs⁽⁵²⁶⁾,
- utiliser un fil à suture assez long au moment d'attacher une suture pour que l'aiguille soit protégée par un porte-aiguille et non par la paume de la main⁽⁵²⁶⁾,
- porter un gant en coton au-dessus du gant en latex lorsqu'on travaille avec des sutures en métal⁽⁵²⁶⁾,
- garder dans le champ opératoire uniquement les instruments piquants, coupants ou tranchants qui sont en cours d'utilisation, par exemple, des aiguilles à suture, des porte-aiguilles, des bistouris, des seringues hypodermiques et tous les autres instruments piquants, coupants ou tranchants^(526,527). Les remplacer dans la mesure du possible par des aiguilles à pointe émoussée, des agrafeuses ou des colles cutanées⁽⁵²⁷⁾.

D'autres modifications des pratiques de travail ont permis de réduire le nombre de blessures dans la salle d'opération⁽¹¹⁾ :

- l'annonce par l'assistant au chirurgien de tout mouvement des mains qu'il s'apprête à faire dans le champ opératoire permet de prévenir des blessures⁽⁵²²⁾,
- la chirurgie avec accès minimum réduit le recours à des interventions nécessitant des plaies ouvertes de grande taille dans lesquelles les doigts et les instruments se retrouvent en étroite proximité⁽⁵²¹⁾,
- l'usage d'une technique « sans contact » ou « mains libres » a permis de réduire de 59 % le risque de blessure lorsque la perte de sang était supérieure à 10 mL⁽⁴³⁹⁾,
- une « zone de sécurité »⁽⁵²⁰⁾ où l'on dépose les instruments piquants, coupants ou tranchants pour éviter que les travailleurs de la santé se blessent entre eux durant les interventions

dans la salle d'opération ou une salle de traitement sont des méthodes à la fois simples, efficaces et très peu coûteuses^(51,483),

- il faut prévoir un éclairage adéquat dans les endroits où l'on pratique des interventions avec des instruments piquants, coupants ou tranchants, par exemple, dans la salle d'opération et le service de radiologie⁽⁵²²⁾, afin de voir directement les mains et les instruments au moment de fermer une plaie dans le but de prévenir les blessures⁽⁵²⁶⁾.

La prévention des expositions sera plus efficace si les cathéters intraveineux de sécurité sont disponibles dans l'ensemble de l'hôpital plutôt que dans certains secteurs cliniques seulement⁽⁴⁸²⁾.

L'emplacement des contenants pour l'élimination des instruments piquants, coupants et tranchants à proximité de l'endroit où les soins sont prodigués et l'élimination du contenant réduit la probabilité de blessures⁽⁸⁷⁾. Le document de l'Association canadienne de normalisation (CSA) déclare que le contenant résistant aux perforations ne doit pas être rempli à plus des trois quarts de sa capacité. La norme prévoit également le codage couleur des contenants, leur étiquetage et leur résistance⁽⁵³⁾. Le fait d'avoir des contenants de toutes les tailles, allant du contenant de poche jusqu'à celui de 26 litres, facilite l'élimination quel que soit le lieu de travail⁽⁵²⁸⁾.

11. Efficacité de l'équipement de protection individuelle pour ce qui est de réduire les expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Le choix de l'équipement de protection individuelle dépend de l'intervention à pratiquer et de la probabilité d'une exposition à du sang ou des liquides organiques⁽¹¹⁾.

Au cours d'une période de 1992 à 1994, les 70 hôpitaux qui fournissaient des données au réseau EPINet ont noté 76 expositions mucocutanées dans des laboratoires d'analyses cliniques. Quand on a comparé les expositions survenues au laboratoire et celles qui se sont produites dans les chambres des patients, 74 % des travailleurs des laboratoires ont signalé des expositions mucocutanées au sang au niveau du visage, dont les yeux et le nez alors que 54 % des travailleurs de la santé ont indiqué avoir subi des expositions mucocutanées à du sang dans les chambres des patients⁽⁴⁹²⁾. Les visières fixées au-dessus du masque plutôt que celles qui reposent sur le front et sont ouvertes en dessous offrent une meilleure protection en plus d'améliorer la visibilité⁽⁵²²⁾.

Les expositions mucocutanées risquent davantage de se produire chez les chirurgiens canadiens jeunes, qui ont une charge de travail importante et n'utilisent pas de protection oculaire dans la clinique ou la salle d'opération⁽⁴⁸³⁾.

Les salles d'opération des hôpitaux se distinguent des autres endroits de par la fréquence et les types d'expositions au sang et la nécessité de matériel de protection⁽⁵²⁹⁾. Les blouses imperméables offrent une protection additionnelle lorsqu'il y a un risque d'éclaboussures ou de projections de sang ou de liquides organiques comparativement aux blouses de laboratoire en tissu⁽⁴⁹²⁾.

Les gants ont permis de réduire de 46 % en moyenne le volume de sang transféré à la peau dans un modèle in vitro (papier/tissus) et de 63 % dans un modèle ex vivo (tissus animaux), comparative-ment aux situations où des gants n'ont pas été utilisés. La réduction de la quantité moyenne de sang

transférée par des aiguilles à suture dans les deux modèles s'établissait à 86 % en moyenne avec le port d'un gant en latex stérile unique comparativement à l'absence de gant⁽¹⁰⁰⁾. La protection tendait à s'accroître avec des couches supplémentaires⁽¹⁰⁰⁾.

Les embouts buccaux et les autres instruments de ventilation offrent une protection lors des interventions où il y a un risque d'exposition aux sécrétions respiratoires, comme dans le cas d'une respiration artificielle bouche à bouche⁽⁸¹⁾.

En Ontario, les dentistes de sexe féminin portent davantage le masque et une protection oculaire que leurs homologues masculins⁽⁵³⁰⁾. Une enquête nationale réalisée en 1995 sur un échantillon stratifié aléatoire de dentistes au Canada a révélé que les dentistes exposés à des projections étaient deux fois moins nombreux à porter une protection oculaire que ceux qui avaient systématiquement recours à cette protection, compte tenu de l'âge et de la spécialité⁽⁴⁸⁸⁾.

Les dentistes qui portaient systématiquement des gants ont signalé avoir subi moins de blessures percutanées. McCarthy et ses collègues affirment que : « Il est clair qu'une application plus rigoureuse des techniques de barrière réduit le risque d'exposition professionnelle et d'infection⁽⁴¹³⁾ ».

12. Efficacité de l'éducation comme moyen de réduire l'exposition ou l'infection liée aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Le document de Santé Canada intitulé : *La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*⁽¹¹⁾ insiste sur l'importance de l'éducation du travailleur de la santé avant qu'il commence à travailler de même que sur l'éducation continue. En outre, dans certains endroits particuliers, il faut que l'éducation soit adaptée à l'environnement, par exemple, dans le cas des premiers intervenants (ambulances, pompiers, policiers). Il existe de nombreuses méthodes d'éducation des adultes, p. ex., conférences, discussions, études de cas, démonstrations et simulations, qui pourraient être adaptées aux différents objectifs⁽⁹³⁾.

Il arrive souvent que les programmes d'éducation ne soient pas évalués et d'autres cas où ils donnent des résultats ambivalents. Certaines théories récentes sur la modification du comportement indiquent que l'information qui est utilisée par les participants aux programmes de formation dépend de leur stade de réceptivité au changement⁽⁹¹⁾. Par conséquent, ce n'est peut-être pas le fait d'apprendre l'information qui pose problème mais plutôt la capacité de la personne de mettre en pratique l'information acquise. La formation pratique pourrait améliorer la capacité du travailleur d'appliquer la technique qui lui a été enseignée. L'éducation devrait toutefois être considérée comme un ajout important et non comme un substitut à l'usage d'instruments plus sûrs. Entre 600 000 et 800 000 blessures par piqûre d'aiguille surviennent chez les travailleurs de la santé aux États-Unis chaque année⁽³⁹⁹⁾.

Dans un programme d'éducation mis en œuvre à l'Université de Cincinnati entre 1986 et 1988 pour réduire le nombre de blessures par piqûre d'aiguille, on a mis l'accent sur l'importance de ne pas recapuchonner des aiguilles, sur l'usage de contenants pour l'élimination des instruments piquants, coupants et tranchants, de même que sur l'application des précautions universelles. La seule baisse du nombre de blessures par piqûre d'aiguille est survenue dans le groupe des infirmières où le nombre de blessures par piqûre d'aiguille résultant du recapuchonnage a chuté de 47 blessures pour 1 000 employés à 21 blessures pour 1 000 employés, à cause de l'installation de contenants pour l'élimination

des instruments piquants, coupants et tranchants⁽⁴⁶⁸⁾. On a posé l'hypothèse que le nombre de blessures par piqûre d'aiguille a augmenté à la suite des efforts d'éducation et que c'est peut-être la raison pour laquelle le taux de blessures n'a pas diminué.

Dans une étude rétrospective des blessures imputables aux instruments piquants, coupants ou tranchants menés sur une période d'un an au Vancouver General Hospital, on a considéré que l'embauche d'un coordonnateur de l'éducation représenterait la façon la plus rentable de réduire les blessures⁽⁵¹⁾. Les auteurs de l'étude ont prévu que 59 % des blessures à haut risque et 25 % des blessures à faible risque pourraient ainsi être prévenues.

Skolnick et ses collègues ont observé une diminution de 18 % des blessures par piqûre d'aiguille après la tenue d'une campagne d'éducation⁽⁹⁰⁾.

Une enquête nationale menée au Canada en 1995 a révélé que les dentistes qui suivaient une formation continue de 10 heures sur la prévention des infections étaient en moyenne 6,3 fois plus portés à se conformer rigoureusement aux mesures de lutte anti-infectieuse⁽⁴¹⁴⁾. Parmi les mesures de lutte contre les infections qui étaient proposées figurent l'immunisation contre l'hépatite B pour eux-mêmes et leur personnel, l'application d'un protocole post-exposition en cas de blessure par piqûre d'aiguille ou de coupure, le lavage des mains et l'utilisation d'équipement de protection individuelle.

En Ontario, les dentistes de sexe féminin étaient proportionnellement plus nombreuses à avoir suivi une formation continue sur le VIH/sida que leurs homologues masculin au cours des 2 années antérieures⁽⁵³⁰⁾. Les pratiques de travail de ces femmes dentistes montrent qu'elles sont plus nombreuses à porter un masque et une protection oculaire que les dentistes de sexe masculin. On n'a noté aucune différence importante entre les dentistes des deux sexes pour ce qui est du port de gants⁽⁵³⁰⁾.

13. Efficacité de l'évaluation comme moyen de réduire l'exposition ou l'infection liée aux agents pathogènes transmissibles par le sang

Si l'on veut promouvoir un milieu de travail plus sûr, il faut disposer du maximum de données justificatives⁽⁶²⁾. La sous-déclaration des expositions potentielles aux agents pathogènes transmissibles par le sang pourrait fausser les estimations des taux de séroconversion de même que les conclusions au sujet des causes des blessures, avoir un effet négatif sur la prise en charge d'un cas d'exposition, y compris la prophylaxie, et entraîner une méconnaissance de l'efficacité de la prophylaxie post-exposition^(398,495).

Au terme d'une étude réalisée en 1991-1992 et 1992-1993 sur les expositions au sang et aux liquides organiques survenues chez des travailleurs de la santé travaillant en milieu hospitalier et en milieu non hospitalier à Montréal, les auteurs ont recommandé le renforcement du système de déclaration des incidents au moyen d'un outil standardisé de collecte de données et en offrant des services post-exposition à tous les travailleurs de la santé^(76,412). Ils ont également recommandé la mise en œuvre d'un réseau de surveillance des expositions afin de permettre la mise en commun de toutes les données provenant des différents milieux de soins de santé, ce qui permettrait d'accroître la taille de l'échantillon et de faire une analyse plus raffinée des données^(76,412) ce qui conduirait à des améliorations⁽⁵⁰⁾. Depuis lors, un système de surveillance a été mis sur pied dans 16 hôpitaux du Québec et 12 sites pilotes d'un bout à l'autre du Canada (voir l'annexe III).

Le système EPINet, un système de surveillance standardisée qui analyse les blessures existe dans sept pays. Des données provenant d'environ 70 hôpitaux qui fournissent des données à la base de données EPINet indiquent que les blessures liées au recapuchonnage des aiguilles ont chuté de 25 % à 4 % au cours de la dernière décennie⁽⁸²⁾. On croit que ce changement serait attribuable au fait d'avoir fourni aux travailleurs de la santé les résultats de l'analyse des blessures. Cette collecte de données fournit aussi de l'information sur l'efficacité d'un changement dans les pratiques de travail ou l'adoption d'instruments plus sûrs. D'autres mesures correctives peuvent alors être prises.

En outre, le U.S. Surveillance System for Hospital Health est un système de surveillance conçu par les CDC pour recenser les expositions aux agents pathogènes transmissibles par le sang et aux maladies évitables par la vaccination de même que les infections survenant chez les travailleurs de la santé dans 22 hôpitaux aux États-Unis⁽⁵³¹⁾. Bien que les données agrégées aient révélé une baisse du nombre de blessures percutanées causées par les aiguilles à ailettes en acier et la proportion des blessures percutanées associées aux ponctions veineuses, l'examen des données des hôpitaux individuels n'a révélé aucun changement dans le temps⁽⁵³²⁾.

– Annexe III –

Système canadien de surveillance des piqûres d’aiguille (SCSPA)

Mise à jour – Surveillance des travailleurs de la santé exposés au sang, autres liquides organiques et aux agents pathogènes à diffusion hématogène : du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001*

Introduction

Les travailleurs de la santé au Canada qui sont exposés au virus de l’immunodéficience humaine (VIH) font l’objet d’une surveillance depuis septembre 1985. En janvier 2000, un projet intégré a permis de fusionner la base de données existante sur l’exposition professionnelle à des objets pointus ou tranchants contaminés par le VIH et la base de données sur le virus de l’hépatite B (VHB) et le virus de l’hépatite C (VHC) gérée par la Division des agents pathogènes à diffusion hématogène/infections nosocomiales et du travail (DAPDH/INT). L’objectif du nouveau Réseau de surveillance canadien des piqûres d’aiguilles (RSCPA) est de surveiller les expositions professionnelles des travailleurs de la santé au sang ou aux liquides organiques et de suivre l’apparition subséquente d’anticorps dirigés contre des virus transmissibles par le sang (VHB, VHC, VIH).

Le présent rapport résume les données de surveillance pour la première année (du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001) fournies par le RSCPA. Au moment de la rédaction du rapport, la Division mettait à l’essai le projet dans 12 hôpitaux un peu partout au Canada (à l’exclusion de Terre-Neuve, du Québec, du

* Reprise d’un article du Relevé des maladies transmissibles au Canada, décembre 2001⁽⁵³³⁾.

Yukon et du Nunavut). Le Québec continue de maintenir son propre réseau de surveillance; les données provenant des 16 centres de cette province ne sont donc pas intégrées dans ce rapport. On prévoit recruter des hôpitaux dans d'autres provinces ou territoires. Tous les hôpitaux membres du réseau sont énumérés dans la section Remerciements.

Protocole

La participation des hôpitaux au RSCPA est volontaire. Avant et pendant l'implantation du réseau, les participants ont reçu 2 jours de formation sur le programme Windows du système intégré de surveillance des expositions et des séroconversions (WinSISES), de même que des conseils constants de la DAPDH/INT. Le programme WinSISES mis au point par le D^r Pierre Robillard et la D^{re} Elise Roy, permet aux centres de gérer l'entrée des données, d'effectuer des analyses, de produire des rapports, de suivre les travailleurs de la santé exposés et de transférer eux-mêmes des données au réseau. Le WinSISES a été mis à l'essai dans des hôpitaux anglophones et francophones entre 1997 et 1999, il a été utilisé au cours des 4 dernières années dans 16 centres du Québec et par le RSCPA depuis janvier 2000.

Les données sur les expositions signalées aux services de santé des employés d'un hôpital sont recueillies et entrées sur deux formulaires informatisés standard (Rapport d'exposition et Suivi post-exposition des travailleurs) fournis par le WinSISES. Tous les 6 mois, les centres collaborateurs envoient des données anonymes au réseau pour qu'elles soient compilées et interprétées à l'échelle nationale. Les renseignements suivants sont recueillis :

- *Travailleurs de la santé* : Date et heure d'exposition, sexe, titre du poste et immunisation contre le VHB.
- *Expositions* : Type, liquides en cause, lieu, circonstances, site anatomique, instruments concernés, raisons d'utilisation des instruments, étape du travail, profondeur de la blessure, perforation du matériel de protection, quantité de liquides, importance de la surface cutanée exposée, durée.
- *Patient-source* : Identité, état sérologique, facteur de risque, sous traitement antirétroviral ou non.
- *Prise en charge du travailleur de la santé exposé* : État sérologique à l'égard du VHB, VHC et du VIH, prophylaxie post-exposition, effets secondaires de la prophylaxie, symptômes d'hépatite et d'infection rétrovirale.

Les données utilisées comme dénominateurs pour les taux d'exposition sont fournies par les hôpitaux du réseau. Ces données incluent : le nombre d'équivalents temps plein (ETP) pour chaque type d'emploi, le nombre de lits dans l'hôpital, le nombre d'admissions et le nombre de journées d'hospitalisation.

Analyse des données

Dans le présent rapport, nous nous sommes contentés d'analyser les expositions survenues entre le 1^{er} avril 2000 et le 31 mars 2001 qui étaient susceptibles de transmettre des pathogènes par voie sanguine, à savoir : les expositions percutanées (piqûre d'aiguille, coupure, égratignure, morsure) et les expositions cutanéomuqueuses (contact avec la muqueuse du nez, des yeux, de la bouche ou contact direct avec la peau non intacte) à des liquides organiques comme le sang, le sérum, le plasma, la salive, le sperme, les sécrétions

vaginales, le liquide amniotique, le liquide céphalorachidien, le liquide pleural, le liquide péricardique, le liquide péritonéal, le liquide synovial ou d'autres liquides visiblement teintés de sang.

Nous avons établi des statistiques descriptives et des taux d'exposition à l'aide de la version 8.1 du logiciel SAS (SAS Institute, Cary, NC). Les taux ont été calculés en utilisant différents dénominateurs, notamment : le nombre d'ETP, le nombre de lits dans l'hôpital, le nombre d'admissions et le nombre de journées d'hospitalisation. Pour déterminer les séroconversions possibles, nous avons examiné les résultats des tests (AgHBs, AgHBe, anticorps anti-VHC, anti-VIH, charge virale) effectués chez le patient-source et le travailleur exposé (AgHBs, anticorps anti-HBs, anti-VHC, ALAT, anticorps anti-VIH) au départ et lors des consultations de contrôle.

Résultats

Parmi les centres participants, on comptait huit hôpitaux d'enseignement et quatre hôpitaux d'un autre type. Leur taille variait de 106 lits à 2 325 lits. Tous les centres offraient des soins actifs pour adultes et certains dispensaient des soins pédiatriques (neuf), des soins de longue durée (sept) et des soins communautaires (trois). Durant la période de surveillance d'un an (du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001), ces 12 centres ont enregistré en tout 8 534 lits disponibles, 267 416 admissions, 2 355 974 journées d'hospitalisation et 33 834 ETP affectés à certains aspects des soins aux patients ou à des services environnementaux. Les employés des services administratifs n'ont pas été comptabilisés dans le nombre d'ETP vu qu'ils ne risquaient pas d'être exposés à du sang ou à des liquides organiques.

En tout, 1 707 expositions à du sang et à des liquides organiques chez des travailleurs de la santé ont été signalées au RSCPA. Deux cent soixante et onze de ces expositions ont été éliminées des données présentées dans ce rapport, parce qu'elles sont survenues en dehors de la période visée par l'étude, ce qui laisse 1 436 expositions pour notre analyse.

Incidents d'exposition

D'après les 1 436 expositions professionnelles signalées dans les 12 centres participants, les taux généraux de blessure s'élevaient à 4,24 pour 100 ETP, à 16,83 pour 100 lits, à 0,06 pour 100 journées d'hospitalisation ou à 0,54 pour 100 admissions (tableau 1). Le taux de blessure variait considérablement d'un établissement à l'autre, allant de 1,59 à 12,36 pour 100 ETP et de 2,29 à 31,18 pour 100 lits. Les taux étaient nettement plus élevés dans les hôpitaux d'enseignement comparativement aux autres hôpitaux (4,41 c. 3,45 pour 100 ETP, et 21,76 c. 7,03 pour 100 lits).

Comme le montre la figure 1, 84 % des cas étaient des expositions percutanées et 16 %, des expositions cutanéomuqueuses, les blessures percutanées étant plus fréquentes que les blessures cutanéomuqueuses (tableau 1). Les blessures par piqûres d'aiguilles représentaient 78 % des expositions percutanées, alors que les éclaboussures étaient à l'origine de 88 % des expositions cutanéomuqueuses. Dans le cas de toutes les expositions (percutanées et cutanéomuqueuses), les liquides organiques les plus souvent en cause étaient le sang, le sérum ou le plasma (85 %), suivis par la salive teintée de sang (4 %).

Figure 1. Types d'exposition pour toutes les expositions signalées – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001 (n = 1 436)

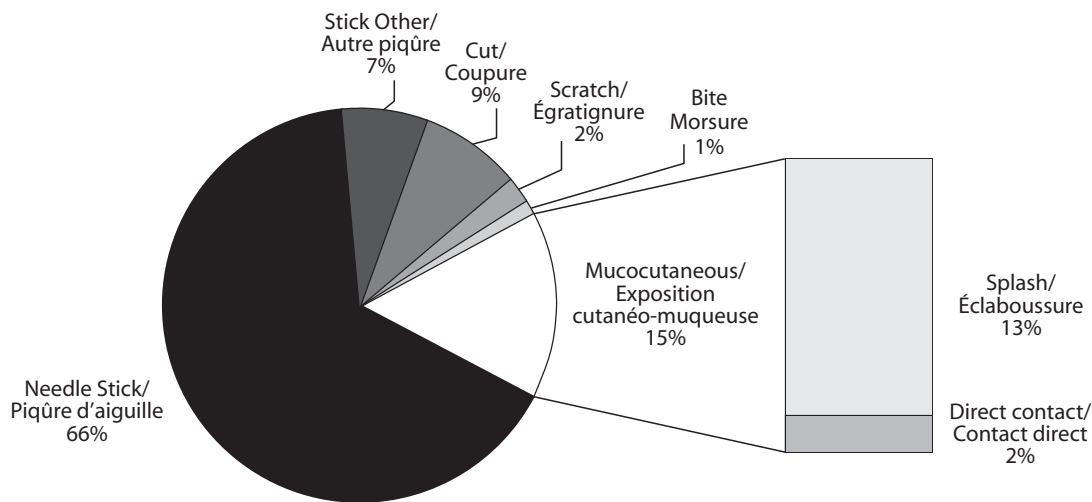


Tableau 1. Taux d'exposition fondés sur le nombre d'équivalents temps plein (ETP), les lits d'hôpitaux, les journées d'hospitalisation et les admissions de patients – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001

Taux d'exposition	Toutes les expositions (n = 1 436)	Expositions percutanées (n = 1 214)	Expositions cutanéomuqueuses (n = 222)
Taux pour 100 ETP	4,24	3,59	0,66
Taux pour 100 lits	16,13	14,22	2,6
Taux pour 100 journées d'hospitalisation	0,06	0,05	0,01
Taux pour 100 admissions-patients	0,54	0,45	0,08

Cinquante-neuf pour cent des expositions sont survenues dans les endroits suivants : salles d'opération (19 %), services médicaux (17 %), service des urgences (9 %), services de chirurgie (7 %) ou unités de soins intensifs (7 %). La moitié des expositions se sont produites entre 9 h et 15 h alors que 15 % ont eu lieu entre 15 h et 18 h. En moyenne, 120 expositions ont été signalées chaque mois au RSCPA.

Le tableau 2 résume la fréquence et les taux d'exposition par titre de poste, les expositions étant énumérées par ordre décroissant de fréquence. Les infirmières ont subi 52 % de toutes les expositions. Toutefois, le taux d'exposition des infirmières par 100 ETP n'était que de 4,88, taux beaucoup plus faible que celui observé chez les phlébotomistes (42,78), les résidents en médecine (20,97), les techniciens en médecine nucléaire (13,59), les préposés à la stérilisation (12,14) ou les médecins spécialistes (10,06).

Expositions percutanées

Le tableau 3 donne un aperçu des expositions associées à 1 214 blessures percutanées. Soixante-deux pour cent des blessures ont été causées par cinq catégories d'instruments : aiguilles utilisées pour le prélèvement de sang artériel/veineux (14 %), cathéters intraveineux/artériels (7 %), aiguilles creuses pour les injections percutanées (23 %), aiguilles à suture (12 %), lames de scalpel (7 %). Les trois quarts des blessures comportaient une lésion de la peau accompagnée d'un saignement modéré, et 5 % consistaient en des coupures profondes avec ou sans saignement. Environ 43 % des 1 196 blessures signalées sont survenues

Tableau 2 . Taux annuels d'exposition* fondés sur le nombre d'équivalents temps plein (ETP), selon le titre de poste – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001

Titre de poste	ETP	Expositions	Taux pour 100 ETP
Infirmière autorisée [†]	15 282,87	746	4,88
MD (résident)	515,00	108	20,97
MD (spécialiste)	824,95	83	10,06
Phlébotomiste	172,98	74	42,78
Aide-infirmière	2 024,21	67	3,21
Autres	5 958,75	68	1,14
Technicien de laboratoire clinique	1 862,46	51	2,74
Préposé à la stérilisation	403,79	49	12,14
Préposé à l'entretien ménager	1 247,38	53	4,25
MD (omnipraticien)	1 319,80	25	1,89
Autre technicien	325,38	23	7,09
Étudiant en sciences infirmières	772,55	18	2,33
Étudiant en médecine	227,00	15	6,61
Inhalothérapeute	309,60	13	4,20
Autre préposé	896,30	12	1,34
Technicien en médecine nucléaire	66,22	9	13,59
Technicien en radiologie	576,90	8	1,39
Préposé aux malades	509,93	8	1,57
Travailleur de la buanderie	240,86	4	1,66
Inconnu	257,57	2	0,77
Dentiste	21,20	0	0
Hygiéniste dentaire	18,30	0	0
Total	33 833,90	1 436	4,24

* Inclut les expositions percutanées et cutanéomuqueuses.

† Inclut 981 jours de suivi chez les infirmières en santé communautaire = 3,78 ETP.

lors de l'utilisation de l'instrument, 33 % après son utilisation (mais avant son élimination) et 12 % étaient liées à l'élimination de l'instrument (information manquante ou inconnue dans 12 % des cas d'exposition).

Expositions cutanéomuqueuses

Le tableau 4 résume les 222 expositions dues à des blessures cutanéomuqueuses. Soixante et onze pour cent de ces 222 expositions intéressaient les muqueuses. Les expositions cutanéomuqueuses consistaient principalement en une éclaboussure/projection de liquide provenant directement des patients (46 %) ou une fuite/un bris des cathéters/tubulures intraveineux (24 %). La surface cutanée exposée par voie cutanéomuqueuse était > 5 cm² dans sept des 50 incidents pour lesquels des données ont été enregistrées. Les zones le plus souvent touchées dans les 156 expositions muqueuses étaient les yeux (62 %) ou la bouche (10 %). Au moment de l'exposition, 31 % des travailleurs de la santé ne portaient pas de vêtements de protection (pour tous les types d'exposition), alors que 65 % des travailleurs de la santé dont les muqueuses ont été exposées ne portaient pas de lunettes de sécurité ou de masque protecteur/chirurgical.

Tableau 3. Résumé des expositions dues à des blessures percutanées – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001

	Nombre	%
Matériel à l'origine de la blessure percutanée et raison de son utilisation		
Aiguilles pour le prélèvement de sang	174	14
Aiguilles pour l'insertion de cathéters intraveineux/artériels	87	7
Aiguilles pour les injections percutanées	276	23
Aiguilles utilisées pour manipuler un cathéter intraveineux	32	3
Lancettes ou autre instrument pour les prélèvements à un doigt, talon ou à une oreille	35	2
Aiguilles pour le prélèvement de tissu ou de liquide organique autre que le sang	15	1
Aiguilles à suture	140	11
Lames de scalpel pour les chirurgies	80	7
Autres instruments chirurgicaux (rasoirs, ciseaux, rétracteurs, fil métallique, etc.)	68	6
Verrerie (fiolle, tube, pipette, objet en verre)	24	2
Autres (autres instruments, usages autres/inconnus)	264	22
Instruments inconnus	19	2
Total	1 214	100
Profondeur de la blessure		
Superficielle (égratignure sans saignement)	184	15
Modérée (lésion de la peau sans saignement)	901	74
Profonde (piqûre ou coupure profonde avec ou sans saignement)	59	5
Information manquante	70	6
Total	1 214	100

État du patient-source

La personne qui est à la source de l'exposition a été identifiée dans 84 % des 1 436 incidents. Toutefois, 10 % des 1 203 sources identifiées n'ont pas subi de test de détection des virus transmissibles par le sang (15 % n'ont pas passé de tests de détection du VHB, 10 % de tests pour le VHC, et 12 % de tests pour le VIH). Le tableau 5 résume les résultats obtenus aux tests de détection de ces virus par les patients-sources connus. Quinze personnes-sources étaient séropositives pour le VHB, 77 pour le VHC et 24 pour le VIH. Les 116 résultats positifs ont été recensés chez 104 patients; 10 patients étaient co-infectés par deux ou trois virus (sept par le VHC et le VIH, un par le VHB et le VHC et deux par le VHB, le VHC et le VIH). La prévalence des agents pathogènes transmissibles par le sang chez les sources identifiées qui ont subi des tests s'élevait à 1 % pour le VHB, à 7 % pour le VHC et à 2 % pour le VIH.

Tableau 4. Résumé des expositions dues à des blessures cutanéomuqueuses – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001

	Nombre d'expositions	%
Type d'exposition		
Contact avec muqueuse	156	70
Contact avec la peau non intacte	50	23
Information manquante	12	7
Total	222	100
Surface de la peau exposée		
< 1 cm ² (pièce d'un sou)	23	46
entre 1 cm ² et < 5 cm ² (pièce d'un dollar)	4	8
≥ 5 cm ² (> pièce d'un dollar)	7	14
Information manquante	16	32
Total	50	100
Vêtements/matériel de protection portés par les travailleurs de la santé*		
Aucun	68	31
Gants	82	37
Lunettes (y compris un masque chirurgical avec protecteurs oculaires)	35	16
Masque protecteur	4	2
Masque chirurgical	15	7
Blouse chirurgicale	18	8
Sarrau de laboratoire en coton	3	1
Tablier de plastique	4	2
Autre/inconnu	19	9

* Plus d'un vêtement ou article peuvent avoir été portés au moment de l'exposition.

Tableau 5. Résultats des tests de détection des virus de l'hépatite B, de l'hépatite C et du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) chez les patients-sources connus – Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles, du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001

Virus	Test	Résultats positifs (a)	Résultats négatifs (b)	Aucun résultat disponible (c)	% positif (a ÷ a+b)	% de tous les résultats positifs pour les virus transmissibles par le sang (a ÷ 116)
Hépatite B	AgHBs	15	1 009	179	1	13
	AgHBe	7	48	1 155	0	
Hépatite C	Anti-VHC	77	1 001	125	7	66
VIH	Anti-VIH	24*	1 035	144	2	21
	Charge virale	4	39	1 160	9	
Tous les virus		116 [†]	3 132	2 763	4	100

* La charge virale pour les quatre cas positifs était : 779; 2 900, 11 400 et 16 100 copies du virus/mL.

[†] Les 116 résultats positifs ont été enregistrés chez seulement 104 personnes; sept patients-sources ont obtenu des résultats positifs pour le VHC et le VIH, un était positif pour le VHB et le VHC, et deux étaient positifs pour le VHB, le VHC et le VIH.

D'autres analyses effectuées chez les 92 patients-sources infectés par le VHB ou le VHC ont révélé que neuf (10 %) étaient atteints d'hépatite aiguë, 19 étaient non symptomatiques, on ignorait le statut de 33 autres, et on manquait d'information sur 31 de ceux-ci. Chez les 24 patients-sources infectés par le VIH, quatre (17 %) présentaient des symptômes et six (25 %) souffraient d'un syndrome d'immunodéficience acquise (sida) caractérisé.

État sérologique des travailleurs de la santé exposés à un patient-source infecté

Les 15 travailleurs de la santé exposés à des patients porteurs de l'hépatite B ont indiqué qu'ils avaient été vaccinés contre le VHB; 10 possédaient une preuve de vaccination. Lors des tests initiaux, les données ont cependant révélé que seulement six étaient vraiment immuns (possédaient des anticorps anti-HBs) et trois étaient négatifs pour l'AgHBs.

Chez les 77 travailleurs de la santé exposés à des patients infectés par le VHC, le taux de suivi s'établissait à 84 % au départ, 31 % des patients se sont présentés à un contrôle 3 mois plus tard, et seulement 12 % à un contrôle après 6 mois. Un travailleur de la santé était porteur de l'anticorps anti-VHC au départ (infecté avant l'exposition). Parmi les 24 travailleurs de la santé exposés à des patients infectés par le VIH, 75 % ont passé le test initial de détection des anticorps anti-VIH, 54 % se sont présentés pour un contrôle 6 semaines plus tard et 33 % après 3 mois.

Jusqu'à présent, aucun travailleur de la santé exposé au VIH, VHB ou VHC n'a développé une infection due à l'un de ces trois virus par suite de son exposition.

Analyse

Les données du RSCPA provenant des 12 centres qui fonctionnent en réseau avec Santé Canada sont regroupées pour l'établissement de rapports sur les expositions professionnelles à du sang et à des liquides organiques; les biais d'auto-sélection des centres et de déclaration inhérents à un registre volontaire limitent donc l'interprétation. Bien que les données ne soient pas représentatives de tous les hôpitaux du Canada, certaines observations peuvent se dégager des résultats :

Les travailleurs de la santé de certains centres risquent d'être exposés à des agents pathogènes transmissibles par le sang et d'être infectés par ces derniers. Parmi les travailleurs de la santé qui courent un risque particulier, citons ceux qui travaillent dans des hôpitaux d'enseignement, les phlébotomistes, les résidents en médecine, les techniciens en médecine nucléaire et les préposés à la stérilisation. L'étude montre que les infirmières constituent le groupe qui déclare le plus souvent des expositions, observation fréquente dans les études effectuées au Canada⁽¹⁻³⁾. Lorsque nous avons ajusté les fréquences d'exposition selon le taux pour 100 ETP, le taux chez les infirmières était plus faible que chez les phlébotomistes, les résidents en médecine, les techniciens en médecine nucléaire et les préposés à la stérilisation. Ce résultat semble indiquer que le personnel qui s'occupe des prélèvements de sang et de la stérilisation court un risque disproportionné d'exposition.

Selon une étude cas-témoins effectuée par les CDC⁽⁴⁾, les blessures qui comportent le plus grand risque sont les blessures profondes (qui saignent) faites par une aiguille creuse remplie de sang ainsi que les blessures causées par un instrument visiblement contaminé par le sang du patient. Les interventions où l'on utilise une aiguille creuse de gros diamètre insérée directement dans une artère ou une veine risquent plus de transmettre le VIH aux travailleurs de la santé que celles où l'on emploie une aiguille pleine (p. ex., suture) ou une aiguille creuse de petit diamètre (p. ex., aiguille pour les injections intramusculaires ou sous-cutanées) ou que les injections dans un cathéter intraveineux⁽⁴⁻⁵⁾. Le taux de blessures percutanées dues à des piqûres d'aiguilles souligne la nécessité d'adopter des programmes de prévention des blessures par objet pointu ou tranchant ou par piqûre d'aiguille ou de prévenir les blessures causées par des aiguilles creuses insérées dans des vaisseaux sanguins.

Près de 45 % des blessures percutanées auraient pu être prévenues si les aiguilles utilisées avaient été bien manipulées et éliminées. L'application des mesures de lutte recommandées, telles que les contrôles techniques (dispositifs de sécurité, contenants pour l'élimination des objets pointus et tranchants), les contrôles administratifs (protocole post-exposition rapide et efficace) et les mesures de contrôle des pratiques de travail (immunisation, technique sans contact dans la salle d'opération, précautions universelles), peut réduire le nombre d'expositions importantes. Les deux tiers des expositions muqueuses peuvent être prévenues par l'utilisation de lunettes de protection ou de masques.

La prévalence du VHC et du VIH chez les personnes-sources identifiées de même que la proportion de sources infectées qui présentent des symptômes (hépatite aiguë, sida caractérisé) ou qui souffrent d'infections concomitantes (VHC-VHB, VIH-VHC, VHB-VHC-VIH) sont alarmantes. Ces situations risquent d'exposer les travailleurs de la santé au risque de contracter des infections transmissibles par le sang et compliquent encore davantage la prise en charge post-exposition des travailleurs de la santé exposés à des patients infectés.

La surveillance continue des blessures par piqûres d'aiguilles chez les travailleurs de la santé afin de suivre les profils de transmission et la prise en charge post-exposition des travailleurs de la santé exposés à des patients porteurs d'agents pathogènes transmissibles par le sang permettra d'élaborer des stratégies de prévention ciblées visant à réduire le nombre de travailleurs de la santé qui sont exposés à ces agents pathogènes.

Nota

La Division des agents pathogènes à diffusion hématogène/infections nosocomiales et du travail prévoit étendre le réseau de surveillance pour inclure d'autres centres. Tous les hôpitaux intéressés à recueillir ces données qui veulent obtenir plus d'information devraient communiquer avec Mai Nguyen au numéro de téléphone suivant : (613) 946-0169.

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes et hôpitaux suivants qui ont fourni des données présentées dans cet article, de même que Sharon Onno, pour tous les efforts qu'elle a déployés dans la mise en œuvre du Réseau de surveillance canadien des piqûres d'aiguilles avant de prendre sa retraite et à Madeleine Ferron pour ses suggestions constructives sur le document.

Mailis Beazley, Capital Health Region (Victoria); Nancy McMillan, St-Paul's Hospital (Vancouver); Mary Carol Miller, Stanton Regional Health Board (Yellowknife); Mary Bearnes, Calgary Regional Health Authority (Calgary); Clara Chaisson, Union Hospital (Moose Jaw); Lynn Brambilla, Hôpital général de Saint-Boniface (Winnipeg); Kathy Raimondo, Niagara Health System-Welland Hospital Site (Welland); Marie Newcombe, Health Science Centre (Toronto); Loretta O'Neil, St-Joseph's Hospital (Hamilton); Peggy Sheehan, Corporation des soins de santé du Sud-Est (Moncton); Gail MacKeigan, Cape Breton Health Care Complex (Sydney); Ruth Phillips, Queen Elizabeth Hospital (Charlottetown).

Références

1. Santé Canada, Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/sida. *Mise à jour : Surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience (VIH)*. Décembre 2000:1-6.
2. Yassi A, Khokhar JB, Marceniuk M et coll. *Hepatitis B vaccination for health care workers: evaluation of acceptance rate and program strategy at a larger tertiary care hospital*. *Can J Infect Control* 1993;8:94-7.
3. Régie régionale de la santé et des Services sociaux de Montréal-Centre, Direction de la santé publique. *Info-SISES, Bulletin d'information du réseau québécoise de surveillance des expositions professionnelles aux liquides biologiques*. *Info-SISES* 1997;1:1-4.
4. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA et coll. *A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure*. *N Eng J Med* 1997;337:1485-90.
5. Ippoliyo G, Puro V, De Carli G, et le Italian Study Group on Occupational Risk of HIV Infection. *The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: Italian Multicentre Study*. *Arch Intern Med*. 1993;153:1451-58.

Glossaire

Antiseptique

Produit ayant une activité antimicrobienne qui est utilisé sur la peau ou d'autres tissus superficiels et qui détruit la flore transitoire et résidente. Le terme est utilisé pour les préparations appliquées sur les tissus vivants⁽⁴⁾.

Apte au travail

Terminologie acceptée dans le domaine de la santé au travail pour indiquer la capacité d'un travailleur de demeurer ou de retourner au travail. Cette expression représente l'un de trois descriptifs, à savoir, apte au travail, inapte au travail et apte au travail moyennant certaines restrictions. Ces expressions permettent à l'infirmière en santé au travail de maintenir la confidentialité en ce qui concerne le diagnostic, les symptômes ou le statut immunitaire, etc. du travailleur.

Apte au travail moyennant certaines restrictions

Cette désignation permet la redistribution des fonctions ou la réintégration au travail de manière à ne pas entraîner de risque infectieux pour le travailleur de la santé ou les personnes qui se trouvent sur le lieu de travail.

Blessures dues à des instruments piquants, coupants ou tranchants

Blessures percutanées ou coupures.

Colonisation

Présence chez un hôte ou sur sa peau de micro-organismes qui se développent et se multiplient sans envahir les tissus ni causer de lésions cellulaires⁽⁴⁾.

Éclosion

Taux d'incidence anormalement élevé d'une maladie dans une région géographique donnée durant une période déterminée, synonyme d'épidémie⁽⁴⁾.

Exposition

Le fait d'être en contact avec une maladie infectieuse d'une manière qui permet à la transmission d'avoir lieu.

Immunodéprimé

Se dit d'un sujet qui présente une susceptibilité (réceptivité) accrue à l'infection. Dans le présent document, se rapporte aux sujets atteints d'un déficit immunitaire congénital ou acquis ou attribuable à des agents chimiothérapeutiques ou à des hémopathies malignes⁽⁴⁾.

Infectieux

Causé par une infection ou capable d'être transmis⁽⁴⁾.

Infection

Pénétration et multiplication d'un agent infectieux dans les tissus de l'hôte.

a) infection inapparente (asymptomatique, infraclinique) : processus infectieux qui évolue de la même façon qu'une maladie clinique sans se manifester par des symptômes cliniques

b) infection apparente (symptomatique, clinique) : infection qui se manifeste par des signes et des symptômes cliniques (maladie)⁽⁴⁾.

Intervenants d'urgence

Ambulanciers, pompiers, policiers ou techniciens médicaux d'urgence.

Interventions entraînant un risque d'exposition

Interventions durant lesquelles la transmission du VHB, du VHC ou du VIH par le travailleur de la santé au patient risque le plus de survenir et englobant :

a) la palpation digitale de la pointe de l'aiguille dans une cavité corporelle (un espace creux à l'intérieur du corps ou d'un organe) ou la présence simultanée des doigts du travailleur de la santé et d'une aiguille ou d'un autre instrument ou objet tranchant dans un siège anatomique non visible ou hautement confiné, par exemple, durant des chirurgies abdominales, cardio-thoraciques, vaginales et/ou orthopédiques majeures, ou

b) la réparation chirurgicale d'un traumatisme majeur, ou

c) l'incision ou l'excision de tout tissu buccal ou péri-buccal, y compris les dents, lorsqu'il y a un risque que les tissus ouverts du patient soient exposés au sang d'un travailleur de la santé ayant subi une blessure⁽⁹⁾.

Il ne s'agit pas ici de classer toutes les interventions dentaires invasives dans cette catégorie bien qu'elles entraînent un risque théorique d'exposition, mais on souhaite plutôt reconnaître les interventions consistant à pratiquer une ouverture importante dans les tissus buccaux ou péri-buccaux.

Instruments plus sûrs

Instruments conçus pour réduire l'incidence des blessures par piqûre d'aiguille et les expositions potentielles des travailleurs de la santé aux agents pathogènes transmissibles par le sang.

a) un instrument doté d'un dispositif de sécurité dit « actif », p. ex., une seringue munie d'une gaine, exige que l'utilisateur enclenche activement le dispositif de sécurité pour qu'il fonctionne correctement;

b) un instrument doté d'un dispositif de sécurité dit « passif », p. ex., n'exige aucune manœuvre de la part du travailleur de la santé pour offrir une protection et le dispositif est actuellement activé pendant toute la période d'utilisation de l'instrument⁽³⁸⁾.

Maladie

Expression clinique d'une infection; signes et/ou symptômes produits⁽⁴⁾.

Milieu de travail où l'on prodigue des soins de santé

L'hôpital, l'immeuble, l'agence ou le lieu, par exemple, l'ambulance, où sont prodigués des soins de santé.

Nosocomiale

Infection contractée par un patient dans un milieu de soins.

Pratiques de base

Pratiques de lutte anti-infectieuse utilisées dans les soins prodigués à tous les patients pour réduire le risque de transmission des micro-organismes d'un patient à un autre; d'un patient à un travailleur de la santé et d'un travailleur de la santé à un patient⁽⁴⁾.

Précautions additionnelles

Interventions appliquées pour certains agents pathogènes ou tableaux cliniques en plus des pratiques de base de prévention des infections destinées à réduire le risque de transmission des micro-organismes d'un patient à un autre, d'un patient à un travailleur de la santé et d'un travailleur de la santé à un patient⁽⁴⁾.

Réceptif

État d'un individu chez qui la résistance à un agent pathogène particulier n'est pas suffisante pour l'empêcher de contracter l'infection ou la maladie lorsqu'il est exposé à cet agent⁽²³⁾; synonyme de non immun.

Retirer (inapte au travail)

Définir comme « exclure des tâches comportant la prestation de soins aux malades, le contact avec des collègues de travail et limiter l'accès au lieu de travail ».

Source de l'exposition

La personne, l'animal, l'objet ou la substance à partir duquel un agent infectieux est transmis à un hôte⁽²³⁾.

Statut immunitaire

Antécédents de maladie, immunisation ou confirmation en laboratoire de l'immunité.

Symptomatique

Qui présente des symptômes évocateurs d'un processus infectieux avant qu'un diagnostic définitif soit posé. Voir également infection.

Transmissible

Capable de se transmettre d'une personne à l'autre; synonyme de « contagieux » ou « infectieux »⁽⁴⁾.

Travailleur de la santé

Personne qui pourrait contracter ou transmettre un agent infectieux dans le cadre de son travail, par exemple, infirmière, résident, médecin, chercheur, bénévole ou intervenant d'urgence.

– Références –

1. Santé Canada. *Essential resources for infection control effectiveness*. RMTC (en préparation).
2. Santé Canada. *Creutzfeldt-Jakob Disease (CJD) in Canada*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. RMTC (en préparation).
3. Santé Canada. *Infection nosocomiales chez les patients d'établissements de santé liées aux travaux de construction – atténuer le risque d'aspergillose, de légionellose et d'autres infections*. RMTC 2001;27S2:1-46.
4. Santé Canada. *Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. RMTC 1999;25S4:1-157.
5. Santé Canada. *Pratiques de prévention des infections dans les services personnels : tatouage, perçage des oreilles, perçage corporel et électrolyse*. RMTC 1999;25S3:1-82.
6. Santé Canada. *Prévention de l'hépatite C : un consensus en santé publique*. RMTC 1999;25S2:1-25.
7. Santé Canada. *Travaux de la Conférence nationale de concertation sur la varicelle*. RMTC 1999;25S5:1-30.
8. Comité consultatif national de l'immunisation. *Guide canadien d'immunisation*, 5^e éd. Ottawa : Santé Canada, 1998.
9. Santé Canada. *Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : Risque de transmission des pathogènes à diffusion hémotogène*. RMTC 1998;24S4:1-28.
10. Santé Canada. *Lavage des mains, nettoyage, désinfection et stérilisation dans les établissements de santé*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. RMTC 1998;24S8:1-57.
11. Santé Canada. *La prévention des infections transmissibles par le sang dans les établissements de santé et les services publics*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. RMTC 1997;23S3:1-52.
12. Santé Canada. *Un protocole intégré pour la prise en charge des travailleurs de la santé exposés à des pathogènes transmissibles par le sang*. RMTC 1997;23S2:1-16.

-
13. Santé Canada. *Plan canadien d'intervention d'urgence en cas de fièvres hémorragiques virales et autres maladies connexes*. RMTc 1997;23S1:1-14.
 14. Santé Canada. *Prévention des infections à entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) au Canada*. 1997;23S8:1-1-19.
 15. Santé Canada. *Soin des pieds à l'intention des dispensateurs de soins dans la collectivité*. RMTc 1997;23S8:2-2-8.
 16. Santé Canada. *Prévention des infections liées aux dispositifs d'abord intravasculaire à demeure*. RMTc 1997;23S8:3-3-35.
 17. Santé Canada. *Lignes directrices pour la lutte antituberculeuse dans les établissements de soins et autres établissements au Canada*. RMTc 1996;22S1:1-55.
 18. Santé Canada. *Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire*. Ottawa : Santé Canada, 1996.
 19. Santé Canada. *Lignes directrices nationales concertées pour l'établissement d'un protocole de notification post-exposition à l'intention des intervenants d'urgence*. RMTc 1995:21:169-80.
 20. Santé Canada. *Symposium national sur le risque d'infection et la prévention des maladies infectieuses chez les intervenants d'urgence*. Septembre 27, 1994:1-60.
 21. Santé Canada. *Établissements de soins prolongés*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. Ottawa : Groupe Communication Canada 1994:1-45.
 22. Santé et Bien-être social Canada. *Organisation des programmes de prévention des infections dans les établissements de santé*. Document de la série des *Guides de prévention des infections*. Ottawa : Groupe Communication Canada 1990:1-47.
 23. Chin J, ed. *Control of communicable diseases manual*, 17th ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2000.
 24. American Academy of Pediatrics. Pickering LK, Peter G, Baker C et al. eds. *2000 Red book: report of the committee on infectious diseases*, 25th edition, Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2000.
 25. National Safety Council. *Hazard control program*. In: Laing P, ed. *Accident prevention manual for business & industry: administration and programs*. Washington, DC: National Safety Council, 1992:63-91.
 26. Levy BS, Wegman DH, Halperin WE. *Recognizing occupational disease*. In: Levy BS, Wegman DH, eds. *Occupational health: recognizing and preventing work-related disease*, 3rd ed., Toronto, Ont.: Little, Brown and Company, 1995:57-82.
 27. Frye L. *Occupational health surveillance: we're making progress, but is it enough?* Am Assoc Occup Health Nurs J 1997;45:184-87.
 28. Rogers B. *Occupational health nursing: concepts and practice*. Toronto: W.B. Saunders, 1994.
 29. The Canadian Occupational Health Nurses Association Inc. *Canadian occupational health nurses: information booklet*. Stellarton, NS: Eastern Fine Print, 2000;1-14.
 30. Diekema DJ, Doebbeling BN. *Employee health and infection control*. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:292-301.
 31. American Association of Occupational Health Nurses. Salazar M, ed. *AAOHN core curriculum for occupational health nursing*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1997.
 32. Rogers B, Livsey K. *Occupational health surveillance, screening, and prevention activities in occupational health nursing practice*. Am Assoc Occup Health Nurses J 2000;48:92-9.
 33. Herwaldt LA, Pottinger JM, Carter CD et al. *Exposure workups*. Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:850-71.
 34. Friedman C, Barnette M, Buck AS et al. *Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in out-of-hospital settings: a consensus panel report*. Am J Infect Control 1999;27: 418-30.

-
35. Scheckler WE, Brimhall D, Buck AS et al. *Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in hospitals: a consensus panel report.* Am J Infect Control 1998;26:47-60.
 36. Salpaka DS. *Health surveillance for health care workers: a vital role for the occupational and environmental health nurse.* Am Assoc Occup Health Nurs J 2000;48:73-9.
 37. Jagger J, Hunt EH, Brand-Elnaggar J. *Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital.* N Engl J Med 1988;319:284-88.
 38. Chiarello L. *Selection of needlestick prevention devices: a conceptual framework for approaching product evaluation.* Am J Infect Control 1995;23:386-95.
 39. Santé et Bien-être social Canada. *Lignes directrices pour la lutte contre les atteintes méningococciques.* RHMC 1991;17:245-50.
 40. Santé et Bien-être social Canada. *Guide de prévention des infections à l'intention du personnel travaillant dans les établissements de santé.* Document de la série des Guides de prévention des infections. Ottawa : Groupe Communication Canada 1990:1-47.
 41. Rogers B. *Health hazards in nursing and health care: an overview.* Am J Infect Control 1997;25:248-61.
 42. Boone N, Eagan JA, Gillern P et al. *Evaluation of an interdisciplinary re-isolation policy for patients with previous **Clostridium difficile** diarrhea.* Am J Infect Control 1998;26:584-87.
 43. Gershon RRM, Karkashian CD, Grosch JW et al. *Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents.* Am J Infect Control 2000;28:211-21.
 44. Raterman S. *Methods of control.* In: Plog B, Niland J, eds. *Fundamentals of industrial hygiene.* Itasca, IL: National Safety Council, 1996:531-52.
 45. Osterman JW. *Beyond universal precautions.* Can Med Assoc J 1995;152:1051-55.
 46. Amann MC. *The policy and procedure manual — keeping it current.* Am Assoc Occup Health Nurs J 2001;49:69-71.
 47. Hanrahan A, Reutter LI. *A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposures and prevention.* J Adv Nurs 1997;25:144-54.
 48. Fisher J. *Strategies for integrating health care workers into the process of design, selection, and use of control technologies.* In: Charney W, ed. *Handbook of modern hospital safety.* Washington, DC: Lewis, 1999:368-78.
 49. D'Arco S, Hargreaves M. *Needlestick injuries: a multidisciplinary concern.* Nurs Clin North Am 1995;30:61-76.
 50. Haiduven DJ, Phillips ES, Clemons KV et al. *Percutaneous injury analysis: consistent categorization, effective reduction methods, and future strategies.* Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:582-89.
 51. Bryce EA, Ford J, Chase L et al. *Sharps injuries: defining prevention priorities.* Am J Infect Control 1999;27:447-52.
 52. McConnell EA. *Preventing sharps injuries.* Nurs Manage 1998;29:37.
 53. Canadian Standards Association. *Evaluation of single use medical sharps containers for biohazards and cytotoxic waste.* Toronto, 1995;Z316.6-95:1-13.
 54. Rieth LK. *The occupational health service: staffing, facilities, and equipment.* Am Assoc Occup Health Nurs J 2000;48:395-403.
 55. CDC. *Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures — New York City, March 1993-June 1994.* MMWR 1997;46:25-9.
 56. Yassi A, McGill ML. *Determinants of blood and body fluid exposure in a large teaching hospital: hazards of the intermittent intravenous procedure.* Am J Infect Control 1991;19:129-35.
 57. Canadian Standards Association. *Special requirements for heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems in health care facilities.* Toronto, 2001;Z317.2-01-45.

-
58. Canadian Standards Association. *Guidelines for the management of biomedical waste in Canada*. Toronto: CSA/Canadian Council of Ministers of the Environment, 1992.
 59. Transport Canada. *Transportation of Dangerous Goods Act, 1992. Amendment, schedule no. 16, 24 March 1994*. Can Gazette 1994;128:1526-35.
 60. Canadian Standards Association. *Special requirements for plumbing installations in health care facilities*. Toronto, 1988;Z317:1-88.
 61. Canadian Standards Association. *Effective sterilization in hospitals by the steam process*. Toronto, 2001;Z314.3-01:1-50.
 62. Canadian Standards Association. *Effective sterilization in health care facilities by the ethylene oxide process*. Toronto, 2001;Z314.2-01:1-46.
 63. Canadian Standards Association. *Recommended standard practices for emergency (flash) sterilization. National Standard of Canada*. Toronto, 2001;Z314.13-01:1-20.
 64. Canadian Standards Association. *Steam sterilizers for hospitals*. Toronto, 1991;Z314.7-M91:1-18.
 65. Canadian Standards Association. *Effective sterilization in health care facilities by the steam process*. Toronto, 2000;Z314.3:1-61.
 66. Ippolito G, Puro V, De Carli G et al. *The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers*. Arch Intern Med 1993;153:1451-58.
 67. Goodman RA, Solomon SL. *Transmission of infectious diseases in outpatient health care settings*. JAMA 1991;265:2377-81.
 68. Lathey JW, Hodge B. *Information seeking behaviour of occupational health nurses: how nurses keep current with health information*. Am Assoc Occup Health Nurs J 2001;49:87-95.
 69. Amann MC. *Information management: computer resources for the occupational and environmental health nurse*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1999;47:574-83.
 70. Rogers B. *Research and the internet*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1997;45:204-05.
 71. DiBenedetto DV. *Accessing the internet*. Am Assoc Occup Health Nurs J 2000;48:548-50.
 72. American Association of Occupational Health Nurses. *Employee health records: requirements, retention, and access*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1996;44:164A-B.
 73. Vaught W, Paranzino GK. *Confidentiality in occupational health care: a matter of advocacy*. Am Assoc Occup Health Nurs J 2000;48:243-52.
 74. Barthel CW, Kalina CM, Fitko J. *Business process design: securing computerized health information files*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1998;46:581-86.
 75. Simonowitz JA. *The occupational and environmental health nurse and health surveillance*. Am Assoc Occup Health Nurs J 2000;48:56-8.
 76. Robillard P, Roy E. *Blood and body fluid exposures among health care workers in acute care hospitals*. In: *Occupational health for health care workers: International Commission on Occupational Health, 1st update, 2nd International Congress*. Hagberg, Germany: Ecomed, 1995:158-65.
 77. Jagger J, Cohen M, Blackwell B. *EPINet: a tool for surveillance and prevention of blood exposures in health care settings*. In: Charney W, ed. *Handbook of modern hospital safety*. Washington, DC: Lewis, 1999:352-67.
 78. CDC. *Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)*. MMWR 1997;46:1-42.
 79. Saxe JM. *Adult immunization update*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1996;44:349-60.
 80. Santé Canada. *Data elements for National Immunization Registry*. RMTTC (sous presse).

-
81. Santé et Bien-être social Canada. *Recommandations visant à prévenir la transmission du VIH en milieu de soins*. RHMC 1987;13S3:1-11.
 82. Jagger J, Perry J. *Power in numbers: reducing your risk of bloodborne exposures*. Nursing 1999;29:51-2.
 83. Hibberd PL. *Patients, needles, and health care workers: understanding the epidemiology, pathophysiology, and transmission of the human immunodeficiency virus, hepatitis B and C, and cytomegalovirus*. J Intraven Nurs 1995;18:S22-S31.
 84. Porta C, Handelman E, McGovern P. *Needlestick injuries among health care workers*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1999;47:237-44.
 85. Mayhall CG, ed. *Hospital epidemiology and infection control*, 2nd ed. New York: Lippincott, Williams & Wilkins, 1999.
 86. Canadian Standards Association. *Decontamination of reusable medical devices*. Toronto, 2000;Z314.8:1-47.
 87. Makofsky D, Cone JE. *Installing needle disposal boxes closer to the bedside reduces needle-recapping rates in hospital units*. Infect Control Hosp Epidemiol 1993;14:140-44.
 88. Yassi A, McGill ML, Khokhar JB. *Efficacy and cost-effectiveness of a needleless intravenous access system*. Am J Infect Control 1995;23:57-64.
 89. Lawrence L, Delclos GL, Felknor S et al. *The effectiveness of a needleless intravenous connection system: an assessment by injury rate and user satisfaction*. Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:175-82.
 90. Skolnick R, LaRocca J, Barba D et al. *Evaluation and implementation of a needleless intravenous system: making needlesticks needless problem*. Am J Infect Control 1993;21:39-41.
 91. Dille JH. *Worksite influenza immunization: successful program*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1999;47:292-300.
 92. Cassidy CA. *Facilitating behavior change: use of the transtheoretical model in the occupational health setting*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1997;45:239-46.
 93. Campbell KN. *Adult education: helping adults begin the process of learning*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1999;47:31-40.
 94. Labour Canada. *WHMIS in your workplace*. Ottawa, 1992:1-36.
 95. Snyderman DR, Hindman SH, Wineland MD et al. *Nosocomial viral hepatitis B: a cluster among staff with subsequent transmission to patients*. Ann Intern Med 1976;85:573-77.
 96. Saskatchewan Health PHB. *Communicable diseases notification protocol for emergency service workers*. Regina, 1997:1-12.
 97. British Columbia Ministry of Health. *Protocol for protecting emergency responders from communicable disease*. Victoria, 1998:1-48.
 98. NWT Health Department. *Communicable disease exposure guide for emergency responders*. Yellowknife, 1996:1-41.
 99. Ontario Ministry of Health. *Mandatory guideline and protocols for the notification of emergency service workers*. Toronto, 1994:1-39.
 100. Mast ST, Woolvine JD, Gerberding JL. *Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury*. J Infect Dis 1993;168:1589-92.
 101. Ippolito G, Puro V, Petrosillo N et al. *Prevention, management & chemoprophylaxis of occupational exposure to HIV*. Charlottesville, VA: International Health Care Worker Safety Center & AEP, 1997.
 102. Sussman GL, Liss GM, Deal K et al. *Incidence of latex sensitization among latex glove users*. J Allergy Clin Immunol 1999;101:171-78.

-
103. Chiarello LA, Valenti WM. *Overview of hospital infection control*. In: Reese RE, Betts RF, eds. *A practical approach to infectious diseases*. Boston, MA: Little Brown and Company, 1991:711-34.
 104. Dille JH. *A worksite influenza immunization program: impact on lost work days, health care utilization, and health care spending*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 1997;47:301-09.
 105. Johnston L. *Infection control and occupational health: a necessary interface*. *Germes and Ideas* 1997;3:5-10.
 106. Ippolito G, De Carli G, Puro V et al. *Device-specific risk of needlestick injury in Italian health care workers*. *JAMA* 1994;272:607-10.
 107. Spiers JA, Costantino M, Faucett J. *Video technology: use in nursing research*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 2000;48:119-24.
 108. Sofie JK. *Creating a successful occupational health and safety program: using workers' perceptions*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 2000;48:125-30.
 109. Bryce EA. *Sharps injuries & preventive measures*. *Can Oper Room Nurs J* 1998;16:7-11.
 110. Corser WD. *Occupational exposure of health care workers to bloodborne pathogens: a proposal for a systematic intervention approach*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 1998;46:246-52.
 111. Canadian Standards Association. *Handling of waste materials in health care facilities and veterinary health care facilities*. Toronto: 2001;Z317.10-01:1-29.
 112. Rosenblum LS, Villarino ME, Nainan OV et al. *Hepatitis A outbreak in a neonatal intensive care unit: risk factors for transmission and evidence of prolonged viral excretion among preterm infants*. *J Infect Dis* 1991;164:476-82.
 113. Doebbeling BN, Li N, Wenzel RP. *An outbreak of hepatitis A among HCW: risk factors for transmission*. *Am J Public Health* 1993;83:1679-84.
 114. Alberta Health/Alberta Labour. *Alberta emergency services post-exposure notification protocol*. 1998;1-15.
 115. Puro V. *Blood exposures in health care workers*. 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28 October 1, 1999, Montréal. Abstrait # W1-F.
 116. American Association of Occupational Health Nurses. *Cost benefit and cost effectiveness analyses*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 1996;44:8A-B.
 117. Kosinski M. *Effective outcomes management in occupational and environmental health*. *Am Assoc Occup Health Nurs J* 1998;46:500-09.
 118. Jernigan JA, Lowry BS, Hayden FG et al. *Adenovirus type 8 epidemic keratoconjunctivitis in an eye clinic: risk factors and control*. *J Infect Dis* 1993;167:1307-13.
 119. Warren D, Nelson KE, Farrar JA et al. *A large outbreak of epidemic keratoconjunctivitis: problems in controlling nosocomial spread*. *J Infect Dis* 1989;160:938-43.
 120. Levandowski RA, Rubenis M. *Nosocomial conjunctivitis caused by adenovirus type 4*. *J Infect Dis* 1981;143:28-31.
 121. Buffington J, Chapman LE, Stobierski MG et al. *Epidemic keratoconjunctivitis in chronic care facility: risk factors and measures for control*. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:1177-81.
 122. CDC. *Epidemic keratoconjunctivitis in an ophthalmology clinic — California*. *MMWR* 1990;39:598-601.
 123. Wegman DH, Guinee VF, Millian SJ. *Epidemic keratoconjunctivitis*. *Am J Public Health* 1970;60:1230-37.
 124. Adler SP. *Hospital transmission of cytomegalovirus*. *Infect Agents Dis* 1992;1:43-9.
 125. Demmler GJ, Yow MD, Spector SA et al. *Nosocomial cytomegalovirus infections within two hospitals caring for infants and children*. *J Infect Dis* 1987;156:9-16.
 126. Spector SA. *Transmission of cytomegalovirus among infants in hospital documented by restriction-endonuclease-digestion analyses*. *Lancet* 1983;1:378-81.

-
127. Finney JW, Miller KM, Adler SP. *Changing protective and risky behaviors to prevent child-to-parent transmission of cytomegalovirus.* J Appl Behav Anal 1993;26:471-2.
 128. Tookey P, Peckham CS. *Does cytomegalovirus present an occupational risk?* Arch Dis Child 1991;66:1009-10.
 129. Hagay ZJ, Biran G, Ornoy A et al. *Congenital cytomegalovirus infection: a long-standing problem still seeking a solution.* Am J Obstet Gynecol 1996;174:241-45.
 130. Peckham CS, Garrett AJ, Chin KS et al. *Restriction enzyme analysis of cytomegalovirus DNA to study transmission of infection.* J Clin Pathol 1986;39:318-24.
 131. Balcarek KB, Bagley R, Cloud GA. *Cytomegalovirus infection among employees of a children's hospital: no evidence for increased risk associated with patient care.* JAMA 1990;263:840-44.
 132. Valenti WM, Hruska JF, Menegus MA et al. *Nosocomial viral infections: III. Guidelines for prevention and control of exanthematous viruses, gastroenteritis viruses, picornaviruses and uncommonly seen viruses.* Infect Control 1981;2:38-49.
 133. Adler S. *Nosocomial transmission of cytomegalovirus.* Pediatr Infect Dis 1986;5:239-46.
 134. Balfour CL, Balfour HH. *Cytomegalovirus is not an occupational risk for nurses in renal transplant and neonatal units: results of a prospective surveillance study.* JAMA 1986;256:1909-14.
 135. Onorato IM, Morens DM, Martone WJ et al. *Epidemiology of cytomegalovirus infections: recommendations for prevention and control.* Rev Infect Dis 1985;7:479-97.
 136. Friedman HM, Lewis MR, Nemerofsky DM et al. *Acquisition of cytomegalovirus infection among female employees at a pediatric hospital.* Pediatr Infect Dis 1984;3:233-35.
 137. Ahlfors K, Ivarsson SA, Johnsson T et al. *Risk of cytomegalovirus infection in nurses and congenital infection in their offspring.* Acta Paediatr Scand 1981;70:819-23.
 138. Ho HC, Kwan HC, Poon YF et al. *Epstein-Barr virus infections in staff treating patients with nasopharyngeal carcinoma.* Lancet 1978;710-11.
 139. Yeager AS. *Longitudinal, serological study of cytomegalovirus infections in nurses and in personnel without patient contact.* J Clin Microbiol 1975;44-452.
 140. Brady MT. *Cytomegalovirus infections: occupational risk for health professionals.* Am J Infect Control 1986;14:197-203.
 141. Bolyard EA, Tablan OC, Williams WW et al. *Guideline for infection control in health care personnel, 1998.* Am J Infect Control 1998;291-354.
 142. Santé Canada. *Lignes directrices pour la lutte contre la diphtérie au Canada.* RMTS 1998;24S3:1-24.
 143. Hardy IRB, Dittmann S, Sutter RW. *Current situation and control strategies for resurgence of diphtheria in newly independent states of the former Soviet Union.* Lancet 1996;347:1739-44.
 144. Cellesi C, Zanchi A, Michelangeli C et al. *Immunity to diphtheria in a sample of adult population from central Italy.* Vaccine 1989;7:417-19.
 145. Christenson B, Bottiger M. *Serological immunity to diphtheria in Sweden in 1978 and 1984.* Scan J Infect Dis 1986;18:227-33.
 146. Galazka A, Kardymowicz B. *Immunity against diphtheria in adults in Poland.* Epidemiol Infect 1989;103:587-93.
 147. Maple PA, Efstratiou A, George RC et al. *Diphtheria immunity in UK blood donors.* Lancet 1995;345:963-65.
 148. Sargent RK, Rossing TH, Dowton SB et al. *Diphtheria immunity in Massachusetts – a study of three urban patient populations.* Am J Med Sci 1984;287:37-9.
 149. Weiss BP, Strassburg MA, Feeley JC. *Tetanus and diphtheria immunity in an elderly population in Los Angeles County.* Am J Public Health 1983;73:802-04.

-
150. Simonsen O, Kjeldsen K, Bentzon MW et al. *Susceptibility to diphtheria in populations vaccinated before and after elimination of indigenous diphtheria in Denmark*. Acta Pathol Microbiol Immunol Scand [C] 1987;95:225-31.
 151. Pelletier L, Duclos D, Peter G et al. *Immunity to diphtheria in a sample of the Canadian adult population*. Can J Infect Dis 1998;9:367-71.
 152. Farizo KM, Strebel PM, Chen RT et al. *Fatal respiratory disease due to **Corynebacterium diphtheriae**: case report and review of guidelines for management, investigation, and control*. Clin Infect Dis 1993;16:59-68.
 153. Harnisch JP, Tronca E, Nolan CM et al. *Diphtheria among alcoholic urban adults*. Ann Intern Med 1989;111:71-82.
 154. CDC. *Diphtheria, tetanus, and pertussis: recommendations for vaccine use and other preventive measures: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP)*. MMWR 1991;40:1-28.
 155. Ginsburg CM, Henle G, Henle W. *An outbreak of infectious mononucleosis among the personnel of an outpatient clinic*. Am J Epidemiol 1976;104:571-75.
 156. Herbert AM, Bagg J, Walker DM et al. *Seroepidemiology of herpes virus infections among dental personnel*. J Dent 1995;23:339-42.
 157. Pereira FA. *Herpes simplex: evolving concepts*. J Am Acad Dermatol 1996;35:503-20.
 158. Greaves WL, Kaiser AB, Alford RH et al. *The problem of herpetic whitlow among hospital personnel*. Infect Control 1980;1:381-85.
 159. Stern H, Elek SD, Millar DM et al. *Herpetic whitlow a form of cross-infection in hospitals*. Lancet 1959;871-74.
 160. Du Moulin GC, Hedley-Whyte J. *Hospital-associated viral infection and the anesthesiologist*. Anesthesiology 1983;59:51-65.
 161. Bleicher JN, Blinn DL, Massop D. *Hand infections in dental personnel*. Plast Reconstr Surg 1987;80:420-22.
 162. Rowe NH, Heine CS, Kowalski CJ. *Herpetic whitlow: an occupational disease of practicing dentists*. J Am Dent Assoc 1982;105:471-73.
 163. Adams G, Stover BH, Keenlyside RA et al. *Nosocomial herpetic infections in a pediatric intensive care unit*. Am J Epidemiol 1981;113:126-32.
 164. Perl TM, Haugen TH, Pfaller MA et al. *Transmission of herpes simplex virus type 1 infection in an intensive care unit*. Ann Intern Med 1992;117:584-86.
 165. Van Dyke RB, Spector SA. *Transmission of herpes simplex virus type 1 to a newborn infant during endotracheal suctioning for meconium aspiration*. Pediatr Infect Dis 1984;3:153-56.
 166. Kerr CM, Savage GT. *Managing exposure to tuberculosis in the PACU: CDC guidelines and cost analysis*. J Perinatal Nurs 1996;11:143-46.
 167. Raeborn GW, McGraw WT, Grace M et al. *Treatment of herpes labialis with acyclovir: review of three clinical trials*. Am J Med 1988;85:39-43.
 168. Valenti WM. *Infection control and the pregnant health care worker*. Am J Infect Control 1986;14:20-7.
 169. Hoffmann KK, Weber DJ, Rutala WA. *Infection control strategies relevant to employee health*. Am Assoc Occup Health Nurs J 1991;39:167-81.
 170. Santé Canada. *CCNI – Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1999-2000*. RMTCC 1999;25(DCC-2,3,4):1-16.
 171. Nichol KL, Lind A, Margolis KL. *The effectiveness of vaccination against influenza in healthy, working adults*. N Engl J Med 1995;333:889-93.
 172. Nichol KL, Margolis KL, Lind A et al. *Side effects associated with influenza vaccination in healthy working adults*. Arch Intern Med 1996;156:1546-50.

-
173. Potter J, Stott DJ, Roberts MA et al. *Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients.* J Infect Dis 1997;175:1-6.
 174. Hammond GW, Cheang M. *Absenteeism among hospital staff during an influenza epidemic: implications for immunoprophylaxis.* Can Med Assoc J 1984;131:449-52.
 175. Evans ME, Hall KL, Berry SE. *Influenza control in acute care hospitals.* Am J Infect Control 1997;25:357-62.
 176. Lewy R. *Immunizations among hospital personnel.* J Occup Med 1987;29:433-36.
 177. Pachucki CT, Lentino JR, Jackson GG. *Attitudes and behavior of health care personnel regarding the use and efficacy of influenza vaccine.* J Infect Dis 1985;151:1170-71.
 178. Nichol KL, Hauge M. *Influenza vaccination of healthcare workers.* Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:189-94.
 179. Heimberger T, Chang HG, Shaikh M et al. *Knowledge and attitudes of healthcare workers about influenza: why are they not getting vaccinated?* Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:412-15.
 180. Adal KA, Flowers RH, Anglim AM et al. *Prevention of nosocomial influenza.* Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:641-48.
 181. Pachucki CT, Walsh Pappas SA, Fuller GF et al. *Influenza A among hospital personnel and patients: implications for recognition, prevention, and control.* Arch Intern Med 1989;149:77-80.
 182. Wilde J, McMillan J, Serwint J et al. *Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: a randomized trial.* JAMA 1999;281:908-13.
 183. Santé Canada. *CCNI – Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1998-1999.* RMTC 1998;24(DCC-2):1-12.
 184. Olsen GW, Burris JM, Burlew MM et al. *Absenteeism among employees who participated in a workplace influenza immunization program.* J Occup Environ Med 1998;40:311-16.
 185. Doebbeling BN, Edmond MB, Davis CS et al. *Influenza vaccination of health care workers: evaluation of factors that are important in acceptance.* Prev Med 1997;26:68-77.
 186. Tablan OC, Anderson LJ, Arden NH et al. *Guideline for prevention of nosocomial pneumonia.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:587-604.
 187. Atkinson WL. *Measles and healthcare workers.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:5-7.
 188. Chen RT, Goldbaum GM, Wassilak SGF et al. *An explosive point-source measles outbreak in a highly vaccinated population.* Am J Epidemiol 1989;129:173-82.
 189. Remington PL, Hall WN, Davis IH et al. *Airborne transmission of measles in a physician's office.* JAMA 1985;253:1574-77.
 190. Bloch AB, Orenstein WA, Ewing WM et al. *Measles outbreak in a pediatric practice: airborne transmission in an office setting.* Pediatrics 1985;75:676-83.
 191. Santé Canada. *Rougeole – Progrès en matière de lutte au niveau mondial et d'élimination au niveau régional, 1990-1998.* RMTC 1999;25:37-42.
 192. Santé Canada. *Surveillance de la rougeole : lignes directrices pour le soutien des laboratoires.* RMTC 1999;25:201-16.
 193. Willy ME, Koziol DE, Fleisher T. *Measles immunity in a population of healthcare workers.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:12-7.
 194. Wright LJ, Carlquist JF. *Measles immunity in employees of a multihospital healthcare provider.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:8-11.
 195. Poland GA, Nichol KL. *Medical students as sources of rubella and measles outbreaks.* Arch Intern Med 1990;150:44-6.

-
196. Schwarcz S, McCaw B, Fukushima P. *Prevalence of measles susceptibility in hospital staff*. Arch Intern Med 1992;152:1481-83.
 197. Kramer F, Sasse SA, Simms JC et al. *Primary cutaneous tuberculosis after a needlestick injury from a patient with AIDS and undiagnosed tuberculosis*. Ann Intern Med 1993;119:594-95.
 198. Atkinson WL, Markowitz LE, Adams NC et al. *Transmission of measles in medical settings — United States, 1985-1989*. Am J Med 1991;91:320S-4S.
 199. Kelley PW, Petruccelli BP, Stehr-Green P et al. *The susceptibility of young adult Americans to vaccine-preventable infections: a national serosurvey of US Army recruits*. JAMA 1991;266:2724-29.
 200. Steingart K, Thomas A, Dykewicz C et al. *Transmission of measles virus in health care settings during a communitywide outbreak*. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:115-19.
 201. Grabowsky M, Markowitz L. *Serologic screening, mass immunization, and implications for immunization programs*. J Infect Dis 1991;164:1237-38.
 202. Santé Canada. *CCNI – Déclaration supplémentaire sur l'élimination de la rougeole au Canada*. RMTC 1996;22:9-15.
 203. Bass JW, Stephenson SR. *The return of pertussis*. Pediatr Infect Dis 1987;6:141-44.
 204. Riedo FX, Plikaytis BD, Broome CV. *Epidemiology and prevention of meningococcal disease*. Pediatr Infect Dis 1995;14:643-57.
 205. Santé Canada. *Surveillance de la méningococcie invasive au Canada, 1995-1996*. RMTC 1997;23:121-25.
 206. CDC. *Meningococcal disease — United States, 1981*. MMWR 1981;30:113-15.
 207. Artenstein MS, Ellis RE. *The risk of exposure to a patient with meningococcal meningitis*. Military Medicine 1968;474-77.
 208. Gilmore A, Stuart J, Andrews N. *Risk of secondary meningococcal disease in health-care workers*. Lancet 2000;356:1654-55.
 209. Cohen MS, Steere AC, Baltimore R et al. *Possible nosocomial transmission of group Y **Neisseria meningitidis** among oncology patients*. Ann Intern Med 1979;91:7-12.
 210. Rose HD, Lenz IE, Sheth NK. *Meningococcal pneumonia: a source of nosocomial pneumonia*. Arch Intern Med 1981;141:575-77.
 211. CDC. *Nosocomial meningococemia — Wisconsin*. MMWR 1978;27:358-63.
 212. Feldman HA. *Some recollections of the meningococcal diseases*. JAMA 1972;220:1107-12.
 213. Gehanno J-F, Kohen-Couderc L, Lemeland J-F et al. *Nosocomial meningococemia in a physician*. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:564-65.
 214. CDC. *Laboratory-acquired meningococemia — California and Massachusetts*. MMWR 1991;40:46-55.
 215. Santé Canada. *Méningococcie invasive acquise au laboratoire – Québec*. RMTC 1994;20:12-4.
 216. Santé Canada. *Lignes directrices pour la lutte contre les atteintes méningococciques*. RMTC 1994;20:17-27.
 217. Fischer PR, Brunetti C, Belch V et al. *Nosocomial mumps: report of an outbreak and its control*. Am J Infect Control 1996;24:13-8.
 218. Briss PA, Fehrs LJ, Parker RA et al. *Sustained transmission of mumps in a highly vaccinated population: assessment of primary vaccine failure and waning vaccine-induced immunity*. J Infect Dis 1994;169:77-82.
 219. Wharton M, Cochi SL, Hutcheson RH et al. *Mumps transmission in hospitals*. Arch Intern Med 1990;150:47-9.
 220. CDC. *Risks associated with human parvovirus B19 infection*. MMWR 1989;38:81-97.

-
221. Adler SP, Manganello AMA, Koch WC et al. *Risk of human parvovirus B19 infections among school and hospital employees during endemic periods.* J Infect Dis 1993;168:361-68.
 222. Evans JPM, Rossiter MA, Kumaran TO et al. *Human parvovirus aplasia: case due to cross infection in a ward.* Br Med J 1984;288:681.
 223. Bell LM, Naides SJ, Stoffman P et al. *Human parvovirus B19 infection among hospital staff members after contact with infected patients.* N Engl J Med 1989;321:485-91.
 224. Pillay D, Patou G, Hurt S. *Parvovirus B19 outbreak in a children's ward.* Lancet 1992;339:107-09.
 225. Seng C, Watkins P, Morse D et al. *Parvovirus B19 outbreak on an adult ward.* Epidemiol Infect 1994;113:345-53.
 226. Shishiba T, Matsunaga Y. *An outbreak of erythema infectiosum among hospital staff members including a patient with pleural fluid and pericardial effusion.* J Am Acad Dermatol 1993;29:265-67.
 227. Dowell SF, Török TJ, Thorp JA et al. *Parvovirus B19 infection in hospital workers: community or hospital acquisition?* J Infect Dis 1995;172:1076-79.
 228. Ray SM, Erdman DD, Berschling JD et al. *Nosocomial exposure to parvovirus B19: low risk of transmission to healthcare workers.* Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:109-14.
 229. Lettau LA. *Nosocomial transmission and infection control aspects of parasitic and ectoparasitic diseases Part III. Ectoparasites/summary and conclusions.* Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:179-85.
 230. Yonkosky D, Ladia L, Gackenheimer L et al. *Scabies in nursing homes: an eradication program with permethrin 5% cream.* J Am Acad Dermatol 1990;23:1133-36.
 231. Santé Canada. *CCNI – Déclaration sur le vaccin contre la coqueluche.* RMTC 1997;23(DCC-3):1-16.
 232. Lambert HJ. *Epidemiology of a small pertussis outbreak in Kent County, Michigan.* Public Health Rep 1965;80:365-69.
 233. Santé Canada. *Déclaration concernant la prise en charge des personnes exposées à la coqueluche et la lutte contre les épidémies de coqueluche.* RMTC 1994;20:193-99.
 234. Christie CDC, Glover AM, Willke MJ et al. *Containment of pertussis in the regional pediatric hospital during the Greater Cincinnati epidemic of 1993.* Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:556-63.
 235. Santé Canada. *CCNI – Déclaration sur le vaccin acellulaire combiné contre la coqueluche, le tétanos et la diphtérie pour adultes et adolescents.* RMTC 2000;26(DCC-1):1-8.
 236. Weber DJ, Rutala WA. *Management of healthcare workers exposed to pertussis.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:411-15.
 237. Linnemann CC, Perlstein PH, Ramundo N et al. *Use of pertussis vaccine in an epidemic involving hospital staff.* Lancet 1975;540-43.
 238. Kurt TL, Yeager AS, Guenette S et al. *Spread of pertussis by hospital staff.* JAMA 1972;221:264-67.
 239. Nouvellon M, Gehanno JF, Pesterl-Caron M et al. *Usefulness of pulsed-field gel electrophoresis in assessing nosocomial transmission of pertussis.* Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:758-60.
 240. Deville JG, Cherry JD, Christenson PD et al. *Frequency of unrecognized **Bordetella pertussis** infections in adults.* Clin Infect Dis 1995;21:639-42.
 241. Nennig ME, Shinefield HR, Edwards KM et al. *Prevalence and incidence of adult pertussis in an urban population.* JAMA 1996;275:1672-74.
 242. Greaves WL, Orenstein WA, Stetler HC et al. *Prevention of rubella transmission in medical facilities.* JAMA 1982;248:861-64.
 243. Strassburg MA, Stephenson TG, Habel LA et al. *Rubella in hospital employees.* Infect Control 1984;5:123-26.

-
244. Storch GA, Gruber C, Benz B et al. *A rubella outbreak among dental students: description of the outbreak and analysis of control measures*. *Infect Control* 1985;6:150-56.
245. CDC. *Nosocomial rubella infection — North Dakota, Alabama, Ohio*. *MMWR* 1981;29:629-31.
246. CDC. *Exposure of patients to rubella by medical personnel — California*. *MMWR* 1978;27:123.
247. Gladstone JL, Millian SJ. *Rubella exposure in an obstetric clinic*. *Obstet Gynecol* 1981;57:182-86.
248. Polk BF, White JA, DeGirolami PC et al. *An outbreak of rubella among hospital personnel*. *N Engl J Med* 1980;303:541-45.
249. McLaughlin MC, Gold LH. *The New York rubella incident: a case for changing hospital policy regarding rubella testing and immunization*. *Am J Public Health* 1979;69:287-89.
250. Green MS. *Epidemiology of scabies*. *Epidemiol Rev* 1989;11:126-49.
251. Pasternak J, Richtmann R, Ganme APP et al. *Scabies epidemic: price and prejudice*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:540-42.
252. Lam S, Brennessel D. *Norwegian scabies and HIV infection-case report and literature review*. *Infect Dis Clin Pract* 1993;2:169-73.
253. Corbett EL, Crossley I, Holton J et al. *Crusted (“Norwegian”) scabies in a specialist HIV unit: successful use of ivermectin and failure to prevent nosocomial transmission*. *Genitourin Med* 1996;72:115-17.
254. Jimenez-Lucho VE, Fallon F, Caputo C et al. *Role of prolonged surveillance in the eradication of nosocomial scabies in an extended care Veterans Affairs Medical Center*. *Am J Infect Control* 1995;23:44-9.
255. Thomas MC, Giedinghagen DH, Hoff GL. *Brief report: an outbreak of scabies among employees in a hospital-associated commercial laundry*. *Infect Control* 1987;8:427-29.
256. Hench C, Paulson SS, Stevens DA et al. *Scabies outbreak on a spinal cord injury unit*. *Rehabil Nurs* 1994;19:21-3.
257. Bannatyne RM, Patterson TA, Wells BA et al. *Hospital outbreak traced to a case of Norwegian scabies (see comments)*. *Can J Infect Dis* 1992;7:111-13.
258. CDC. *Scabies in health-care facilities — Iowa*. *MMWR* 1988;37:178-79.
259. Cronk S, Brownell D, Petrie S et al. *Scabies outbreak on a rehabilitation unit*. *Infect Control Can* 1990;14-8.
260. Jack M. *Scabies outbreak in an extended care unit — a positive outcome*. *Can J Infect Control* 1993;8:11-3.
261. Mocsny N. *Care and treatment of scabies*. *Adv Clin Care* 1990;5:23-6.
262. Elgart ML. *Scabies*. *Dermatol Clin* 1990;8:253-63.
263. Estes SA, Estes J. *Therapy of scabies: nursing homes, hospitals, and the homeless*. *Semin Dermatol* 1993;12:26-33.
264. Lerche NW, Currier RW, Juranek DD et al. *A typical crusted scabies: report of nosocomial transmission in a community hospital and an approach to control*. *Cutis* 1983;31:668-84.
265. Wenzel RP. *Healthcare workers and the incidence of nosocomial infection: Can treatment of one influence the other? A brief review*. *J Chemother* 1994;6:33-7, 39.
266. Sherertz RJ, Reagan DR, Hampton KD et al. *A cloud adult: the **Staphylococcus aureus**-virus interaction revisited*. *Ann Intern Med* 1996;124:539-47.
267. Belani A, Sherertz RJ, Sullivan ML et al. *Outbreak of staphylococcal infection in two hospital nurseries traced to a single nasal carrier*. *Infect Control* 1986;7:487-90.
268. Kreiswirth BN, Kravitz GR, Schlievert PM et al. *Nosocomial transmission of a strain of **Staphylococcus aureus** causing toxic shock syndrome*. *Ann Intern Med* 1986;105:704-07.

-
269. Eichenwald HF, Kotsevalov O, Fasso LA. *The cloud baby: an example of bacterial-viral interaction*. Am J Dis Child 1960;100:1161-73.
270. Walsh TJ, Standiford HC, Reboli AC et al. *Randomized double-blinded trial of rifampin with either novobiocin or trimethoprim-sulfamethoxazole against methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** colonization: prevention of antimicrobial resistance and effect of host factors on outcome*. Antimicrob Agents Chemother 1993;37:1334-42.
271. Strausbaugh LJ, Jacobson C, Sewell DL et al. *Antimicrobial therapy for methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** colonization in residents and staff of a veteran affairs nursing home care unit*. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:151-59.
272. Miller MA, Dascal A, Portnoy J et al. *Development of mupirocin resistance among methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** after widespread use of nasal mupirocin ointment*. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:811-13.
273. Dos Santos KRN, De Souza Fonseca L, Filho PPG. *Emergence of high-level mupirocin resistance in methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** isolated from Brazilian university hospitals*. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:813-16.
274. Boyce JM. *Should we vigorously try to contain and control methicillin-resistant **Staphylococcus aureus**?* Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:46-54.
275. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML et al. *Guideline for prevention of surgical site infection, 1999*. Am J Infect Control 1999;27:96-134.
276. Doebbeling BN, Breneman DL, Neu HC et al. *Elimination of **Staphylococcus aureus** nasal carriage in health care workers: analysis of six clinical trials with calcium mupirocin ointment*. Clin Infect Dis 1993;17:466-74.
277. Doebbeling BN, Reagan DR, Pfaller MA et al. *Long-term efficacy of intranasal mupirocin ointment: a prospective cohort study of **Staphylococcus aureus** carriage*. Arch Intern Med 1994;154:1505-08.
278. Mulligan ME, Murray-Leisure KA, Ribner BS et al. *Methicillin-resistant **Staphylococcus aureus**: a consensus review of the microbiology, pathogenesis, and epidemiology with implications for prevention and management*. Am J Med 1993;94:313-28.
279. Boyce JM. *Methicillin-resistant **Staphylococcus aureus**: detection, epidemiology, and control measures*. Infect Dis Clin North Am 1989;3:901-13.
280. Boyce JM. *Methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** in hospitals and long-term care facilities: microbiology, epidemiology, and preventive measures*. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:725-37.
281. Crossley K, Landesman B, Zaska D. *An outbreak of infections caused by strains of **Staphylococcus aureus** resistant to methicillin and aminoglycosides. II. Epidemiologic studies*. J Infect Dis 1979;139:280-87.
282. Peacock JE, Marsik FJ, Wenzel RP. *Methicillin-resistant **Staphylococcus aureus**: introduction and spread within a hospital*. Ann Intern Med 1980;93:526-32.
283. Jernigan JA, Titus MG, Groschel DH et al. *Effectiveness of contact isolation during a hospital outbreak of methicillin-resistant **Staphylococcus aureus***. Am J Epidemiol 1996;143:496-504.
284. Simor E, Ofner-Agostini M, Paton S et al. *The evolution of methicillin resistant **Staphylococcus aureus** (MRSA) in Canadian hospitals: four years of national surveillance*. CHICA '99, Moncton, NB, May 31-June 2, 1999. Can J Infect Control spring 1999:abstracts 6-7.
285. Santé Canada. *Caractérisation et nomenclature proposée des souches épidémiques de **Staphylococcus aureus** résistant à la méthicilline au Canada*. RMTc 1999;25:105-08.
286. Simor AE, Ofner-Agostini M, Paton S et al. *The evolution of methicillin resistant **Staphylococcus aureus** (MRSA) in Canadian hospitals: four years of national surveillance*. Resistance to Antimicrobial Agents, Monte Carlo, Principality of Monaco, October 20-23, 1999. Abstrait.
287. Muder RR, Brennen C, Goetz AM. *Infection with methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** among hospital employees*. Infect Control Hosp Epidemiol 1993;14:576-78.
-

-
288. Boyce JM, Opal SM, Potter-Bynoe G et al. *Spread of methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** in a hospital after exposure to a health care worker with chronic sinusitis.* Clin Infect Dis 1993;17:496-504.
 289. Hartstein AI, Denny MA, Morthland VH et al. *Control of methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** in a hospital and an intensive care unit.* Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:405-11.
 290. DiPersio JR, File TM, Stevens DL et al. *Spread of serious disease — producing M3 clones of group A Streptococcus among family members and health care workers.* Clin Infect Dis 1996;22:490-95.
 291. Cleary PP, Kaplan EL, Handley JP et al. *Clonal basis for resurgence of serious **Streptococcus pyogenes** diseases in the 1980s.* Lancet 1992;339:518-21.
 292. Stevens DL. *Invasion group A Streptococcus infections.* Clin Infect Dis 1992;14:2-13.
 293. Davies HD, McGeer A, Schwartz B et al. *Invasive group A streptococcal infections in Ontario, Canada.* N Engl J Med 1996;335:547-54.
 294. Schaffner W, Lefkowitz LB, Goodman JS et al. *Hospital outbreak of infections with group A Streptococci traced to an asymptomatic anal carrier.* N Engl J Med 1969;280:1224-25.
 295. Mastro TD, Farley TA, Elliott JA et al. *An outbreak of surgical-wound infections due to group A Streptococcus carried on the scalp.* N Engl J Med 1990;323:968-72.
 296. Stamm WE, Feeley JC, Facklam RR. *Wound infections due to group A Streptococcus traced to a vaginal carrier.* J Infect Dis 1978;138:287-92.
 297. Paul SM, Genese C, Spitalny K. *Postoperative group A beta-hemolytic Streptococcus outbreak with the pathogen traced to a member of a healthcare worker's household.* Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:643-46.
 298. Auerbach SB, Schwartz B, Williams D et al. *Outbreak of invasive group A streptococcal infections in a nursing home: lessons on prevention and control.* Arch Intern Med 1992;152:1017-22.
 299. Rutala WA, Weber DJ, Denny FW. *Management of healthcare workers with pharyngitis or suspected streptococcal infections.* Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:753-61.
 300. Richman DD, Breton SJ, Goldmann DA. *Scarlet fever and group A streptococcal surgical wound infection traced to an anal carrier.* J Pediatr 1977;90:387-90.
 301. Zimmerman RA, Sciple GW. *Streptococcal wound infections.* Rocky Mt Med J 1966;63:63-5.
 302. Decker MD, Lavelly GB, Hutcheson RH et al. *Food-borne streptococcal pharyngitis in a hospital pediatrics clinic.* JAMA 1985;253:679-81.
 303. Berkelman RL, Martin D, Graham DR et al. *Streptococcal wound infections caused by a vaginal carrier.* JAMA 1982;247:2680-82.
 304. McIntyre DM. *An epidemic of **Streptococcus pyogenes** puerperal and postoperative sepsis with an unusual carrier site — the anus.* Am J Obstet Gynecol 1968;101:308-14.
 305. Gryska PF, O'Dea AE. *Postoperative streptococcal wound infection.* JAMA 1970;213:1189-91.
 306. Schrack WD, Miller GB, Parkin WE et al. *Four streptococcal infections traced to anal carrier.* Pennsylvania Medicine 1979;82:35-6.
 307. Jewett JF, Reid DE, Safon LE et al. *Childbed fever — a continuing entity.* JAMA 1968;206:344-50.
 308. Nash FW, Mann TP, Haydu IW. *An outbreak of streptococcal infection in a maternity unit.* Postgrad Med J 1965;41:182-84.
 309. McKee WM, Di Caprio JM, Sherris JC et al. *Anal carriage as the probable source of a streptococcal epidemic.* Lancet 1966;2:1007-09.
 310. Rahman M. *Outbreak of **Streptococcus pyogenes** infections in a geriatric hospital and control by mass treatment.* J Hosp Infect 1981;2:63-9.

-
311. Bygdeman S, Jacobsson E, Myrback K-E et al. *Hemolytic streptococci among infants in a maternity department*. *Scan J Infect Dis* 1978;10:45-9.
 312. Hohenboken MJ, Anderson F, Kaplan EL. *Invasive group A streptococcal (GAS) serotype M-1 outbreak in a long-term care facility (LTCF) with mortality*. Program and abstracts of the 34th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. October 4-7, 1994, Orlando, FL. Abstrait # J-189.
 313. BC Ministry of Health. *Guidelines for management of contacts of cases of severe invasive group A streptococcal disease (GAS) including streptococcal toxic shock syndrome (STSS) and necrotizing fasciitis (NF)*. BC Centre for Disease Control, 1998:1-7.
 314. Ontario Ministry of Health. *Guidelines for management of contacts of cases of invasive group A streptococcal disease (GAS) including streptococcal toxic shock syndrome (STSS) and necrotizing fasciitis (NF)*. PHB1995:1-15.
 315. Viglionese A, Nottbart VF, Bodman HA et al. *Recurrent group A streptococcal carriage in a health care worker associated with widely separated nosocomial outbreaks*. *Am J Med* 1991;91:329S-33S.
 316. Ridgway EJ, Allen KD. *Clustering of group A streptococcal infections on a burns unit: important lessons in outbreak management*. *J Hosp Infect* 1993;25:173-82.
 317. Wood B, Rademaker M. *Nosocomial **Trichophyton tonsurans** in a long stay ward*. *N Z Med J* 1997;110:277-8.
 318. Arnow PM, Houchins SG, Pugliese G. *An outbreak of tinea corporis in hospital personnel caused by a patient with **Trichophyton tonsurans** infection*. *Pediatr Infect Dis J* 1991;10:355-59.
 319. Lewis SM, Lewis BG. *Nosocomial transmission of **Trichophyton tonsurans** tinea corporis in a rehabilitation hospital*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:322-25.
 320. Calcutt JA, Goucher-Wilson S, Sulis CA. *Nosocomial transmission of tinea corporis on a pediatrics ward at Boston city hospital*. *Am J Infect Control* 1995;23:122-23.
 321. Association pulmonaire du Canada/Société canadienne de thoracologie. *Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse*. 4^e éd. Ottawa, 1996.
 322. Ofner ME, Conly JM, Paton S et al. *The emerging epidemiology of vancomycin resistant enterococci in Canada: results of the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP) passive reporting network (PRN)*. *Can J Infect Control* 1999;14:abstract 6.
 323. Rhinehart E, Smith NE, Wennersten C et al. *Rapid dissemination of b-lactamase-producing, aminoglycoside-resistant **Enterococcus faecalis** among patients and staff on an infant-toddler surgical ward*. *N Engl J Med* 1990;323:1814-8.
 324. Baran J, Ramanathan J, Riederer KM et al. *Vancomycin-resistant **Enterococcus faecium** (VREF) stool colonization in healthcare workers and their households*. 39th Annual ICAAC, September 26-29 1999, San Francisco, Cal. Abstrait #75K.
 325. CDC. *Nosocomial enterococci resistant to vancomycin — United States, 1989-1993*. *MMWR* 1993;42:597-99.
 326. Kibsey PC, Willey B, Low DE et al. *Vancomycin multi-resistant **Enterococcus faecium**: first Canadian isolate*. 61st Conjoint Meeting of Infectious Diseases November 21-25, 1993, Vancouver, BC. 1993. Abstrait # K5.
 327. Santé Canada. *Découverte d'entérocoques résistant à la vancomycine dans un service de néphrologie d'un hôpital ontarien*. *RMTC* 1996;22:125-28.
 328. Johnston L, Ofner-Agostini ME, Holton D et al. *Laboratory and infection protocols for vancomycin-resistant enterococci (VRE): a survey of CHEC facilities*. CHICA 31 May-2 Jun 1999, Moncton, NB. *Can J Infect Control* 1999;14:abstract 2.
 329. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995;16:105-13.
 330. Miller E, Marshall R, Vurdien J. *Epidemiology, outcome and control of varicella-zoster infection*. *Rev Med Microbiol* 1993;4:222-30.

-
331. Weber DJ, Rutala WA, Hamilton H. *Prevention and control of varicella-zoster infections in healthcare facilities.* Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:694-705.
332. Santé Canada. *CCNI – Déclaration sur l'usage recommandé du vaccin antivaricelleux.* RMTC 1999;25(DCC-1):1-16.
333. Gershon AA. *Chickenpox, measles and mumps.* In: Remington JS, Klein JO, eds. *Infectious disease of the fetus and newborn infant.* Philadelphia, PA: WB Saunders Company, 1995:566-91.
334. Law B, Fitzsimon C, Ford-Jones L et al. *Cost of chickenpox in Canada: Part I — cost of uncomplicated cases.* Pediatrics 1999;104:1-6.
335. Law B, Fitzsimon C, Ford-Jones L et al. *Cost of chickenpox in Canada: Part II — cost of complicated cases and total economic impact.* Pediatrics 1999;104:7-14.
336. CDC. *Prevention of varicella: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* MMWR 1996;45:1-36.
337. American Academy of Pediatrics. *Varicella vaccine update.* Pediatrics 2000;105:136-41.
338. Venkitaraman AR, John TJ. *Chickenpox outbreak in staff and students of a hospital in the tropics (letter).* Lancet July 17, 1982;165.
339. Hyams PJ, Vernon S, Eckert D. *Susceptibility to varicella virus of certain adults in the southeastern United States.* Am J Infect Control 1984;12:6-9.
340. McKinney WP, Horowitz MM, Battiola RJ. *Susceptibility of hospital-based health care personnel to varicella-zoster virus infections.* Am J Infect Control 1989;17:26-30.
341. Lane NE, Paul RI, Bratcher DF et al. *A survey of policies at children's hospitals regarding immunity of healthcare workers: Are physicians protected?* Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:400-04.
342. Ratnam S. *Varicella susceptibility in a Canadian population.* Can J Infect Dis 2000;11:249-53.
343. Alter SJ, Hammond JA, McVey CJ et al. *Susceptibility to varicella-zoster virus among adults at high risk for exposure.* Infect Control 1986;7:448-51.
344. Lussier N, Weiss K, Laverdière M. *Varicella-zoster screening and management programs in healthcare facilities in Canada.* Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:562-63.
345. Schattner TJ. *More on glutaraldehyde and tuberculocidal activity [letter].* Infection Control and Hospital Epidemiology 1990;11:412-13.
346. Tennenberg AM, Brassard JE, Van Lieu J et al. *Varicella vaccination for healthcare workers at a university hospital: an analysis of costs and benefits.* Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:405-11.
347. Salzman MB, Garcia C. *Postexposure varicella vaccination in siblings of children with active varicella, CA, U.S.A.* Pediatr Infect Dis J 1998;17:256-57.
348. Watson B, Seward J, Yang A et al. *Postexposure effectiveness of varicella vaccine.* Pediatrics 2000;105:84-8.
349. Weber DJ, Rutala WA, Parham C. *Impact and costs of varicella prevention in a university hospital.* Am J Public Health 1998;78:19-23.
350. Miller PJ, Landry S, Searcy MA et al. *Cost of varicella epidemic.* Pediatrics 1985;75:989-99.
351. Krasinski K, Holzman RS, LaCouture R et al. *Hospital experience with varicella-zoster virus.* Infect Control 1986;7:312-16.
352. McKendrick GDW, Emond RTD. *Investigation of cross-infection in isolation wards of different design.* J Hyg 1976;76:23-31.
353. Faoagali JL, Darcy D. *Chickenpox outbreak among the staff of a large, urban adult hospital: costs of monitoring and control.* Am J Infect Control 1995;23:247-50.

-
354. Knaggs A, Gallagher J, Shorten GD. *Chickenpox ARDS in a health care worker following occupational exposure*. *Occup Med* 1998;48:261-62.
 355. Gustafson TL, Shehab Z, Brunell PA. *Outbreak of varicella in a newborn intensive care nursery*. *Am J Dis Child* 1984;138:548-50.
 356. Leclair JM, Zaia JA, Levin MJ et al. *Airborne transmission of chickenpox in a hospital*. *N Engl J Med* 1980;302:450-53.
 357. Haiduven-Griffiths D, Fecko H. *Varicella in hospital personnel: a challenge for the infection control practitioner*. *Am J Infect Control* 1987;15:207-11.
 358. Gustafson TL, Lavelly GB, Brawner ER et al. *An outbreak of airborne nosocomial varicella*. *Pediatrics* 1982;70:550-56.
 359. Sawyer MH, Chamberlin CJ, Wu YN et al. *Detection of varicella-zoster virus DNA in air sample from hospital rooms*. *J Infect Dis* 1994;169:91-4.
 360. Wallace MR, Bowler WA, Murray NB et al. *Treatment of adult varicella with oral acyclovir: a randomized, placebo-controlled trial*. *Ann Intern Med* 1992;117:358-63.
 361. Josephson A, Gomert ME. *Airborne transmission of nosocomial varicella from localized zoster*. *J Infect Dis* 1988;158:238-41.
 362. Patterson WB, Craven DE, Schwartz DA et al. *Occupational hazards to hospital personnel*. *Ann Intern Med* 1985;102:658-80.
 363. Hyams PJ, Stuewe MCS, Heitzer V. *Herpes zoster causing varicella (chickenpox) in hospital employees: cost of a casual attitude*. *Am J Infect Control* 1984;12:2-5.
 364. Stover BH, Bratcher DF. *Varicella-zoster virus: infection, control, and prevention*. *Am J Infect Control* 1998;26:369-84.
 365. Santé Canada. *CCNI – Déclaration relative à la prévention de l'hépatite A*. *RMTC* 1994;20:133-43.
 366. Mbithi JN, Springthorpe VS, Boulet JR et al. *Survival of hepatitis A virus on human hands and its transfer on contact with animate and inanimate surfaces*. *J Clin Microbiol* 1992;30:757-63.
 367. Smith S, Weber S, Wiblin T et al. *Cost-effectiveness of hepatitis A vaccination in healthcare workers*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:688-91.
 368. Jensenius M, Ringertz SH, Berild D et al. *Prolonged nosocomial outbreak of hepatitis A arising from an alcoholic with pneumonia*. *Scan J Infect Dis* 1998;30:119-23.
 369. Azimi PH, Roberto RR, Guralnik J et al. *Transfusion-acquired hepatitis A in a premature infant with secondary nosocomial spread in an intensive care nursery*. *Am J Dis Child* 1986;140:23-7.
 370. CDC. *Outbreak of viral hepatitis in the staff of a pediatric ward — California*. *MMWR* 1977;26:77-8.
 371. Papaevangelou G, Roumeliotou A, Contoyannis PC. *The risk of nosocomial hepatitis A and B virus infections from patients under care without isolation precaution*. *J Med Virol* 1981;7:143-48.
 372. Kashiwagi S, Hayashi J, Ikematsu H et al. *Prevalence of immunologic markers of hepatitis A and B infection in hospital personnel in Miyazaki Prefecture, Japan*. *Am J Epidemiol* 1985;122:960-69.
 373. Gibas A, Blewett DR, Schoenfeld DA et al. *Prevalence and incidence of viral hepatitis in health workers in the prehepatitis B vaccination era*. *Am J Epidemiol* 1992;136:603-10.
 374. Santé Canada. *CCNI – Déclaration supplémentaire sur la prévention de l'hépatite*. *RMTC* 1997;23(DCC-4):1-6.
 375. Wilson J, Johnson R, Clarke R et al. *Emerging patterns in the epidemiology of verocytotoxin-producing **E. coli** infection in Canada*. *CCDR* 1998;9:139-41.
 376. Santé Canada. *Sommaire annuel des maladies à déclaration obligatoire*. *RMTC* 1999;25S6:1-159.

-
377. Koch KL, Phillips DJ, Aber RC et al. *Cryptosporidiosis in hospital personnel: evidence for person-to-person transmission*. Ann Intern Med 1985;102:593-96.
378. Dryjanski J, Gold JWM, Ritchie MT et al. *Cryptosporidiosis: case report in a health team worker*. Am J Med 1986;80:751-52.
379. Carter AO, Borczyk AA, Carlson JAK et al. *A severe outbreak of **Escherichia coli** O157:H7-associated hemorrhagic colitis in a nursing home*. N Engl J Med 1987;317:1496-500.
380. Sawyer LA, Murphy JJ, Kaplan JE et al. *25- to 30-nm virus particle associated with a hospital outbreak of acute gastroenteritis with evidence for airborne transmission*. Am J Epidemiol 1988;127:1261-71.
381. Standaert SM, Hutcheson RH, Schaffner W. *Nosocomial transmission of salmonella gastroenteritis to laundry workers in a nursing home*. Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:22-6.
382. Beers LM, Burke TL, Martin DB. *Shigellosis occurring in newborn nursery staff*. Infect Control Hosp Epidemiol 1989;10:147-49.
383. Gellert GA, Waterman SH, Ewert D et al. *An outbreak of acute gastroenteritis caused by a small round structured virus in a geriatric convalescent facility*. Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:459-64.
384. Hall CB, Douglas RG. *Modes of transmission of respiratory syncytial virus*. J Pediatr 1981;99:100-03.
385. Hall CB, Douglas RG, Schnabel KC et al. *Infectivity of respiratory syncytial virus by various routes of inoculation*. Infect Immun 1981;33:779-83.
386. Gala CL, Hall CB, Schnabel KC et al. *The use of eye-nose goggles to control nosocomial respiratory syncytial virus infection*. JAMA 1986;256:2706-08.
387. Agah R, Cherry JD, Garakian AJ et al. *Respiratory syncytial virus (RSV) infection rate in personnel caring for children with RSV infections: routine isolation precautions vs. routine procedure supplemented by use of masks and goggles*. Am J Dis Child 1987;141:695-97.
388. Porter JDH, Teter M, Traister V et al. *Outbreak of adenoviral infections in a long-term paediatric facility, New Jersey, 1986/87*. J Hosp Infect 1991;18:201-10.
389. Fisher B, Yu B, Armstrong D et al. *Outbreak of **Mycoplasma pneumoniae** infection among hospital personnel*. Am J Med Sci 1978;276:205-09.
390. Singh-Naz N, Willy M, Riggs N. *Outbreak of parainfluenza virus type 3 in a neonatal nursery*. Pediatr Infect Dis J 1990;9:31-3.
391. Santé Canada. *Lignes directrices et recommandations sur la prévention et lutte contre l'hépatite C*. RMTC 1995;21S2:1-21.
392. Lanphear B. *Transmission and control of bloodborne viral hepatitis in health care workers*. Occup Med 1997;12:717-30.
393. Petrosillo N, Puro V, Jagger J et al. *The risks of occupational exposure and infection by human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus in the dialysis setting*. Am J Infect Control 1995;23:278-85.
394. CDC. *Case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood — France, United Kingdom, and United States, January 1988-August 1994*. MMWR 1995;44:929-33.
395. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA et al. *A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure*. N Engl J Med 1997;337:1485-90.
396. CDC. *Public health service guideline for the management of health-care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis*. MMWR 1998;47(RR-7):1-33.
397. Santé Canada. Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/sida. *Mise à jour : surveillance nationale des cas d'exposition professionnelle au virus de l'immunodéficience (VIH)*. Décembre 2000:1-6.
398. O'Neil T, Abbott A, Radecki S. *Risk of needlesticks and occupational exposures among residents and medical students*. Arch Intern Med 1992;152:1451-56.

-
399. Occupational Safety and Health Association. *Needlestick prevention*. URL: <<http://www.osha-slc.gov/SLTC/needlestick/index.html> > Date d'accès : avril 2001.
400. Association of Workers' Compensation Boards of Canada. *National work injury statistics program — 1997*. Toronto, 2000:1-6.
401. Association of Workers' Compensation Boards of Canada. *National work injury statistics program — 1998*. Toronto, 2000;1-4.
402. Johnson IL, Andonov A, Coulhart M et al. *An outbreak of hepatitis B associated with reusable subdermal electroencephalogram electrodes*. *Can Med Assoc J* 2000;162:1127-31.
403. Bell DM, Shapiro C, Ciesielski C et al. *Preventing bloodborne pathogen transmission from health-care workers to patients*. *Surg Clin North Am* 1995;75:1189-203.
404. Mast EE, Alter MJ. *Prevention of hepatitis B virus infection among health-care workers*. In: Ellis RW, ed. *Hepatitis B vaccines in clinical practice*. New York, NY: Marcel Dekker, Inc., 1993:295-307.
405. Gerberding JL. *Management of occupational exposures to blood-borne viruses*. *N Engl J Med* 1995;332:444-51.
406. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G et al. *Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposures in health care workers*. *Am J Infect Control* 1995;23:273-77.
407. Santé et Bien-être social Canada. *CCNI – Déclaration sur le vaccin contre l'hépatite B*. *RHMC* 1982;8:221-27.
408. Santé et Bien-être social Canada. *CCE – Déclaration sur le vaccin contre l'hépatite B*. *RHMC* 1982;8:227-28.
409. Wainwright RB, Bulkow LR, Parkinson AJ et al. *Protection provided by hepatitis B vaccine in a Yupik Eskimo population — results of a 10-year study*. *J Infect Dis* 1997;175:674-77.
410. Kane M, Banatvala J, Da Villa G et al. *Are booster immunisations needed for lifelong hepatitis B immunity?* *Lancet* 2000;344:561-65.
411. Yassi A, Khokhar JB, Marceniuk M et al. *Hepatitis B vaccination for health care workers: evaluation of acceptance rate and program strategy at a large tertiary care hospital*. *Can J Infect Control* 1993;8:94-7.
412. Roy E, Robillard P, Charlebois A. *Blood and body fluid exposures among health care workers in non hospital settings*. In: *Occupational health for health care workers: International Commission on Occupational Health, 1st update, 2nd International Congress*. Hagberg, Germany: Ecomed 1995:166-70.
413. McCarthy GM, Koval JJ, John MA et al. *Infection control practices across Canada: Do dentists follow the recommendations?* *J Can Dent Assoc* 1999;65:506-11.
414. McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. *Compliance with recommended infection control procedures among Canadian dentists: results of a national survey*. *Am J Infect Control* 1999;27:377-84.
415. Mahoney FJ, Stewart K, Hu H et al. *Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States*. *Arch Intern Med* 1997;157:2601-05.
416. Brigden M. *Practical estimated risks from the transfusion of screened donor units and practical estimated frequency of adverse effects of blood component therapy*. *BC Med J* 1998;40:13.
417. Wormser GP, Forseter G, Joline C et al. *Low risk of hepatitis C infection following parenteral exposure to blood of HIV-infected patients*. *Am J Infect Control* 1991;19:110.
418. CDC. *Nosocomial hepatitis B virus infection associated with reusable fingerstick blood sampling devices — Ohio and New York City 1996*. *MMWR* 1997;47:217-21.
419. Lanphear BP. *Trends and patterns in the transmission of bloodborne pathogens to health care workers*. *Epidemiol Rev* 1994;16:437-50.
420. MacQuarrie MD, Forghani B, Wolochow DA. *Hepatitis B transmitted by a human bite*. *JAMA* 1974;237:723-24.
421. Short LJ, Bell DM. *Risk of occupational infection with blood-borne pathogens in operating and delivery room settings*. *Am J Infect Control* 1993;21:343-50.

-
422. Hersey JC, Martin LS. *Use of infection control guidelines by workers in healthcare facilities to prevent occupational transmission of HBV and HIV: results from a national survey.* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:243-52.
 423. Sepkowitz KA. *How safe is safe enough?* Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:386-87.
 424. International Health Care Worker Safety Research and Resource Center. *Bloodborne infections: occupational risk and prevention.* Adv Exposure Prev 1995;1(4):2.
 425. Liang TJ, Rehermann B, Seeff LB et al. *Pathogenesis, natural history, treatment, and prevention of hepatitis C.* Ann Intern Med 2000;132:296-305.
 426. Alter MJ, Mast EE, Moyer L et al. *Hepatitis C.* Infect Dis Clin North Am 1998;12:13-26.
 427. CDC. *Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-related chronic disease.* MMWR 1998;(RR-19):47:1-39.
 428. Chaudhary RK. *Recent advances in laboratory diagnosis of hepatitis C virus infection.* Can J Infect Dis 1994;5:259-62.
 429. Alter MJ. *Hepatitis C virus infection in the United States.* J Hepatol 1999;31:88-91.
 430. CDC. *Transmission of hepatitis C virus infection associated with home infusion therapy for hemophilia.* MMWR 1997;46:597-607.
 431. Camarero C, Martos I, Delgado R et al. *Horizontal transmission of hepatitis C virus in households of infected children.* J Pediatr 1993;123:98-9.
 432. Rosen HR. *Acquisition of hepatitis C by a conjunctival splash.* Am J Infect Control 1997;25:242-47.
 433. Figueiredo JF, Borges AS, Martinez R et al. *Transmission of hepatitis C but not human immunodeficiency virus type 1 by a human bite.* Clin Infect Dis 1994;19:546-47.
 434. Dusheiko GM, Smith M, Scheuer PJ. *Hepatitis C virus transmitted by human bite.* Lancet 1990;336:503-04.
 435. Bodsworth NJ, Robertson M, Kaldor J. *Transmission of hepatitis C virus but not human immunodeficiency virus type 1 following sharing of cleaned injecting equipment.* Genitourin Med 1994;70:206-07.
 436. Bronowicki J-P, Venard V, Botté C et al. *Patient-to-patient transmission of hepatitis C virus during colonoscopy.* N Engl J Med 1997;337:237-40.
 437. Abe K, Kurata T, Shikata T et al. *Experimental transmission of non-A, non-B hepatitis by saliva.* J Infect Dis 1987;155:1078-79.
 438. Mitsui T, Iwano K, Masuko K et al. *Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident.* Hepatology 1992;16:1109-14.
 439. Stringer B, Infante-Rivard C, Hanley J. *Quantifying and reducing the risk of bloodborne pathogen exposure.* Association of Operating Room Nurses (sous presse).
 440. Campbell S, Jochimsen E, Williams I et al. *Hepatitis C virus (HCV) after occupational exposures among health care workers.* 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28 – October 1 1999, Montreal, QC. Abstrait # W1-E.
 441. Puro V, De Carli G, Petrosillo N. *Risk of occupational HCV infection after percutaneous exposure.* 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28-October 1, 1999, Montreal, QC. Abstrait # W1-B.
 442. Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C et al. *Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury.* N Engl J Med 1997;336:919-22.
 443. Ippolito G, Puro V, Petrosillo N et al. *Simultaneous infection with HIV and hepatitis C virus following occupational conjunctival blood exposure.* JAMA 1998;280:28.

-
444. CDC. *Hepatitis C virus infection among firefighters, emergency medical technicians, and paramedics — selected locations, United States, 1991-2000*. MMWR 2000;49:660-65.
445. Ross RS, Viazov S, Gross T et al. *Transmission of hepatitis C virus from a patient to an anesthesiology assistant to five patients*. N Engl J Med 2000;343:1851-54.
446. Noguchi S, Sata M, Suzuki H et al. *Early therapy with interferon for acute hepatitis C acquired through a needlestick*. Clin Infect Dis 1997;24:992-94.
447. Remis RS, Delage G, Palmer RWH. *Risk of HIV infection from blood transfusion in Montreal*. Can Med Assoc J 1997;157:375-82.
448. Mantur BG, Mangalgi SS, Mulimani M. *Transmission of HIV-1 by human bite*. Lancet 1996;347:1762-63.
449. Fitzgibbon JE, Gaur S, Frenkel LD et al. *Transmission from one child to another of human immunodeficiency virus type 1 with a zidovudine-resistance mutation*. N Engl J Med 1993;329:1835-41.
450. Wormser GP, Rabkin CS, Joline C. *Frequency of nosocomial transmission of HIV infection among health care workers*. N Engl J Med 1988;319:307-08.
451. Henderson DK. *Risks for exposures to and infection with HIV among health care providers in the emergency department*. Emerg Med Clin North Am 1995;13:199-211.
452. Tokars JI, Marcus R, Culver DH et al. *Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers after occupational exposure to HIV-infected blood*. Ann Intern Med 1993;118:913-19.
453. McKinney WP, Young MJ. *The cumulative probability of occupationally acquired HIV infection: the risks of repeated exposures during a surgical career*. Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:243-47.
454. Santé Canada. *Les protocoles protègent contre l'acquisition de l'infection à VIH – mais encore faut-il les appliquer*. RMTC 1996;22:54-6.
455. Santé Canada. *Cas d'infection à VIH ayant pu être transmis en milieu de travail – Ontario*. RMTC 1992;18:102-03.
456. Santé Canada. *Éditorial : Les protocoles protègent contre l'acquisition de l'infection à VIH – mais encore faut-il les appliquer*. RMTC 1996;22:54-6.
457. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN et al. *Risk and management of blood-borne infections in health care workers*. Clin Microbiol Rev 2000;13:385-407.
458. CDC. *Health care workers with documented and possible occupationally acquired AIDS/HIV infection, by occupation, reported through June 2000, United States (Table 17)*. URL: < <http://www.cdc.gov/hiv/stats/hasr1201/table17.htm> > Date d'accès : mai 2001.
459. Public Health Laboratory Services. *Occupational transmission of HIV infection*. Communicable Disease Report [England] 1998;8:193-96.
460. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M et al. *Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures: a prospective evaluation*. Ann Intern Med 1990;113:740-46.
461. Reiser M, Salzberger B, Fätkenheuer G. *Occupational HIV transmission by an internal fixation wire of the patella*. AIDS 1998;12:226.
462. Busch MP, Satten GA. *Time course of viremia and antibody seroconversion following human immunodeficiency virus exposure*. Am J Med 1997;102:117-26.
463. Robert LM, Bell DM. *HIV transmission in the health-care setting*. Infect Dis Clin North Am 1994;8:319-29.
464. Charney W. *Retractable safety syringe activation study*. J Healthcare Safety, Compliance Infect Control 1998;2:413-15.
465. CDC. *Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among health-care workers during phlebotomy procedures — Minneapolis-St. Paul, New York City, and San Francisco, 1993-1995*. MMWR 1997;46:21-8.
-

-
466. Jagger J. *Reducing occupational exposure to bloodborne pathogens: Where do we stand a decade later?* Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:573-75.
467. Makofsky D, Cone JE. *Work environment and needle handling injuries*. In: Charney W, ed. *Handbook of modern hospital safety*. Washington: Lewis, 1999:326-37.
468. Linnemann CC, Cannon C, DeRonde M et al. *Effect of educational programs, rigid sharps containers, and universal precautions on reported needlestick injuries in healthcare workers*. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:214-19.
469. Jilg W, Schmidt M, Deinhardt F. *Immune response to hepatitis B revaccination*. J Med Virol 1988;24:377-84.
470. Forrester B, Roth V. *Hand dermatitis in intensive care units*. J Occup Environ Med 1998;40:881-85.
471. Owens Schwab E, Fraser VJ. *Needleless and needle protection devices: a second look at efficacy and selection*. Infect Control Hosp Epidemiol 1993;14:657-60.
472. Culver J. *Preventing transmission of blood-borne pathogens: a compelling argument for effective device-selection strategies*. Am J Infect Control 1997;25:430-33.
473. International Health Care Worker Safety Center. *List of safety-engineered sharp devices and other product designed to prevent occupational exposures to bloodborne pathogens*. URL: <<http://www.med.virginia.edu/medcntr/centers/epinet/safetydevice.html>> Date d'accès : avril 2001.
474. Emergency Care Research Institute. *Occupational needlestick injuries*. In: Charney W, ed. *Handbook of modern hospital safety*. Washington, DC: Lewis, 1999:267-320.
475. Santé et Bien-être social Canada. *Mise à jour : précautions élémentaires pour prévenir la transmission en milieu de soins du virus de l'immunodéficience humaine, du virus de l'hépatite B et d'autres agents pathogènes à diffusion hématogène*. RHMC 1988;14:117-24.
476. Santé et Bien-être social Canada. *Précautions élémentaires : rapport d'une réunion du comité de concertation*. RHMC 1989;15:23-8.
477. CDC. *NIOSH alert: preventing needlestick injuries in health care settings*. Cincinnati, OH: National Institute of Occupational Safety and Health, 1999;2000-108:1-23.
478. Shen C, Jagger J, Pearson RD. *Risk of needle stick and sharp object injuries among medical students*. Am J Infect Control 1999;27:435-37.
479. University of Alberta. *Exposure to a blood-borne pathogen — Now what do I do?* (brochure)
480. Santé Canada. *Une approche de la médecine fondée sur les preuves*. RMTC 1994;20:145-56.
481. Bentley M, Jagger J. *Surveillance of percutaneous injuries in a 77-hospital network*. In: Charney W, ed. *Handbook of modern hospital safety*. Washington, DC: Lewis, 1999:257-66.
482. Jagger J, Bentley M. *Injuries from vascular access devices: high risk and preventable*. Adv Exposure Prev 1998;3(4):37,44-7.
483. John MA, Harris KA, MacDonald JK et al. *Occupational exposures to bloodborne pathogens reported by Canadian surgeons*. CHICA-Canada Conference, Toronto, Ontario, May 29-31, 2000. Abstrait.
484. Haiduven D. *Barriers to and facilitating conditions for nurses' use of needle safety devices and practices in the home health care setting*. 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28 – October 1, 1999, Montreal, QC. Abstrait # W6-B.
485. Jagger J, Perry J. *Does clinical setting affect injury risk?* Nursing 2000;30:85.
486. McGeer A, Simor AE, Low DE. *Epidemiology of needlestick injuries in house officers*. J Infect Dis 1990;162:961-64.
487. Kennedy JE, Hasler JF. *Exposures to blood and body fluids among dental school-based dental health care workers*. J Dent Educ 1999;63:464-69.

-
488. McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. *Occupational injuries and exposures among Canadian dentists: the results of a national survey*. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:331-36.
489. Manian FA, Meyer L, Jenne J. *Puncture injuries due to needles removed from intravenous lines: Should the source patient routinely be tested for bloodborne infections?* Infect Control Hosp Epidemiol 1994;11:325-30.
490. Carroll P. *Reducing the risk of needlestick injury associated with implanted ports*. Home Healthcare Nurse 1998;16:225-34.
491. Hurwitz JJ, Fine N, Rachlis AR. *Needle-stick injuries and HIV infection: a surgeon's personal experience and review of postexposure prophylaxis*. Can J Ophthalmol 1999;34:195-203.
492. Jagger J, Bentley M. *Clinical laboratories: reducing exposures to bloodborne pathogens*. Adv Exposure Prev 1996;2(3):1-7.
493. Petty TL. *When the unthinkable happens: post-exposure prophylaxis of HIV-contaminated percutaneous injuries*. J Can Dent Assoc 1999;65:293-94.
494. Hamory BH. *Underreporting of needlestick injuries in a university hospital*. Am J Infect Control 1983;11:174-77.
495. Roy E, Robillard P. *Underreporting of accidental exposures to blood and other body fluids in health care settings — an alarming situation*. Bloodborne Infections: Occupational risk and prevention. June 8-9, 1995. Paris, France. Adv Exposure Prev 1(4):11 abstrait.
496. Jagger J, Balon M, Tereskerz PM. *Recordkeeping and the OSHA bloodborne pathogens standard: what hospitals record vs. what is required*. Adv Exposure Prev 1995;1(4):1,6-7.
497. Marasco S, Woods S. *The risk of eye splash injuries in surgery*. Aust N Z J Med 1998;68:785-87.
498. Davis G, August S, Salome RS. *Nurses at risk: a call to mobilize*. Am J Nurs 1999;99:44-6.
499. Husack P-J. *HIV threat and health care workers: a view from the therapist's chair*. J Healthcare Safety Compliance Infect Control 1999;3:327-55.
500. Haiduven DJ, Simpkins SM, Phillips ES et al. *A survey of percutaneous/mucocutaneous injury reporting in a public teaching hospital*. J Hosp Infect 1999;41:151-54.
501. McCarthy GM, Britton JE, John MA. *Occupational injuries and infection control*. Acad Med 1999;74:464-65.
502. Whitby M, Stead P, Najman J. *Needlestick injury: impact of a recapping device and an associated education program*. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:220-25.
503. Perry J. *U.S. Department of Veterans Affairs publishes review of needlestick prevention products*. Adv Exposure Prev 1995;1(4):8.
504. Swotinsky RB, Steger KA, Sulis C et al. *Occupational exposure to HIV: experience at a tertiary care center*. J Occup Environ Med 1998;40:1102-09.
505. Jagger J, Bentley M, Juillet E. *Direct cost of follow-up for percutaneous and mucocutaneous exposures to at-risk body fluids: data from two hospitals*. Adv Exposure Prev 1998;3(3):1,34-35.
506. Gerberding JL, Lewis FR, Schechter WP. *Are universal precautions realistic?* Surg Clin North Am 1995;75:1091-104.
507. Asai T, Matsumoto S, Yamamoto K et al. *Prevention of needle-stick injury: efficacy of a safeguarded intravenous cannula*. Anaesthesia 1999;54:258-61.
508. Chamberland M, Short L, Srivastava P et al. *Implementation, impact, and compliance with use of safety devices (SDs) to reduce percutaneous injuries during phlebotomy (PIPs)*. Bloodborne Infections: Occupational Risks and Prevention. June 8-9, 1995, Paris, France. Adv Exposure Prev 1995:1(4):11 abstrait.
509. Chiarello L, Cardo D, Panlilio A. *Preventability of percutaneous injuries involving needles used for blood collection*. 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28 – October 1, 1999, Montreal, QC. Abstrait # W6-C.

-
510. Mulherin S, Rickman LS, McMillan Jackson M. *Concise communications — initial worker evaluation of a new safety syringe*. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:593-94.
511. Charney W. *An activation study of a retractable safety syringe*. The 4th ICOH International Conference on Occupational Health for Health Care Workers. September 28-October 1, 1999, Montreal, QC. Abstrait # W6.
512. L'Ecuyer PB, Owens Schwab E, Iademarco E et al. *Randomized prospective study of the impact of three needleless intravenous systems on needlestick injury rates*. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:803-08.
513. Younger B, Hunt EH, Robinson C et al. *Impact of shielded syringe on needlestick injuries among healthcare workers*. Infect Control Hosp Epidemiol 1993;13:349-53.
514. MacPherson J. *The interlink needleless intravenous system did not reduce the number of needlestick injuries in Christchurch Hospital operating theatres*. N Z Med J 1996;109:387-88.
515. Orenstein R, Reynolds L, Karabaic M et al. *Do protective devices prevent needlestick injuries among health care workers?* Am J Infect Control 1995;23:344-50.
516. Perry J. *Legislating sharps safety*. Nursing 2000;30:50-1.
517. Dimanche G, Croitoru M, Balteanu M et al. *A clinical, epidemiological and laboratory study on avoiding the risk of transmitting viral hepatitis during vaccination with the Dermoject protected by an anticontaminant disposable device*. Vaccine 1997;15:1010-13.
518. American Association of Diabetes Educators. *AADE position statement: educating providers and persons with diabetes to prevent the transmission of bloodborne infections and avoid injuries*. Diabetes Educ 1997;23:401-03.
519. Becton Dickinson. *Safety products update*. Adv Exposure Prev 1999;4:30-2.
520. McIntosh CL. *Guest commentary. Suture needle and scalpel blade injuries: frequent but under reported*. Adv Exposure Prev 1995;1(4):5.
521. Loudon M, Stonebridge P. *Minimizing the risk of penetrating injury to surgical staff in the operating theatre: towards sharp-free surgery*. Royal College of Surgeons of Edinburgh 1998;43:6-8.
522. Wall SD, Howe JM, Sawhney R. *Human immunodeficiency virus infection and hepatitis: biosafety in radiology*. Radiology 1997;205:619-28.
523. U.S. Dept of Labor. *OSHA joins FDA and NIOSH in warning health care workers about hazards from breakage of glass capillary tubes*. URL: <<http://www.osha.gov/media/oshnewsfeb99/tubes> 19990222.html> Date d'accès : août 1999.
524. Calvez V, Frustagia J, Gardiner S et al. *Rethinking the phlebotomy workstation*. J Healthcare Safety Compliance Infect Control 2000;4:33-40.
525. Hope KM, Henderson E, Ledgerwood D et al. *Should infection control practitioners do follow-up of staff exposures to patient blood and body fluids?* Am J Infect Control 1996;24:57-66.
526. Smoot E. *Practical precautions for avoiding sharp injuries and blood exposure*. Plast Reconstr Surg 1998;101:528-34.
527. Jagger J, Perry J. *Safety in the OR*. Nursing 2000;30:77.
528. Legge A. *Sharps disposal systems*. Prof Nurse 1996;12:57-62.
529. Pugliese G. *Editorial: Should blood exposures in the operating room be considered part of the job?* Am J Infect Control 1993;21:337-42.
530. McCarthy GM, MacDonald JK. *Gender differences in characteristics, infection control practices, knowledge and attitudes related to HIV among Ontario dentists*. Community Dent Oral Epidemiol 1996;24:412-15.
531. Federal Register. *Notices. National Institute for Occupational Safety and Health. Proposed date collections submitted for public comment and recommendations*. December 1999; 64: 68692-3. URL: <<http://www.cdc.gov/niosh/99-31744.html>> Date d'accès : juillet 2000.

-
532. Chiarello LA, Cardo D, National Surveillance System for Healthcare Workers (NaSH) Surveillance Group et al. *Variations in needlestick injuries in the National Surveillance System for healthcare workers over time*. 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections. March 5-9, 2000, Atlanta, GA. Abstract. URL: <<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/NASH/4thabstracts.htm>> Date d'accès : mai 2001.
533. Santé Canada. *Mise à jour : surveillance des travailleurs de la santé exposés au sang, autres liquides organiques et aux agents pathogènes à diffusion hématogène : du 1^{er} avril 2000 au 31 mars 2001*. RMTTC 2001;27:201-12.

– Index –

Adénovirus – voir Kératoconjonctivite épidémique, 30, Infections gastro-intestinales, 160, et Infections respiratoires, 166

Arbovirus – voir Préambule, 1

Aspergillus – voir Préambule, 1

Agents pathogènes transmissibles par le sang (APTS), 171

Virus de l'hépatite B (VHB)

Virus de l'hépatite C (VHC)

Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Revue de la littérature sur les expositions – Annexe II, 221

Calicivirus – voir Infections gastro-intestinales, 160

Campylobacter – voir Infections gastro-intestinales, 160

Candida – voir Préambule, 1

Clostridium difficile – voir Infections gastro-intestinales, 160

Coqueluche, 34

Cryptosporidium – voir Infections gastro-intestinales, 160

Cytomégalovirus (CMV), 39

Dengue – voir Fièvres hémorragiques virales, 59

Dermatophyties, 44

Diarrhée – voir Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV), 154, l'Hépatite A (VHA), 154, Hépatite E (VHE), 154, et Infections gastro-intestinales, 160

Diphthérie, 48

Ébola – voir Fièvres hémorragiques virales, 59

Entamoeba histolitica – voir Infections gastro-intestinales, 160

Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV), 54

Escherichia coli – voir Infections gastro-intestinales, 160

Fièvre de Lassa – voir Fièvres hémorragiques virales, 59

Fièvre entérique – voir *Salmonella typhi*, 107

Fièvre hémorragique Crimée-Congo – voir Fièvres hémorragiques virales, 59

Fièvre typhoïde – voir *Salmonella typhi*, 107

Fièvres hémorragiques virales (FHV), 59

Gale, 60

Giardiase – voir Infections gastro-intestinales, 160

Glossaire, 255

Grippe, 67

Hantavirus – voir Préambule, 1

Helicobacter pylori – voir Préambule, 1

Immunisation, 199

Infections gastro-intestinales, 160

Infections respiratoires, 166

Influenza – voir Grippe, 67

Kératoconjonctivite épidémique, 30

Legionella – voir Préambule, 1

Maladie de Creutzfeldt-Jakob (MCJ), 74

Méningocoque, 75

Mononucléose – voir Virus Epstein-Barr (VEB), 144

Mycobacterium tuberculosis – voir Tuberculose, 130

Mycoplasma pneumoniae – voir Infections respiratoires, 166

Neisseria meningitidis – voir Méningocoque, 75

Oreillons, 80

Paludisme – voir Section D, 207

Parvovirus B19, 85

Pédiculose (poux), 90

Rage – voir Section D, 207

Références, 259

Rhinovirus – voir Infections respiratoires, 166

Rotavirus – voir Infections gastro-intestinales, 160

Rougeole, 94

Rubéole, 101

Salmonella paratyphi – voir Infections gastro-intestinales, 160

Salmonella typhi, 107

Salmonelle – voir Infections gastro-intestinales, 160

Scabiose – voir Gale, 60

Shigella – voir Infections gastro-intestinales, 160

Sida – voir Agents pathogènes transmissibles par le sang - VIH, 171

Small Round Enteric Viruses (SMEV) – voir Infections gastro-intestinales, 160

***Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)**, 116

***Staphylococcus aureus* sensible à la méthicilline (SASM)**, 111

Streptocoques, du groupe A – (SGA), 123

Système canadien de surveillance des piqûres d'aiguille – Annexe III, 245

Système d'évaluation fondé sur des preuves – Annexe I, 219

Tétanos – voir Section C, 199

Toxoplasmose – voir Préambule, 1

Tuberculose, 130

Varicelle – voir Virus de la varicelle-zona (VZV) : A. Varicelle, 131

Virus de l'hépatite A – (VHA), 154

Virus de l'hépatite B – voir Agents pathogènes transmissibles par le sang, 171

Virus de l'hépatite C – voir Agents pathogènes transmissibles par le sang, 171

Virus de l'hépatite E – (VHE), 154

Virus de l'immunodéficience humaine (VIH) – voir Agents pathogènes transmissibles par le sang, 171

Virus de Marburg – voir Fièvres hémorragiques virales (FHV), 59

Virus de Norwalk – voir Infections gastro-intestinales, 160

Virus du papillome humain (VPH) – voir Préambule, 1

Virus Epstein-Barr (EBV), 144

Virus herpès simplex (HSV), 147

Virus parainfluenza – voir Infections respiratoires, 166

Virus respiratoire syncytial (VRS) – voir Infections respiratoires, 166

Virus de la varicelle-zona (VZV) – A. Varicelle, 131, B. Zona, 138

Zona – voir Virus de la varicelle-zona (VZV) : B. Zona, 138