

Annexe C :

Analyse, surveillance et gestion du *Clostridium difficile*

Dans tous les établissements de soins de santé

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI)

Révisée Janvier 2013



L'Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario) est une société de la Couronne vouée à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des inégalités en matière de santé. En tant qu'organisation pivot, Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des fournisseurs de soins de santé de première ligne et des chercheurs. Santé publique Ontario offre un soutien scientifique et technique spécialisé en matière de maladies infectieuses et transmissibles, de surveillance et d'épidémiologie, de promotion de la santé, de prévention des maladies chroniques et des traumatismes, de santé environnementale et de santé au travail, de préparation aux situations d'urgence en santé et de services de laboratoires de santé publique dans le but d'aider les fournisseurs de soins de santé, le système de santé publique et les ministères partenaires à prendre des décisions et des mesures en connaissance de cause en vue d'améliorer la santé et la sécurité de la population de l'Ontario.

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

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

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

Référence suggérée :

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé; Comité consultatif provincial des maladies infectieuses; *Annexe C : Analyse, surveillance et gestion du Clostridium difficile*, annexe des pratiques de base et des précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé, Toronto, ON, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013.

Initialement publié : décembre 2004

2^{ème} révision : janvier 2009

3^{ème} révision : mai 2010

NOTES : Le présent document vise uniquement à établir des pratiques exemplaires. Nous invitons les établissements de soins de santé à faire le nécessaire pour mettre en œuvre ces pratiques afin d'améliorer la qualité des soins.

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI)

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé
www.oahpp.ca | Tél. : 647-260-7100 | Courriel : pidac@oahpp.ca

Le présent rapport peut être reproduit sans autorisation, en totalité ou en partie, à des fins éducatives seulement.

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013

ISBN: 978-1-4606-1941-4

Annexe C : Analyse, surveillance et gestion du *Clostridium difficile* dans tous les établissements de soins de santé

Ce document est à jour en date de janvier 2013.

Le nouveau contenu inclut au document est **surligné** en mauve dans le texte.

Résumé des révisions importantes :

<u>Page</u>	<u>Révisions</u>
1	Nouvelle définition des petits hôpitaux communautaires
3-4	Résultats de la déclaration obligatoire du <i>Clostridium difficile</i>
5	Sommaire des mesures de prévention et de contrôle du <i>Clostridium difficile</i>
6	Position plus rigoureuse en matière d'hébergement des cas d'ICD
6	Recommandation sur un programme de gestion des antibiotiques
7	Clarification des pratiques d'hygiène des mains au moment de prodiguer des soins aux clients/patients/résidents aux prises avec le <i>Clostridium difficile</i>
7-9	Pratiques améliorées de nettoyage des chambres et salles de bains de patients aux prises avec le <i>Clostridium difficile</i>
10	Traitement à la fidaxomicine
11	Nouveaux traitements et traitements en évolution
12	Clarifications sur l'abandon des mesures de précaution contre le <i>Clostridium difficile</i>
12	Indications additionnelles concernant la reprise des symptômes
13	Gestion des antibiotiques
15	Tests de dépistage du <i>Clostridium difficile</i> – disponibilité et délais
15	Analyse moléculaire recommandée comme méthode privilégiée de dépistage du <i>Clostridium difficile</i>
16-17	Clarification de la définition de cas
19	Clarification des critères d'investigation des grappes de cas de <i>Clostridium difficile</i>
19-20	Clarification de l'identification d'éclosions
20	Information additionnelle sur les équipes ressources de contrôle des infections (ERCI)
21	Langage additionnel lié aux éclosions d'infection à <i>Clostridium difficile</i>
22	Recommandations additionnelles concernant la déclaration des éclosions gastro-intestinales
29	Nouvelle Annexe B – Taux d'infection à <i>Clostridium difficile</i> en Ontario
30	Nouvelle Annexe C – Nettoyage des chambres de patients ayant une infection à <i>Clostridium difficile</i>
33-36	Révisions à l'Annexe D – Fiches de renseignements à l'intention des patients
37-38	Nouvelle Annexe E – Éléments de la liste détaillée de patients

Table Des Matières

PRÉAMBULE	2
CONTEXTE	3
A. Qu'est-ce que le <i>clostridium difficile</i> (c. difficile) et les infections à <i>clostridium difficile</i> (ICD)?	3
B. Facteurs de risque des ICD.....	4
MESURES DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE	5
A. Mesures de PCI.....	5
1. Début des précautions contre le contact	5
2. Hébergement.....	6
3. Hygiène des mains	7
4. Nettoyage de l'environnement.....	7
5. Autres interventions permettant de limiter la transmission du <i>clostridium difficile</i>	9
6. Traitement du <i>clostridium difficile</i>	10
7. Visiteurs	11
8. Transfert du patient.....	11
9. Congé du patient	12
10. Interruption des précautions relatives d'ICD.....	12
11. Récurrence des symptômes.....	12
12. Santé au travail	13
B. Gestion des antibiotiques	13
DÉPISTAGE ET SURVEILLANCE DE L'ICD	15
A. Test de diagnostic de l'infection à <i>clostridium difficile</i>	15
B. Définition de cas pour la surveillance et la déclaration.....	16
1. Définition de cas d'ICD.....	16
2. Définitions en vue de l'attribution des cas d'ICD	17
ÉCLOSIONS d'ICD	19
A. Identification d'une écloison d'ICD.....	19
1. Seuils de déclaration d'une écloison d'ICD.....	20
2. Évaluation d'une écloison d'ICD	21

B. Gestion des éclosions.....	21
1. Mesures de prévention et de contrôle des infections durant une éclosion	21
2. Gestion des antibiotiques lors d’une éclosion.....	22
3. Déclaration de la fin d’une éclosion	22

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS DE L’ANNEXE C : ANALYSE, SURVEILLANCE ET GESTION DU CLOSTRIDIUM DIFFICILE DANS TOUS LES ÉTABLISSEMENTS DE SOINS DE SANTÉ..... 23

ANNEXES 28

Annexe A : Système de classement des recommandations	28
Annexe B : Taux d’ICD en ontario, 2009 - 2011	29
Annexe C : Exemple de méthode de nettoyage des chambres de patients/résidents faisant l’objet de précautions contre les contacts avec le <i>clostridium difficile</i>	29
Annexe D : Exemples de fiches de renseignements à l’intention des patients	33
Annexe E : Exemple de liste détaillée – patients/résidents touchés par une éclosion d’ICD.....	37

BIBLIOGRAPHIE 39

Abréviations supplémentaires pour la présente annexe

Voir le document intitulé *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé* pour connaître les autres abréviations qui ne figurent pas dans la présente annexe.

ICD	Infection à <i>Clostridium difficile</i>
EIA	Épreuve immunoenzymatique
RCP	Réaction en chaîne de la polymérase

Glossaire de termes supplémentaires pour la présente annexe

Voir le document intitulé *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé* pour connaître les autres termes qui ne figurent pas dans la présente annexe.

Dépistage : Méthode normalisée de contrôle de maladies contagieuses consistant à déployer des efforts minutieux pour identifier les personnes qui sont infectées ou qui peuvent l'être.

Grappe : Groupement de cas de maladie pendant une période donnée dans une région précise, Ce qui laisse supposer l'existence d'une association possible entre les cas eu égard à la transmission.

Écllosion : Pour les besoins du présent document, une écllosion est une augmentation du nombre de cas supérieure au nombre de cas qui surviennent normalement dans un établissement de soins de santé particulier pendant une période définie.

Petit hôpital communautaire : Les petits hôpitaux communautaires sont définis conformément aux lignes directrices du Comité mixte des politiques et de la planification (CMPP). Généralement, ces hôpitaux desservent une seule collectivité et le total des cas pondérés de patients hospitalisés en soins de courte durée, en soins continus complexes ou en chirurgie d'un jour est inférieur à 2 700 d'après les données de l'exercice financier 2005-2006. (Source : Rapport sur les hôpitaux 2007 – Soins de courte durée, p. 7)

https://secure.cihi.ca/free_products/OHA_Acute07_FR_final_secure.pdf

Préambule

À Propos de la présente Annexe

La présente annexe s'ajoute en complément du document du CCPMI intitulé *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé* et porte sur la prévention et le contrôle de la transmission du *Clostridium difficile* (*C. difficile*) dans tous les établissements de soins de santé actifs et non actifs tout au long du continuum des soins, notamment les soins actifs, les soins de longue durée, les soins aux malades chroniques (y compris les soins de santé mentale) et les soins à domicile. La présente annexe n'aborde pas la question de la surveillance et du signalement des infections à *Clostridium difficile* (ICD) à l'échelle provinciale. Chaque établissement doit élaborer un plan de prévention et de contrôle des ICD.

La présente annexe présente des pratiques de prévention et de contrôle des infections dans le but :

- d'éviter la transmission d'ICD à d'autres patients
 - d'aider les fournisseurs de soins de santé à cerner rapidement les grappes d'ICD
 - d'aider les fournisseurs de soins de santé à prendre en charge les patients atteints d'une ICD et à gérer les éclosions liées aux ICD.
- Pour plus de détails concernant la gestion des clients/patients/résidents souffrant d'une infection à *Clostridium difficile* en vue de la prévention et du contrôle des infections, veuillez consulter le document *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé*,¹ accessible à l'adresse : <http://www.oahpp.ca/fr/resources/pidac-knowledge/best-practice-manuals/routine-practices-and-additional-precautions.html>.

Contexte

A. Qu'est-ce que le *Clostridium difficile* (C. difficile) et les infections à *Clostridium difficile* (ICD)?

Le *Clostridium difficile* est un bacille Gram positif anaérobie sporulé. Il est très répandu dans l'environnement et touche de façon asymptomatique de 3 à 5 % des humains adultes sans causer de symptômes². Certaines souches peuvent produire deux toxines qui causent la diarrhée : la toxine A et la toxine B.

Le *Clostridium difficile* produit des spores qui résistent à la destruction par de nombreuses influences environnementales, dont un certain nombre de produits chimiques. Comme une mauvaise hygiène des mains et un environnement souillé favorisent la propagation du *Clostridium difficile*, le moyen de contrôler ce dernier est d'assurer la constance et la rigueur du lavage des mains et du nettoyage de l'environnement du client/patient/résident³⁻⁶.

On sait depuis une trentaine d'années que le *Clostridium difficile* est une cause de la diarrhée associée aux soins (cause nosocomiale). On en relève de 1 à 10 cas par 1 000 congés et de 17 à 60 cas par 100 000 jours-patient⁷. Le *Clostridium difficile* peut causer des infections asymptomatiques ou une maladie grave parfois mortelle⁸⁻¹¹. On peut le contracter aussi bien à l'hôpital que dans des établissements communautaires.

On remarque une hausse du nombre de cas d'infection à *Clostridium difficile* (ICD) au Canada^{8, 12-14}. Les éclosions au Québec et dans d'autres régions ont été associées à une nouvelle souche hypervirulente de *Clostridium difficile*, appelée souche NAP1/BI/027¹⁵⁻¹⁷. Cette souche comporte entre autres caractéristiques une toxine binaire, présente une résistance accrue à la clindamycine et à la fluoroquinolone et peut causer des effets secondaires accrus^{15, 18}. La souche NAP1 a été associée à des éclosions en Europe^{19, 20}, aux États-Unis^{17, 19} et au Canada^{11, 19, 21}, et est responsable d'une grande proportion des ICD en Ontario. Toutefois, même si les maladies causées par cette souche de *Clostridium difficile* sont plus graves, les mesures de prévention et de contrôle sont les mêmes que pour les autres souches de *Clostridium difficile*²².

Le réseau de soins de santé a dû assumer d'importants coûts supplémentaires engendrés par l'augmentation des cas d'ICD. En 2006, une étude menée dans les hôpitaux américains a permis de conclure que chaque cas d'ICD dans un hôpital coûte 3 699 \$US en soins de santé supplémentaires et nécessite 3,6 jours d'hospitalisation supplémentaires¹². En 2008, Dubberke a calculé que le coût attribuable à chaque épisode d'ICD allait de 2 454 \$US à 3 240 \$US²³. Le coût des réadmissions pour ICD est évalué à lui seul à au moins 128 200 \$ par année par hôpital⁸.

La déclaration publique obligatoire des cas d'ICD est en vigueur dans les hôpitaux publics de l'Ontario depuis septembre 2008. Au début, la déclaration obligatoire des ICD a entraîné une réduction des taux d'infection²⁴. Les données les plus récentes, cependant, montrent que les taux d'ICD des établissements qui déclarent les ICD ont connu une hausse de 13 %, pour passer de 0,30 par 1 000 jours-patient en 2009 à 0,34 par 1 000 jours-patient en 2011. Des taux d'ICD plus élevés ont été observés dans les grands hôpitaux communautaires et les hôpitaux d'enseignement des soins actifs. Cela est probablement dû à la plus grande proportion de patients à risque dans ces hôpitaux et à la plus grande complexité des soins qu'on y prodigue. Sur une période de trois ans, on a également constaté une augmentation de 55 % du

nombre de cas d'ICD associées à des établissements autres que de soins de santé ou à des sources inconnues (Annexe B).

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2011, le laboratoire de Santé publique Ontario de Toronto, qui effectue des analyses de laboratoire de référence pour l'Ontario, a identifié 770 échantillons positifs de *Clostridium difficile* provenant de 71 des 75 éclosions. Le nombre de souches (c'est-à-dire profils d'électrophorèse sur gel en champ pulsé) identifiées par éclosion allait de un à 41, avec un nombre médian de trois souches distinctes. La souche NAP1 représentait 60 % (463/770) de toutes les souches d'éclosion de *Clostridium difficile* identifiées. Tous les isolats étaient sensibles au métronidazole et à la vancomycine²⁵.

B. Facteurs de risque des ICD

Les facteurs associés aux ICD sont notamment :

- antécédents de prise d'antibiotiques, plus particulièrement les fluoroquinolones^{4, 26, 27}
- thérapie immunosuppressive post-transplantation²⁸⁻³⁰
- inhibiteur de la pompe à protons³¹⁻³³
- maladie entérique et chirurgie de l'intestin³⁴
- chimiothérapie³⁵
- hospitalisation.

D'autres facteurs de risque prédisposent certaines personnes à contracter une maladie plus grave, notamment⁹ :

- antécédents d'ICD³⁶
- âge avancé^{15, 19}
- Traitement immunosuppresseur³⁷
- chirurgie récente³⁶
- ICD avec souche hypervirulente de *Clostridium difficile*¹⁵.

Mesures de prévention et de contrôle des ICD

Le contrôle efficace des ICD repose sur deux facteurs– l’adoption de mesures efficaces de prévention et de contrôle des infections (PCI) et la gestion des antibiotiques.

A. Mesures de PCI

La mise en œuvre de mesures de prévention et de contrôle visant à enrayer la propagation horizontale du *Clostridium difficile* peut permettre de contrôler la propagation des ICD^{4,5}. La prévention et le contrôle des ICD exige ce qui suit :

- système d’identification et d’isolement rapide des cas connus ou soupçonnés d’ICD
- politiques, procédures et services environnementaux appropriés pour la gestion des cas d’ICD, y compris l’utilisation de sporicides
- programme d’hygiène des mains
- système d’élimination des matières fécales qui prévient la contamination environnementale
- accès à des analyses de laboratoires appropriées, en temps opportun.

1. DÉBUT DES PRÉCAUTIONS CONTRE LE CONTACT

En plus des pratiques de base, des précautions contre les contacts doivent être prises par un fournisseur de soins de santé réglementé (p. ex. médecin, infirmière) dès l’apparition de la diarrhée et avant d’avoir reçu les résultats du dépistage du *Clostridium difficile*.

Des précautions contre les contacts doivent aussi être prises dans les cas suivants :

- cas soupçonné ou confirmé d’ICD
- syndrome colectasique ou colite pseudo-membraneuse.

S’il est vrai que la majorité des patients souffrant d’une ICD ont la diarrhée, certains cas d’ICD peuvent présenter une élévation isolée des globules blancs et une occlusion intestinale³⁴.

Les précautions ne doivent être abandonnées que sous la direction du service de prévention et de contrôle des infections.

- Consulter le document du CCPMI *Pratiques de base et précautions supplémentaires dans tous les établissements de soins de santé* pour de plus amples renseignements sur les précautions contre les contacts. Accessible à l’adresse : <http://www.oahpp.ca/fr/resources/pidac-knowledge/best-practice-manuals/routine-practices-and-additional-precautions.html>.

2. HÉBERGEMENT

Les décisions relativement à l'hébergement des patients/résidents souffrant d'une ICD seront prises en fonction du mode de transmission du *Clostridium difficile* (c.-à-d., propagation par contact des spores du *Clostridium difficile*) et l'état du patient/résident (p. ex., les personnes souffrant d'incontinence fécale sont plus susceptibles de contaminer l'environnement avec le *Clostridium difficile*).

Voici des lignes directrices générales concernant l'hébergement des patients/résident soupçonnés d'avoir une ICD ou souffrant d'une ICD confirmée :

- Tous les patients/résidents souffrant d'une ICD doivent demeurer dans leur chambre ou dans leur espace de lit tant qu'ils présentent des symptômes d'ICD.
- **Soins actifs, soins continus complexes, médecine de réadaptation**
 - Il est fortement recommandé de prévoir une chambre individuelle dotée d'installations de toilette (p. ex., salle de bains privée ou chaise d'aisance individuelle).
 - Un nettoyage final de la salle de bains et de l'espace de lit du patient au moyen d'un sporicide doit être fait au moment du transfert dans une chambre individuelle.
 - Si le nombre de chambres individuelles est limité, ces chambres doivent être assignées en priorité aux patients qui souffrent d'incontinence fécale et contaminent l'environnement²².
 - Si aucune chambre individuelle n'est disponible, le service de prévention et de contrôle des infections et l'équipe offrant des soins aux patients devraient évaluer le cas. À des fins de regroupement en cohortes, les cas d'ICD confirmés en laboratoire ne doivent partager leur chambre qu'avec d'autres cas d'ICD confirmés en laboratoire²².
- **Établissements de soins de longue durée**
 - Privilégier une chambre individuelle dotée d'installations de toilette (p. ex., salle de bains privée ou chaise d'aisance individuelle); il pourrait être nécessaire de limiter l'utilisation d'une salle de bains commune à un seul résident.
 - Chambre à plusieurs lits :
 - afficher visiblement la signalisation indiquant les précautions à prendre
 - maintenir une séparation physique et tirer les rideaux séparateurs entre les résidents afin de séparer les articles de chacun^{19, 22}
 - Veiller à ce qu'un chariot à ÉPI soit facilement accessible
 - Placer un panier à linge le plus près possible du lit du patient
 - Mettre une chaise d'aisance et d'autres articles de soins personnels à la disposition exclusive du résident¹⁹.

3. HYGIÈNE DES MAINS

En théorie, l'utilisation du savon et de l'eau élimine plus efficacement les spores que le désinfectant pour les mains à base d'alcool. Cependant, l'usage de gants pour les soins aux clients/patients/résidents aux prises avec le *Clostridium difficile* minimise la contamination des mains, ce qui réduit la transmission du *Clostridium difficile* selon toutes indications³⁸.

Une hygiène des mains efficaces est essentielle pour limiter la propagation du *Clostridium difficile*¹⁹.

- Se laver méticuleusement les mains à l'aide d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool ou avec du savon et de l'eau.
- Si un évier est immédiatement accessible au personnel, ce dernier doit se laver les mains avec du savon et de l'eau après avoir enlevé les gants.
- Si aucun évier n'est immédiatement accessible au personnel, ce dernier doit se laver les mains à l'aide d'un désinfectant pour les mains à base d'alcool après avoir enlevé les gants.
- Un professionnel de la santé ne doit pas se laver les mains à l'évier du patient puisqu'il se contaminera les mains à nouveau.
- Le client/patient/résident doit être informé de la nécessité de se laver les mains ainsi que de la procédure à suivre. Les clients/patients/résidents qui sont incapables de se laver les mains seuls doivent avoir l'aide d'un fournisseur de soins de santé.

4. NETTOYAGE DE L'ENVIRONNEMENT

Le *Clostridium difficile* est une bactérie sporulée qui peut être facilement éliminée dans sa forme microbienne à l'aide de désinfectants hospitaliers, mais dont les spores peuvent demeurer dans l'environnement pendant des mois. Les spores peuvent se propager par contact et germer après leur ingestion. Le *Clostridium difficile* nécessite l'adoption de pratiques spécialisées de nettoyage et de désinfection. Le contrôle du *Clostridium difficile* s'effectue au moyen de la désinfection et du nettoyage complet de l'environnement du patient/résident dans le but d'éliminer et de tuer les spores.

Le nettoyage efficace de l'environnement des clients/patients/résidents souffrant d'une ICD est essentiel pour limiter l'acquisition et la propagation du *Clostridium difficile*^{4, 5, 13}.

- Voir le document du CCPMI intitulé *Pratiques exemplaires en matière de nettoyage de l'environnement en vue de la prévention et du contrôle des infections dans tous les établissements de soins de santé* pour des informations et listes de vérification concernant le nettoyage de l'environnement dans les cas de *Clostridium difficile*. Accessible à : <http://www.oahpp.ca/fr/resources/pidac-knowledge/best-practice-manuals/environmental-cleaning-for-prevention-and-control-of-infections.html>.

Pour assurer un contrôle adéquat du *Clostridium difficile*, on devrait utiliser un sporicide (ENCADRÉ 1) :

- au moment d'effectuer le nettoyage quotidien des salles de bains des patients/résidents aux prises avec une ICD;
- au moment de procéder à la désinfection à la suite du nettoyage de la chambre de chaque patient aux prises avec une ICD qui a obtenu son congé ou a été transféré à une autre chambre, y compris s'il a été transféré dans le but d'entreprendre des précautions contre les contacts;
- avant de cesser les précautions contre les contacts.

Les sporicides suivants se sont révélés efficaces contre les spores du *Clostridium difficile* :

- hypochlorite de sodium (1 000-5 000 parties par million)³⁹⁻⁴¹ pendant 10 à 30 minutes (selon la concentration)
- peroxyde d'hydrogène accéléré à 4,5 %⁴² pendant 10 minutes
- acide peracétique (0,26 %)⁴³ pendant 5 minutes.

ENCADRÉ 1 : Utilisez un sporicide pour le

Use a sporicide for:

- nettoyage de routine des salles de bains des patients/résidents aux prises avec une ICD;
- nettoyage des chambres et salles de bains des patients/résidents que l'on soupçonne d'avoir une ICD et que l'on a transférés dans une chambre individuellement à des fins de précautions contre les contacts;
- nettoyage de la chambre des patients/résidents ayant obtenu un congé ou un transfert, avant l'abandon des précautions contre les contacts;
- nettoyage de tout le matériel et les surfaces à contact fréquent dans les unités à cas multiples d'ICD;
- nettoyage de routine des salles de bains des zones ambulatoires où les patients aux prises avec une ICD se retrouvent souvent (p. ex. salles des urgences, cliniques de chimiothérapie).

La contamination environnementale par le *Clostridium difficile* est la plus concentrée dans les chambres et salles de bains des patients/résidents, et plus particulièrement dans leurs salles de bains¹⁶, de là l'importance d'adopter des méthodes de nettoyage rigoureuses à ces endroits. Il a récemment été démontré qu'il est possible d'éliminer le *Clostridium difficile* de l'environnement au moyen d'un bon mouvement de nettoyage mécanique (friction) sans sporicide⁴⁴; or, il a aussi été démontré que moins de 50 % des surfaces des chambres sont nettoyées adéquatement au moyen de cette méthode⁴⁵.

L'Annexe C présente des recommandations spécifiques en vue du nettoyage, qui comprend ce qui suit¹⁹ :

- le nettoyage deux fois par jour de la chambre du patient/résident avec un désinfectant de qualité hospitalière ou un sporicide;
- la désinfection deux fois par jour de la salle de bains du patient/résident avec un agent sporicide;
- l'exécution d'un double nettoyage après le congé ou le transfert;
- en cas d'utilisation d'un composé d'ammonium quaternaire pour le nettoyage, le rinçage en profondeur avant l'application de peroxyde d'hydrogène accéléré.

En raison de la biocontamination potentiellement élevée des spores d'ICD, on devrait prendre les mesures suivantes si plusieurs cas d'ICD ont été recensés dans une unité ou une salle, sans égard au fait que les cas soient attribuables à l'unité/la salle ou non (p. ex., transfert d'une autre unité/salle commune, admission de patients déjà infectés ou cas de rechute) :

- après le congé ou le transfert de patients, considérer le nettoyage et la désinfection du lit/espace de lit et de la salle de bains avec un sporicide, sans égard au statut d'ICD du patient/résident;
- nettoyer et désinfecter toutes les surfaces à contact fréquent de l'unité avec un sporicide;
- nettoyer et désinfecter tout le matériel de soins aux patients de l'unité avec un sporicide.

Songez à utiliser un sporicide comme désinfectant quotidien dans les salles de bains des zones ambulatoires à va-et-vient élevé où l'on est susceptible de retrouver des patients aux prises avec une ICD (p. ex., salles d'urgence, cliniques de chimiothérapie). Au minimum, ces salles de bains à va-et-vient important devraient être nettoyées toutes les quatre heures.

5. AUTRES INTERVENTIONS PERMETTANT DE LIMITER LA TRANSMISSION DU *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Les interventions suivantes sont aussi importantes pour réduire la transmission du *Clostridium difficile* :

- La température des clients/patients/résidents ne doit pas être prise par voie rectale. On a établi un lien entre les thermomètres rectaux et la propagation des ICD⁴⁶.
- Les chaises d'aisance et les bassins hygiéniques doivent être manipulés avec beaucoup de précautions pour éviter que des spores du *Clostridium difficile* se propagent des chaises d'aisance et des bassins pour contaminer l'environnement :
 - des chaises d'aisance doivent être réservées à l'usage exclusif de chaque patient/résident;
 - elles doivent être nettoyées et désinfectées avec un sporicide chaque fois que la chambre/salle de bains est nettoyée;
 - quand les précautions sont abandonnées, les chaises d'aisance et les bassins hygiéniques doivent être nettoyés et désinfectés avec un sporicide avant d'être utilisés par un autre patient/résident;
 - dans le cas des bassins, on recommande fortement d'en utiliser des jetables;
 - **on ne devrait pas utiliser de pistolet à pression pour les bassins hygiéniques ou de robinet de toilette.**
- Les articles utilisés pour nettoyer la salle de bains d'un patient/résident souffrant d'une ICD doivent être nettoyés et désinfectés avant d'être utilisés dans la chambre d'un autre patient/résident⁴⁷.
- Les brosses pour cuvettes/tampons pour toilette utilisés dans la salle de bains d'un patient aux prises avec une ICD doivent rester dans cette salle de bains et être jetés après l'abandon des précautions contre les contacts.
- La gestion efficace des déchets est une considération importante. Parmi le matériel industriel capable de prévenir la contamination croisée figurent les machines à laver les bassins hygiéniques, les déchiqueteurs de déchets jetables et les sacs hygiéniques. L'établissement devrait examiner le bien-fondé d'utiliser ce matériel de rechange étant donné que le choix de pendant du statula méthode de gestion dépend des conditions locales.

6. TRAITEMENT DU *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Ne pas traiter les porteurs du *Clostridium difficile* n'ayant pas de symptôme^{2, 46}.

Les composantes du traitement devraient comprendre :

- **abandon du traitement antibiotique si possible**; si ce n'est pas possible, on devrait envisager de consulter un médecin spécialisé en maladies infectieuses;
- réhydratation du client/patient/résident;
- non-usage de ralentisseur du transit, comme des lopéramides.

Traitement antibiotique des ICD :

- Traitement de 1^{re} ligne recommandé pour les ICD légère et modérée^{48, 49} :
 - métronidazole 500 mg par voie orale toutes les huit heures durant 10 à 14 jours.
- Traitement de 1^{re} ligne recommandé pour l'épisode initial d'ICD grave*^{48, 49} :
 - vancomycine 125 - 250 mg par voie orale toutes les six heures durant 10 à 14 jours.

*On qualifie d'ICD grave une ICD qui s'accompagne de colite pseudo-membraneuse à l'endoscopie **ou** de la présence d'au moins deux des facteurs suivants : âge >60 ans, température >38,5°C, taux de globules blancs >15 x 10⁹ cellules par litre (15 000 par mm³).

- Si l'on envisage de traiter des patients en consultation externe à l'aide de vancomycine orale, une discussion avec la pharmacie est requise pour s'assurer que le traitement n'est pas interrompu.
- Aussi utiliser la vancomycine si :
 - le métronidazole est inefficace;
 - le patient est allergique au métronidazole;
 - la résistance réelle au métronidazole a été démontrée.
- La fidaxomicine est un antibiotique macrocyclique récemment mis en marché pour le traitement de l'ICD. Son action n'est pas inférieure à celle de la vancomycine lorsqu'il s'agit de guérir l'ICD et lui est supérieure lorsqu'il s'agit de réduire les rechutes⁵⁰. Sa capacité de réduire le nombre de rechutes peut être due au maintien relatif de la flore microbienne intestinale⁵¹, à l'inhibition de la production de spores par la fidaxomicine, ou aux deux⁵². L'action de la fidaxomicine est semblable à celle de la vancomycine lorsqu'il s'agit de traiter une première rechute, mais lui est supérieure lorsqu'il s'agit de prévenir une seconde rechute⁵³. Le coût du traitement des ICD à la fidaxomicine est plus élevé que celui du traitement à la vancomycine.
- Les clients/patients/résidents qui ont bien réagi au traitement initial mais ont fait une rechute peuvent être traités de nouveau au moyen du même agent utilisé pour traiter l'épisode initiale d'ICD.
- Les clients/patients/résidents ayant subi plusieurs rechutes ou aux prises avec une infection réfractaire malgré l'administration d'un traitement approprié devraient faire l'objet d'une consultation auprès d'un médecin qui s'y connaît en matière de traitement des ICD (p. ex.,

médecin spécialiste des maladies infectieuses, gastro-entérologue, chirurgien généraliste ou médecin microbiologiste).

- Il importe de surveiller les signes et symptômes de complications comme les péritonites, la déshydratation et les anomalies électrolytiques chez le client/patient/résident tout au long du traitement.

Traitement nouveaux et en évolution :

On explore actuellement de nouveaux modes de prévention et de traitement en vue de la modification ou du traitement du *Clostridium difficile*, y compris :

- **Recours aux probiotiques pour prévenir le *Clostridium difficile*** : Les probiotiques sont des microorganismes vivant de source naturelle administrés pour conférer un bienfait pour la santé de l'hôte. Leur utilisation auprès de personnes aux prises avec une ICD et traitées aux antibiotiques est fondée sur l'hypothèse selon laquelle ils rétablissent l'équilibre de la flore intestinale altérée par exposition antimicrobienne, ce qui protège contre la colonisation par le *Clostridium difficile* ou la croissance excessive du *Clostridium difficile*. Des méta-analyses récentes ont permis de cerner des éléments de preuve de qualité modérée à l'appui du fait que les probiotiques entraîneraient une réduction de la diarrhée causée par les antibiotiques chez les personnes ayant une ICD⁵⁴⁻⁵⁶. Leur utilisation n'est pas recommandée auprès de patients qui sont aux prises avec une maladie gastro-intestinale chronique, qui ont récemment subi une chirurgie intestinale ou qui sont gravement immunodéprimés. D'autres études s'imposent.
- **Bactériothérapie fécale pour le traitement du *Clostridium difficile*** : Il s'agit de l'utilisation d'une solution de matières fécales humaines et de substance saline pour favoriser la croissance de bactéries saines dans le tractus intestinal d'une personne aux prises avec une ICD qui ne réagit pas au traitement classique. Le processus repose sur l'obtention de matières fécales d'un proche ou d'un donneur standard, et de les greffer à la personne malade au moyen d'une sonde nasogastrique ou de colonoscope^{22, 57}. Malgré le peu de données à son appui, la bactériothérapie fécale a été utilisée de façon efficace pour traiter les rechutes d'ICD⁵⁷⁻⁶⁰.

7. VISITEURS

Les visiteurs doivent recevoir des directives concernant l'importance de l'hygiène des mains et la technique appropriée à adopter. Les visiteurs qui donnent des soins aux patients/résidents ou ont des contacts importants avec leur environnement immédiat doivent prendre les mêmes précautions que les fournisseurs de soins de santé. Les visiteurs ne doivent pas utiliser la salle de bains du patient/résident ni aller dans la chambre ou l'espace de lit d'autres patients/résidents. Les visiteurs doivent éviter de manger ou de boire dans la chambre ou l'espace de lit.

8. TRANSFERT DU PATIENT

Les patients/résidents chez qui on soupçonne ou on a confirmé une ICD doivent être transférés au sein du réseau de soins de santé que si cela est approprié sur le plan médical. Un transfert est approprié sur le plan médical que si l'unité, le département ou l'établissement qui reçoit le patient/résident est en mesure de répondre aux besoins de ce dernier en matière d'hébergement. Avant le transport, on doit informer les services de transport, l'unité, le département ou l'établissement qui reçoit le patient et le service de prévention et de contrôle des infections du transfert d'un patient/résident ayant une ICD.

9. CONGÉ DU PATIENT

Après leur congé, les patients atteints d'une ICD ne constituent pas un risque pour les autres membres de la famille, puisque la maladie se transmet rarement d'une personne à une autre à la maison. Le patient qui a reçu son congé et les membres de sa famille doivent toujours avoir une bonne hygiène des mains. On devrait aviser les patients et leur famille de nettoyer soigneusement leur salle de bains à l'aide d'un nettoyant domestique tout usage. Il conviendrait aussi de penser à leur offrir des outils éducatifs portant sur l'hygiène des mains et les risques de rechute.

- Voir l'[Annexe D](#) pour un exemple de fiches de renseignements à l'intention des patients.

10. INTERRUPTION DES PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'ICD

Les précautions ne doivent être abandonnées qu'en consultation avec le service de prévention et de contrôle des infections. Les critères suivants s'appliquent à l'interruption des précautions relatives à l'ICD :

- **Patients/résidents chez qui on soupçonne une ICD :**
 - Après avoir consulté le service de prévention et de contrôle des infections, les patients/résidents qui faisaient l'objet de précautions liées à une ICD **soupçonnée** peuvent voir les précautions abandonnées quand deux épreuves de **toxines** immunoenzymatiques (EIA) ou un test **moléculaire** se sont révélés négatifs.
 - Si on soupçonne encore la présence d'une ICD, le clinicien doit évaluer le patient/résident et envisager d'autres modalités diagnostiques (p. ex., une coloscopie ou une sigmoïdoscopie). Les précautions contre les contacts doivent être maintenues jusqu'à ce qu'une telle évaluation ait été réalisée ou jusqu'à ce que l'ICD soit écartée.
- **Patients/résidents chez qui on a confirmé une ICD :**
 - Les précautions contre les contacts peuvent être interrompues quand le patient/résident n'a eu aucun symptôme de diarrhée (c.-à-d. quand le patient a des selles formées ou normales pour lui) pendant au moins 48 heures.
 - Les précautions contre les contacts ne doivent être interrompues qu'en consultation avec le service de prévention et de contrôle des infections.
 - Un nouveau dépistage du *Clostridium difficile* n'est pas nécessaire et **n'est pas recommandé** pour déterminer l'arrêt des précautions.
 - Les précautions contre les contacts ne doivent pas être interrompues avant que la chambre/l'espace de lit et la **salle de bains** n'aient été nettoyés et désinfectés complètement **avec un sporicide**.

11. RÉCURRENCE DES SYMPTÔMES

Une rechute est un retour des symptômes d'ICD après une période asymptomatique. Dans le cas des ICD, il y a rechute lorsque les symptômes réapparaissent dans les deux mois qui suivent la dernière infection. La récurrence des ICD est courante et revient dans environ 30 % des cas. **En raison des risques de rechute, la ré-administration d'antibiotiques pour traiter d'autres processus infectieux soupçonnés**

chez des personnes qui ont récemment eu une ICD doit se faire en présence d'indications claires seulement. Si la diarrhée reprend :

- le patient/résident doit immédiatement faire l'objet de précautions contre les contacts;
- le patient/résident doit subir un autre dépistage du *Clostridium difficile*;
- il pourrait être indiqué de laisser le patient/résident dans une chambre individuelle, même après la disparition des symptômes.

12. SANTÉ AU TRAVAIL

Les fournisseurs de soins de santé qui respectent les pratiques de base, y compris celles qui concernent l'hygiène des mains, au moment d'interagir avec des clients/patients/résidents, et qui suivent les précautions contre les contacts quand ils s'occupent des patients atteints d'une ICD, ne courent pas de risque de contracter une ICD au travail, même s'ils prennent des antibiotiques. Les fournisseurs de soins de santé ne doivent pas manger ou boire dans les unités de soins des patients/résidents⁶¹.

B. Gestion des antibiotiques

Les programmes de gestion des antibiotiques (PGA) sont une composante essentielle de la prévention et du contrôle du *Clostridium difficile*. De plus, l'arrêt de l'administration d'antibiotiques (à l'exception de la métronidazole ou de la vancomycine par voie orale comme traitement contre les ICD) dès que l'état du patient le permet est un aspect important du contrôle des ICD^{2, 7, 46, 62}.

- Consulter le site Web de Santé publique Ontario pour obtenir des renseignements sur la création d'un programme de gestion des antibiotiques en établissement : <http://www.oahpp.ca/fr/services/antimicrobial-stewardship-program.html>.
- Consulter le document du CCPMI intitulé *Annexe A : Dépistage, analyse et surveillance des organismes antibiorésistants (OA) pour tous les établissements de santé*⁶³ pour obtenir de plus amples renseignements sur les programmes de gestion des antibiotiques. Accessible à l'adresse : <http://www.oahpp.ca/fr/resources/pidac-knowledge/best-practice-manuals/screening-testing-and-surveillance-for-antibiotic-resistant-organisms-aros.html>.

Recommandations :

- 1. Chaque établissement de soins de santé devrait mettre en œuvre un programme de prévention et de contrôle du *Clostridium difficile* qui inclut :**
 - a) un système d'identification et d'isolement rapide des cas d'ICD; [AII]**
 - b) des politiques et procédures appropriées régissant les services environnementaux en cas d'ICD, y compris l'usage de sporicides; [AII]**
 - c) un programme d'hygiène des mains; [AII]**
 - d) l'accès à des analyses de laboratoires appropriées, en temps opportun; [AIII]**
 - e) un programme de gestion des antibiotiques. [A1]**
- 2. Prendre des précautions supplémentaires : [AII]**
 - a) dès l'apparition de la diarrhée et avant d'avoir reçu les résultats du dépistage du *Clostridium difficile*;**
 - b) lorsqu'on soupçonne ou a confirmé une ICD;**
 - c) en présence du syndrome colectasique ou d'une colite pseudo-membraneuse.**

3. **Interruption des précautions contre les contacts :**
 - a) **uniquement après avoir consulté le service de prévention et de contrôle des infections; [BIII]**
 - b) **si on soupçonne une ICD, on peut réévaluer la nécessité de mettre en œuvre des précautions contre les contacts quand deux épreuves de toxines immunoenzymatiques (EIA) ou un test moléculaire se sont révélés négatifs; [AII]**
 - c) **En cas d'ICD confirmés :**
 - i. **les précautions contre les contacts peuvent être interrompues quand le patient/résident n'a eu aucun symptôme de diarrhée pendant au moins 48 heures; [BIII]**
 - ii. **un nouveau dépistage du Clostridium difficile n'est pas nécessaire et n'est pas recommandé pour déterminer l'arrêt des précautions; [AI]**
 - iii. **ne pas interrompre les précautions contre les contacts jusqu'à ce que la chambre/l'espace de lit ait été nettoyé à l'aide d'un sporicide. [AII]**
4. **Les précautions contre les contacts avec le Clostridium difficile devraient inclure : [AI]**
 - a) **le maintien en chambre individuelle équipée d'une toilette privée, OU**
 - b) **l'utilisation d'une chaise d'aisance à l'usage exclusif du patient si une salle de bains privée n'est pas disponible; ET**
 - c) **du matériel de soins à l'usage exclusif du patient.**
5. **Le nettoyage final de la salle de bains et de l'espace de lit du patient est nécessaire après son transfert dans une chambre individuelle. [AII]**
6. **Le nettoyage de base quotidien des chambres de patient/résident ayant une ICD inclut : [AIII]**
 - a) **Le nettoyage et la désinfection deux fois par jour à l'aide d'un désinfectant de qualité hospitalière ou un sporicide;**
 - b) **Le nettoyage et la désinfection de la salle de bains du résident/patient deux fois par jour à l'aide d'un sporicide.**
7. **Le nettoyage final/suivant un congé des chambres de patients/résidents aux prises avec une ICD inclut : [AIII]**
 - a) **Le nettoyage et la désinfection de toutes les surfaces à l'aide d'un nettoyant de qualité hospitalière ou un sporicide;**
 - b) **Le double nettoyage de la chambre et de la salle de bains du patient/résident.**
8. **Pour les patients/résidents aux prises avec une ICD ou soupçonnés de l'être :**
 - a) **ne pas utiliser de thermomètre rectal; [AI]**
 - b) **la manutention et l'élimination des selles devraient reposer sur des méthodes de minimisation de la transmission des spores de Clostridium difficile : [AII]**
 - i. **ne pas utiliser de pistolet à pression pour nettoyer les bassins hygiéniques;**
 - ii. **utiliser des bassins jetables;**
 - iii. **utiliser des brosses pour cuvettes et tampons pour toilette à l'usage exclusif du patient, que l'on jette après l'interruption des précautions contre les contacts ou le transfert du patient/résident.**
9. **Chaque établissement devrait avoir un programme de gestion des antibiotiques.**

Dépistage et surveillance de l'ICD

A. Test de diagnostic de l'infection à *Clostridium difficile*

Le *Clostridium difficile* ne fait pas régulièrement l'objet de cultures. Le dépistage des ICD en laboratoire consiste habituellement à détecter la présence des cytotoxines (A et B) produites par le *Clostridium difficile* par épreuve immunoenzymatique (EIA) ou détection de la toxine du *Clostridium difficile* par méthodes d'essai moléculaire, telles que la réaction en chaîne de la polymérase (PCR) :

- On doit recueillir un échantillon de selles le plus tôt possible après l'apparition des symptômes de diarrhée.
- Il est essentiel que les délais de dépistage du *Clostridium difficile* soient courts et de prendre des dispositions préalables avec le laboratoire de microbiologie qui dessert l'établissement. De façon idéale, le dépistage devrait être offert sept jours par semaine, et les résultats devraient être disponibles en moins de 24 heures.
- Tous les tests positifs de dépistage du *Clostridium difficile* doivent être signalés le plus tôt possible au service de prévention et de contrôle des infections de l'établissement à l'origine du dépistage.
- Dans le cas des cas soupçonnés, on ne doit pas se fier à un seul test négatif de toxine par EIA pour écarter la possibilité de la présence du *Clostridium difficile*. Si un test est négatif, un deuxième échantillon doit être envoyé.
- La réaction en chaîne de la polymérase est une méthode de dépistage plus sensible⁶⁴ et si le premier test est négatif, un second test n'est pas nécessaire. Certains laboratoires emploient une méthode en deux étapes reposant sur la détection de l'antigène glutamate déshydrogénase de *Clostridium difficile* suivie d'un essai moléculaire dans le cas d'un résultat positif. L'essai moléculaire constitue maintenant la méthode de dépistage de choix^{65, 66}.
- On peut répéter le test de dépistage du *Clostridium difficile* si l'état clinique se détériore ou pour diagnostiquer une rechute d'ICD à la suite d'une période marquée par l'absence de symptômes.
- Il n'est pas indiqué de répéter le test de dépistage des cytotoxines pour vérifier l'efficacité du traitement. Comme la cytotoxine peut demeurer dans les selles pendant des semaines, ce test ne peut aider à déterminer la durée du traitement ou le moment où il convient d'interrompre les précautions relatives au contrôle des infections.
- Le dépistage du *Clostridium difficile* ne doit pas se faire avec des selles formées.
- Le dépistage du *Clostridium difficile* ne doit pas se faire chez les enfants de moins d'un (1) an, puisqu'il s'agit d'une flore normale pour ce groupe d'âge^{46, 67}.
- Le dépistage permet de détecter la colonisation ou l'infection par le *Clostridium difficile*. Une corrélation entre les résultats des analyses de laboratoires et l'état clinique du client/patient/résident doit être établie. Si la situation du client/patient/résident ne correspond pas à la définition de cas d'ICD, cette personne ne devrait pas être incluse aux cas d'ICD (voir la définition de cas de l'ENCADRÉ 2).

B. Définition de cas pour la surveillance et la déclaration

1. DÉFINITION DE CAS D'ICD

Chaque établissement devrait mettre en place un mécanisme de dénombrement et de suivi des cas confirmés d'ICD contractée dans l'établissement conformément à une définition standardisée de cas (ENCADRÉ 2) et en faire un compte rendu sommaire. Le service de prévention et de contrôle des infections doit examiner et analyser continuellement ces données afin de détecter la présence de grappes. Ces données doivent être régulièrement soumises sous forme de rapport au Comité de prévention et de contrôle des infections.

ENCADRÉ 2: Définition de cas d'une infection à *Clostridium difficile* (ICD)

- a) Confirmation par le laboratoire du *Clostridium difficile*, jumelé à une diarrhée*
- OU**
- b) Observation de pseudomembranes durant une sigmoïdoscopie ou une colonoscopie
- OU**
- c) Diagnostic histologique/pathologique d'une colite pseudo-membraneuse
- OU**
- d) Diagnostic du syndrome colectasique

*On définit la diarrhée comme suit :

les selles sont molles ou liquides (c.-à-d. si on versait les selles dans un contenant, elles en prendraient la forme);

ET

les selles sont inhabituelles ou différentes pour le client/patient/résident;

ET

aucune autre étiologie reconnue de la diarrhée n'est notée (comme la prise de laxatifs).

* Pour les besoins de la définition d'un cas d'ICD, on doit constater trois ou plus épisodes de diarrhée durant une période de 24 heures. Les précautions contre les contacts devraient débuter sans attendre, dès le premier épisode de diarrhée.

2. DÉFINITIONS EN VUE DE L'ATTRIBUTION DES CAS D'ICD

Les définitions en matière de surveillance peuvent varier d'une région à l'autre. Il est important de noter que les délais associés à ces définitions sont utiles à des fins de surveillance mais sont arbitraires et peuvent ne pas refléter adéquatement l'acquisition du *Clostridium difficile* au sein de l'établissement⁶⁸.

Les définitions qui suivent servent à déterminer si l'ICD acquise durant les soins est attribuable à votre établissement. Il est à noter qu'il s'agit de définitions de surveillance internes pouvant différer des définitions à suivre aux fins de la déclaration obligatoire :

- **ICD attribuable à votre établissement :**

Absence de symptôme d'ICD à l'admission du patient (c.-à-d. que les symptômes sont apparus plus de 72 heures après son admission) ou présence d'infection à l'admission du patient liée à son admission dans le même établissement au cours des quatre semaines précédentes.

- **ICD non attribuable à votre établissement :**

Présence de symptômes d'infection à l'admission du patient ou moins de 72 heures après son admission, sans qu'il ait été admis dans le même établissement au cours des quatre semaines précédentes.

OU

Les symptômes d'ICD réapparaissent dans les deux mois qui suivent la dernière infection (rechute).

La meilleure façon de chiffrer les cas d'ICD est de les exprimer en :

- nombre de nouveaux cas par 1 000 jours-patient
- nombre de nouveaux cas par 1 000 admissions de patients.

Les grappes de cas attribuables à un secteur devraient faire l'objet d'une enquête. Les taux d'ICD supérieurs aux taux de référence de l'établissement pendant deux mois consécutifs devaient aussi faire l'objet d'une enquête.

En Ontario, les taux d'ICD constituent des indicateurs de sécurité des patients obligatoires devant être déclarés au ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD) tous les mois.

Recommandations :

- 10. Le dépistage devrait être offert sept jours par semaine, et les résultats devraient être disponibles en moins de 24 heures. [BIII]**
- 11. L'essai moléculaire, comme la réaction en chaîne de la polymérase (RCP), constitue maintenant la méthode de dépistage du *Clostridium difficile* de choix. [AI]**
- 12. Dépistage du *Clostridium difficile* : [AI]**
 - a) n'est pas indiqué pour vérifier l'efficacité du traitement;**
 - b) ne doit pas se faire chez les enfants de moins d'un (1) an;**
 - c) ne doit pas se faire avec des selles formées.**
- 13. Tous les tests positifs de dépistage du *Clostridium difficile* doivent être signalés le plus tôt possible à l'unité d'origine et au service de prévention et de contrôle des infections. [BIII]**
- 14. Chaque établissement doit mettre en place un mécanisme de dénombrement et de suivi des cas confirmés d'ICD contractée dans l'établissement reposant sur une définition standardisée de cas d'ICD. Cela est obligatoire dans tous les hôpitaux de l'Ontario.**
- 15. Les grappes de cas d'ICD attribuables à une unité ou à un secteur et supérieurs aux taux de référence de l'établissement devraient faire l'objet d'une enquête.**

Éclosions d'ICD

Les cas d'ICD qui surviennent à un taux plus élevé que le taux de référence de l'établissement (ou de l'unité, de l'étage ou de la salle) pendant une période donnée devraient faire l'objet d'une enquête d'éclosion possible. La définition d'une éclosion d'ICD dépendra du taux endémique (ou de référence) de l'établissement. Les établissements de soins de santé doivent tenir compte de leur taux endémique (ou de référence) comparativement à celui des hôpitaux homologues et des autres hôpitaux de leur région.

Depuis le 1^{er} septembre 2008, tous les hôpitaux ontariens doivent signaler les éclosions soupçonnées ou confirmées d'ICD et les cas associés à une éclosion au médecin-hygiéniste local en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* (LPPS) :

- Le Règl. de l'Ontario 558/91⁶⁹ prévoit l'inclusion des éclosions d'ICD dans les hôpitaux publics dans la liste des maladies transmissibles en Ontario;
- Le Règl. de l'Ontario 559/91⁷⁰ inclut les éclosions d'ICD dans les hôpitaux publics dans la liste des maladies à déclaration obligatoire en Ontario;
- Le Règl. 569⁷¹ inclut les éléments de données spécifiques pour les éclosion d'ICD que les hôpitaux doivent fournir à leur bureau de santé local.

Les principes de gestion des éclosions d'ICD s'appliquent aussi aux autres établissements, par exemple, les foyers de soins de longue durée et maisons de retraite. Les éclosions d'ICD devraient aussi être signalées par les établissements de soins de longue durée comme des éclosions institutionnelles de gastroentérite.

A. Identification d'une éclosion d'ICD

La définition d'une éclosion de *Clostridium difficile* comporte la notion de seuils de déclaration qui, de façon optimale, entraîne un dialogue entre le bureau de santé local et l'établissement dans le but de déterminer si l'on est en présence d'une éclosion.

Les établissements devraient utiliser les seuils de déclaration suivants pour déterminer s'il est nécessaire de consulter le bureau de santé local ou le Réseau régional de contrôle des infections local, ou les deux. Ces seuils de déclaration ont été élaborés par le MSSLD.

Les seuils de déclaration sont les suivants :

Dans le cas des salles communes/unités ayant ≥ 20 lits, trois nouveaux cas d'infection nosocomiale à *C difficile* dépistés dans une salle commune/unité au cours d'une période de sept jours, ou cinq nouveaux cas d'infection nosocomiale à *C difficile* au cours d'une période de quatre semaines;

OU

Dans le cas des salles communes/unités ayant < 20 lits, deux nouveaux cas d'infection nosocomiale à *C difficile* dépistés dans une salle commune/unité au cours d'une période de sept jours, ou quatre nouveaux cas d'infection nosocomiale à *C difficile* au cours d'une période de quatre semaines;

OU

Les hôpitaux dont le taux d'infection nosocomiale à *C difficile* est supérieur à leur taux d'infection nosocomiale annuel de référence pendant deux mois consécutifs. *Nota* : Ces seuils ne s'appliquent pas aux petits hôpitaux communautaires (voir le *Glossaire*) qui ont constaté un seul cas d'infection nosocomiale à *C difficile*, car cela élèverait artificiellement le taux de l'établissement.

À noter que le fait de dépasser un seuil n'implique pas nécessairement qu'une éclosion sera déclarée.

1. SEUILS DE DÉCLARATION D'UNE ÉCLOSION D'ICD

La décision de déclarer une éclosion sera faite en fonction des critères suivants, à la suite de consultations entre l'établissement et le bureau de santé publique :

- Une hausse considérable* (telle que déterminée par l'établissement ou le bureau de santé) du nombre ou du taux d'infections à *C difficile* comparativement au taux de référence initial de l'hôpital, à celui d'établissements de comparaison ou aux deux;
- Des mesures de contrôle reconnues sont en place et sont utilisées.
- Les preuves épidémiologiques d'une propagation nosocomiale continue dans une salle commune ou un établissement.

*On peut déterminer si la hausse est « considérable » en vérifiant :

- le nombre de nouveaux cas d'infection nosocomiale associés à la salle commune, à l'unité ou à l'établissement;
- les niveaux historiques d'ICD associés à la salle commune, à l'unité ou à l'établissement;
- les tendances actuelles sur le plan des taux de l'établissement ou des taux d'ICD associés à la salle commune ou à l'unité;
- l'emplacement des cas actuels ou les liens épidémiologiques possibles entre les cas.

L'établissement ou le ministère de la Santé peut se charger de déclarer la présence d'une éclosion. Si l'établissement et le ministère de la Santé ne s'entendent pas sur le besoin de déclarer une éclosion, l'autorité de déterminer si une éclosion d'une maladie transmissible est survenue revient au ministère de la Santé, aux fins de l'exercice des pouvoirs législatifs lui étant conférés aux termes du paragraphe 29.2(2) de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*. Une fois qu'une éclosion a été déclarée, elle est signalée à Santé publique Ontario par l'entremise du Système intégré d'information sur la santé publique (SIISP).

L'établissement ou le ministère de la Santé peut demander la visite d'une équipe ressource de contrôle des infections (ERCI) à tout moment durant l'investigation des seuils d'infection ou la gestion d'une éclosion.

- Pour plus d'information sur les ERCI, consulter le site Web de Santé publique Ontario : <http://www.oahpp.ca/fr/services/infectious-disease-prevention-and-control.html>
- Pour communiquer avec SPO concernant une ERCI, envoyer un courriel à : icrt@oahpp.ca

2. ÉVALUATION D'UNE ÉCLOSION D'ICD

Les hôpitaux qui constatent une augmentation du nombre de cas attendus d'ICD devraient passer en revue leurs mesures de surveillance pour assurer le dépistage précoce des nouveaux cas d'ICD.

Tous les cas passés en revue devraient être basés sur la définition provinciale. Une liste de cas devrait être créée et des discussions avec le bureau de santé local devraient être envisagées dès qu'un des critères relatifs au seuil de déclaration a été atteint. Tous les patients ayant une diarrhée non expliquée doivent être inscrits sur la liste et des échantillons appropriés doivent être obtenus à des fins de dépistage d'une ICD. Les patients doivent être retirés de la liste si aucune confirmation d'ICD n'est possible. Vous trouverez un exemple de liste à l'Annexe E.

B. Gestion des éclosions

1. MESURES DE PRÉVENTION ET DE CONTRÔLE DES INFECTIONS DURANT UNE ÉCLOSION

Une fois qu'une éclosion a été déclarée, une équipe de gestion de l'éclosion devrait être formée (consulter le document du CCPMI intitulé *Pratiques exemplaires pour les programmes de prévention et de contrôle des infections en Ontario*, accessible à l'adresse : <http://www.oahpp.ca/fr/resources/pidac-knowledge/best-practice-manuals/infection-prevention-and-control-programs-in-ontario.html>).

En plus des recommandations sur la gestion des patients/résidents aux prises avec une ICD, les hôpitaux devraient prendre les mesures suivantes :

- renforcer la mise en œuvre des précautions contre les contacts le plus tôt possible pour tous les patients/résidents dès le début d'une diarrhée inexpliquée;
- assigner du matériel à l'usage exclusif des patients/résidents ayant une ICD;
- nettoyer toute l'unité, y compris le matériel de soins aux patients, les articles à contact fréquent, les postes infirmiers, les chariots (de médicaments, d'isolement) et les autres surfaces touchées par les fournisseurs de soins de santé à l'aide d'un agent sporicide;
- vérifier la conformité aux pratiques d'hygiène des mains et de nettoyage de l'environnement, aux pratiques de base et aux précautions supplémentaires.

La décision de cesser les admissions à l'unité devrait tenir compte :

- du fardeau de l'ICD pour l'unité au moment de l'éclosion;
- de la capacité de regrouper les patients/résidents en cohorte.

Si on détermine qu'il est nécessaire de cesser les admissions à l'unité mais que cela s'avère impossible à mettre en œuvre, l'établissement peut envisager le triage des patients/résidents admis à l'unité pour s'assurer que les patients/résidents qui courent le plus grand risque (p. ex. qui prennent des antibiotiques sur une longue période ou sont immunodéprimés) ne sont pas admis à l'unité.

2. GESTION DES ANTIBIOTIQUES LORS D'UNE ÉCLOSION

Lors d'une éclosion, il est nécessaire d'examiner les aspects suivants de la gestion des antibiotiques :

- usage d'antibiotique dans l'unité touchée;
- possibilités de réduire l'usage d'antibiotiques en collaboration avec les responsables du programme de gestion des antibiotiques et les médecins traitants.

3. DÉCLARATION DE LA FIN D'UNE ÉCLOSION

Les critères de déclaration de la fin d'une éclosion devraient être déterminés de façon collaborative par l'établissement et le bureau de santé local dans le cadre du processus de l'équipe de gestion de l'éclosion.

Les facteurs à considérer avant de déterminer qu'une éclosion a pris fin devraient inclure ce qui suit :

- mise en œuvre et validation des mesures de contrôle au moyen d'un processus de vérification;
- retour de l'unité/salle commune au taux de référence relatif aux ICD nosocomiales. Dans le cas d'une éclosion à l'échelle de l'établissement, le retour à la normale devrait avoir duré au moins un mois;
- congé du réservoir de patients/résidents colonisés de l'établissement;
- capacité de l'établissement de contrôler une éclosion d'ICD, comme le démontre l'expérience passée.

Recommandations :

16. Tous les hôpitaux ontariens doivent signaler les éclosions d'ICD soupçonnés ou confirmés et les cas associés à une éclosion au médecin-hygiéniste local.

17. Tous les établissements de soins de longue durée de l'Ontario devraient signaler les cas soupçonnés ou confirmés d'éclosions gastro-intestinales, y compris les éclosions d'ICD au médecin-hygiéniste local.

Sommaire des recommandations de l'Annexe C : Analyse, surveillance et gestion du Clostridium difficile dans tous les établissements de soins de santé

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

Recommandation		Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Toutes	Responsabilité
		Mesures de prévention et de contrôle des ICD				
1.	<p>Chaque établissement de soins de santé devrait mettre en œuvre un programme de prévention et de contrôle du Clostridium difficile qui inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) un système d'identification et d'isolement rapide des cas d'ICD; [AII] b) des politiques et procédures appropriées régissant les services environnementaux en cas d'ICD, y compris l'usage de sporicides; [AII] c) un programme d'hygiène des mains; [AII] d) l'accès à des analyses de laboratoires appropriées, en temps opportun; [AIII] e) un programme de gestion des antibiotiques. [A1] 					
2.	<p>Prendre des précautions supplémentaires : [AII]</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dès l'apparition de la diarrhée et avant d'avoir reçu les 					

Recommandation		Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Toutes	Responsabilité
	<p><i>résultats du dépistage du Clostridium difficile;</i></p> <p><i>b) lorsqu'on soupçonne ou a confirmé une ICD;</i></p> <p><i>c) en présence du syndrome colectasique ou d'une colite pseudo-membraneuse.</i></p>					
3.	<p>Interruption des précautions contre les contacts :</p> <p><i>a) uniquement après avoir consulté le service de prévention et de contrôle des infections; [BIII]</i></p> <p><i>b) si on soupçonne une ICD, on peut réévaluer la nécessité de mettre en œuvre des précautions contre les contacts quand deux épreuves immunoenzymatiques (EIA) ou un test moléculaire se sont révélés négatifs. [AII]</i></p> <p><i>c) En cas d'ICD confirmés :</i></p> <p><i>i. les précautions contre les contacts peuvent être interrompues quand le patient/résident n'a eu aucun symptôme de diarrhée pendant au moins 48 heures; [BIII]</i></p> <p><i>ii. un nouveau dépistage du Clostridium difficile n'est pas nécessaire et n'est pas recommandé pour déterminer l'arrêt des précautions; [AI]</i></p> <p><i>iii. ne pas interrompre les précautions contre les contacts jusqu'à ce que la chambre/l'espace de lit ait été nettoyé à l'aide d'un sporicide. [AII]</i></p>					
4.	<p>Les précautions contre les contacts avec le Clostridium difficile devraient inclure : [AI]</p> <p><i>a) le maintien en chambre individuelle équipée d'une toilette privée,</i></p> <p>OU</p> <p><i>b) l'utilisation d'une chaise d'aisance à l'usage exclusif du</i></p>					

Recommandation		Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Toutes	Responsabilité
	<p><i>patient si une salle de bains privée n'est pas disponible; ET c) du matériel de soins à l'usage exclusif du patient.</i></p>					
5.	<p><i>Un nettoyage final de la salle de bains et de l'espace de lit du patient après son transfert dans une chambre individuelle. [AII]</i></p>					
6.	<p><i>Le nettoyage de base quotidien des chambres de patient/résident ayant une ICD inclut : [AIII]</i></p> <p><i>a) le nettoyage et la désinfection deux fois par jour à l'aide d'un désinfectant de qualité hospitalière ou un sporicide;</i></p> <p><i>b) le nettoyage et la désinfection de la salle de bains du résident/patient deux fois par jour à l'aide d'un sporicide.</i></p>					
7.	<p><i>Le nettoyage final/suivant un congé des chambres de patients/résidents aux prises avec une ICD inclut : [AIII]</i></p> <p><i>a) le nettoyage et la désinfection de toutes les surfaces à l'aide d'un nettoyant de qualité hospitalières et un agent sporicide;</i></p> <p><i>b) le double nettoyage de la chambre et de la salle de bains du patient/résident.</i></p>					
8.	<p><i>Pour les patients/résidents aux prises avec une ICD ou soupçonnés de l'être :</i></p> <p><i>a) ne pas utiliser de thermomètre rectal; [AI]</i></p> <p><i>b) la manutention et l'élimination des matières fécales devraient reposer sur des méthodes de minimisation de la transmission des spores de Clostridium difficile : [AII]</i></p>					

Recommandation		Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Toutes	Responsabilité
	<ul style="list-style-type: none"> i. ne pas utiliser de pistolet à pression pour nettoyer les bassins hygiéniques; ii. utiliser des bassins jetables; iii. utiliser des brosses pour cuvettes et tampons pour toilette à l'usage exclusif du patient, que l'on jette après l'interruption des précautions contre les contacts ou le transfert du patient/résident. 					
9.	Chaque établissement devrait avoir un programme de gestion des antibiotiques.					
Analyse et surveillance des ICD						
10.	Le dépistage devrait être offert sept jours par semaine, et les résultats devraient être disponibles en moins de 24 heures. [BIII]					
11.	L'essai moléculaire, comme la réaction en chaîne de la polymérase (RCP), constitue maintenant la méthode de dépistage du Clostridium difficile de choix. [AI]					
12.	<p>Le dépistage du Clostridium difficile : [AI]</p> <ul style="list-style-type: none"> a) n'est pas indiqué pour vérifier l'efficacité du traitement; b) ne doit pas se faire chez les enfants de moins d'un (1) an; c) ne doit pas se faire avec des selles formées. 					
13.	Tous les tests positifs de dépistage du Clostridium difficile doivent être signalés le plus tôt possible à l'unité d'origine et au service de prévention et de contrôle des infections. [BIII]					
14.	Chaque établissement doit mettre en place un mécanisme de dénombrement et de suivi des cas confirmés d'ICD contractée dans l'établissement reposant sur une définition standardisée de cas d'ICD. Cela est obligatoire dans tous les hôpitaux de l'Ontario.					

Recommandation		Conformité	Conformité partielle	Non-conformité	Toutes	Responsabilité
13.	<i>Les taux d'ICD supérieurs aux taux de référence de l'établissement et attribuables à une unité ou un secteur pendant deux mois consécutifs devaient aussi faire l'objet d'une enquête.</i>					
Éclosions d'ICD						
16.	<i>Tous les hôpitaux ontariens doivent signaler les éclosions d'ICD et les cas associés à une éclosion au médecin-hygiéniste local.</i>					
17.	<i>Tous les établissements de soins de longue durée de l'Ontario devraient signaler les cas soupçonnés ou confirmés d'éclosions gastro-intestinales, y compris les éclosions d'ICD au médecin-hygiéniste local.</i>					

Annexes

ANNEXE A : SYSTÈME DE CLASSEMENT DES RECOMMANDATIONS

Catégories relatives à la fermeté de chaque recommandation	
CATEGORIE	DÉFINITION
A	Preuves suffisantes pour recommander l'utilisation.
B	Preuves acceptables pour recommander l'utilisation.
C	Preuves insuffisantes pour recommander ou déconseiller l'utilisation
D	Preuves acceptables pour déconseiller l'utilisation.
E	Preuves suffisantes pour déconseiller l'utilisation.

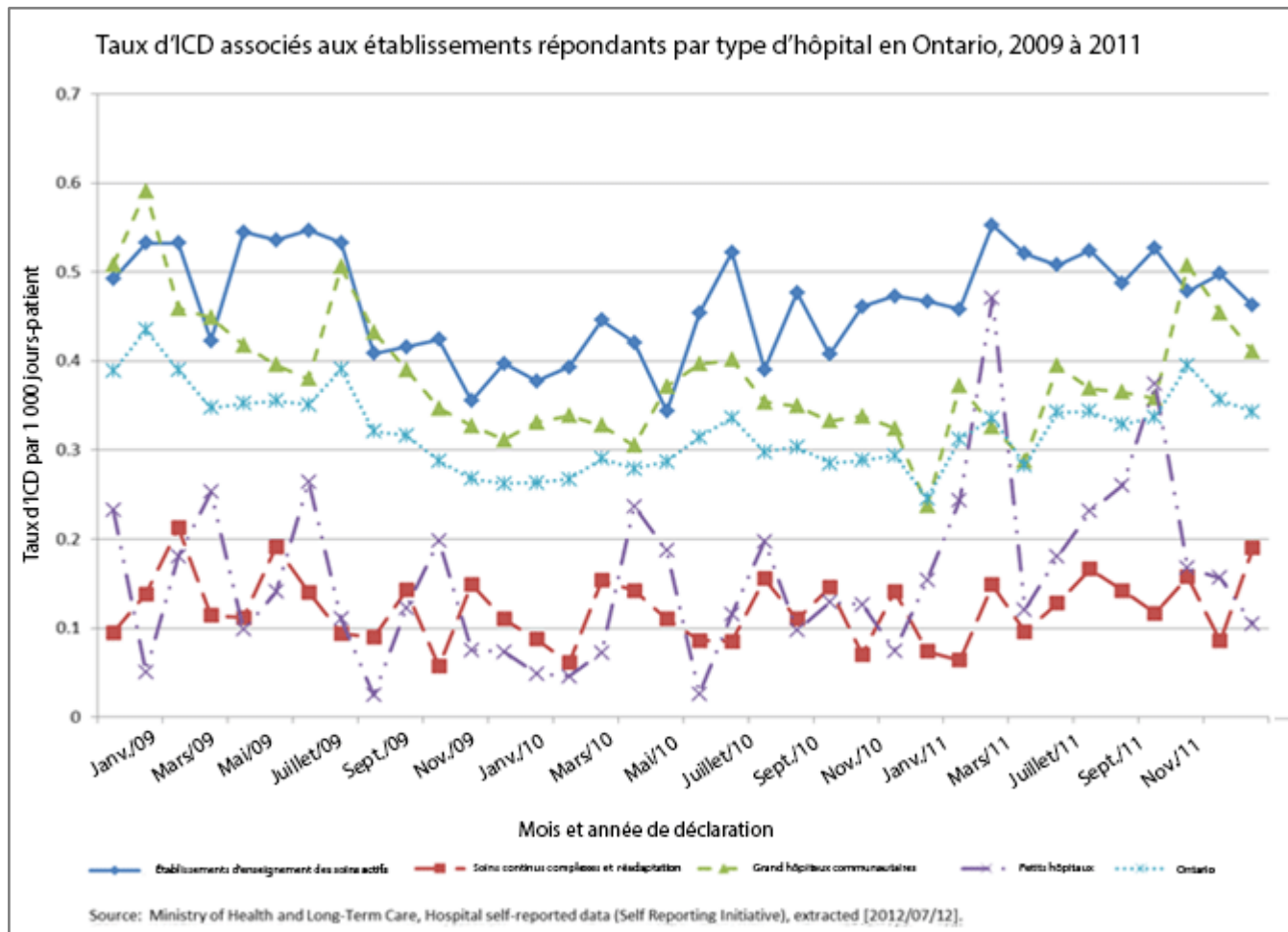
Catégories relatives à la qualité des preuves sur lesquelles reposent les recommandations	
CLASSE	DÉFINITION
I	Données obtenues dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.
II	Données obtenues dans le cadre d'au moins un essai clinique bien conçu, sans randomisation, d'études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

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

ANNEXE B : TAUX D'ICD EN ONTARIO, 2009 - 2011

Année	N ^{bre} (%) D'ICD associés à l'établissement répondant	N ^{bre} (%) D'ICD associés à d'autres établissements de soins de santé	N ^{bre} (%) D'ICD associés à des sources inconnues ou de secteurs autres que la santé	Total	Taux d'ICD associés aux établissements répondants par 1 000 jours-patient
2009	3 098 (59)	773 (15)	1 356 (26)	5 227	0,30
2010	3 004 (57)	747 (14)	1 537 (29)	5 288	0,30
2011	3 472 (53)	934 (14)	2 096 (32)	6 502	0,34

Source : Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, données rapportées par les hôpitaux et extraites [2012/07/12].



ANNEXE C : EXEMPLE DE MÉTHODE DE NETTOYAGE DES CHAMBRES DE PATIENTS/RÉSIDENTS FAISANT L'OBJET DE PRÉCAUTIONS CONTRE LES CONTACTS AVEC LE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

NETTOYAGE QUOTIDIEN – NETTOYAGE DEUX FOIS PAR JOUR

1. Se nettoyer les mains avec du DMBA et mettre des gants.
2. Utiliser un seau et une tête de vadrouille (sèche et humide) propres pour chaque chambre.
3. Utiliser un ou des chiffons propres pour le nettoyage de chaque espace de lit de patient/résident.
4. Nettoyer et désinfecter la chambre du patient/résident à l'aide d'un désinfectant de qualité hospitalière en passant des zones propres aux zones sales et du haut vers le bas :
 - en cas d'utilisation d'un composé d'ammonium quaternaire pour le nettoyage, il faut effectuer un rinçage en profondeur avant d'appliquer un désinfectant à base de peroxyde d'hydrogène accéléré.
 - Au moment du nettoyage :
 - en cas d'utilisation d'un seau, éviter le « double trempage » du ou des chiffons
 - ne pas secouer le ou les chiffons
 - changer le chiffon de nettoyage lorsqu'il n'est plus saturé de désinfectant et après le nettoyage de zones fortement souillées, comme le nettoyeur de toilettes et de bassin
 - s'il y a plus d'un espace de lit de patient/résident dans la chambre, utiliser un ou des chiffons propres pour chacun et terminer le nettoyage de chaque espace de lit avant de passer au suivant.
 - Commencer par nettoyer les portes, les poignées de porte, les plaques de propreté et les zones du cadre qui ont été touchées.
 - Examiner les murs afin d'y relever des souillures visibles et les nettoyer au besoin.
 - Nettoyer les interrupteurs d'éclairage et les thermostats.
 - Nettoyer les objets installés au mur, tels que le distributeur de désinfectant pour les mains à base d'alcool et le support de boîte de gants.
 - Examiner la partie inférieure des cloisons intérieures en verre, les panneaux de porte en verre, les miroirs et les fenêtres afin d'y relever des marques de doigts et de la saleté et, au besoin, les enlever avec du nettoyant pour vitres.
 - Examiner les rideaux séparateurs afin d'y relever des souillures visibles et les remplacer au besoin.
 - Nettoyer tous les meubles et toutes les surfaces horizontales de la chambre, y compris les chaises, l'appui de fenêtre, le téléviseur, le téléphone, les claviers d'ordinateur, la table de nuit et autres tables ou bureaux. Soulever les objets afin de nettoyer les tables. Prêter une attention particulière aux surfaces à contact fréquent.
 - Essuyer le matériel fixé aux murs, comme le dessus du bocal d'aspiration, l'interphone et sphymomanomètre ainsi que le support pour intraveineuse.
 - Nettoyer les ridelles, les commandes du lit et la sonnette d'appel.
 - Nettoyer la salle de bains/douche. Après le nettoyage, appliquer un sporicide sur toutes les surfaces de la salle de bains et prévoir un contact d'une durée appropriée avec le désinfectant (laisser tomber cette étape si le produit nettoyant est également un sporicide).
 - Nettoyer les planchers.
5. Élimination
 - Placer les chiffons sales dans des contenants réservés à la buanderie.

- Vérifier le contenant des objets pointus et tranchants et le changer s'il est rempli aux 3/4 (ne pas épousseter le dessus d'un contenant pour objets pointus et tranchants).
 - Enlever le linge sale si le sac est plein.
 - Placer les déchets évidents dans des récipients.
 - Jeter les déchets.
6. Enlever les gants et se laver les mains avec du DMBA; si les mains sont visiblement souillées, les laver avec de l'eau et du savon; **NE PAS QUITTER LA CHAMBRE EN PORTANT DES GANTS SOUILLÉS.**
 7. Réapprovisionner en fournitures au besoin (p. ex., gants, DMBA, savon, serviettes de papier).
 8. Se nettoyer les mains avec du DMBA.

NETTOYAGE SUIVANT UN CONGÉ/UN TRANSFERT/LA FIN DES PRÉCAUTIONS – DOUBLE NETTOYAGE

1. Se nettoyer les mains avec du DMBA et mettre des gants.
2. Enlever tous les articles utilisés ou souillés (p. ex., le contenant d'aspiration, les articles jetables).
3. Enlever les rideaux (rideaux séparateurs, rideaux de fenêtre, rideaux de douche) avant d'entreprendre le nettoyage de la chambre.
4. Jeter et remplacer ce qui suit :
 - Savon
 - Papier hygiénique
 - Serviettes en papier
 - Boîte de gants
 - Brosse de toilette
5. Enlever le linge sale :
 - Défaire le lit en jetant le linge dans un sac pour linge sale; enrouler les draps soigneusement afin de prévenir les aérosols.
 - Inspecter les rideaux séparateurs et les rideaux/stores/toiles des fenêtres; s'ils sont visiblement souillés, les nettoyer ou les changer.
 - Retirer les gants et se laver les mains.
6. Mettre des gants propres et nettoyer la chambre en passant des zones propres aux zones sales et du haut vers le bas :
 - Utiliser un ou des chiffons propres pour le nettoyage de chaque espace de lit de patient/résident :
 - en cas d'utilisation d'un seau, **éviter le « double trempage »** du ou des chiffons dans la solution de nettoyage une fois qu'on s'en est servi;
 - changer le chiffon de nettoyage lorsqu'il n'est plus saturé de désinfectant et après le nettoyage de zones fortement souillées, comme le nettoyeur de toilettes et de bassin;
 - s'il y a plus d'un espace de lit de patient/résident dans la chambre, utiliser un ou des chiffons propres pour chacun et terminer le nettoyage de chaque espace de lit avant de passer au suivant.
 - Nettoyer et désinfecter toutes les surfaces **à l'aide d'un agent sporicide** et prévoir un contact d'une durée appropriée avec le désinfectant.
 - Commencer par nettoyer les portes, les poignées de porte, les plaques de propreté et les zones du cadre qui ont été touchées.
 - Examiner les murs afin d'y relever des souillures visibles et les nettoyer au besoin; enlever le ruban adhésif des murs, nettoyer les taches.

- Nettoyer les interrupteurs d'éclairage et les thermostats.
- Nettoyer les objets fixés au mur (p. ex., les distributeurs de DMBA, le support de boîte de gants, le dessus du bocal d'aspiration, l'interphone, le manomètre pour la pression artérielle).
- Examiner la partie inférieure des cloisons intérieures en verre, les panneaux de porte en verre, les miroirs et les fenêtres afin d'y relever des marques de doigts et de la saleté et, au besoin, les enlever avec du nettoyant pour vitres.
- Examiner les rideaux séparateurs afin d'y relever des souillures visibles et les remplacer au besoin; dans les établissements de soins de longue durée, changer les rideaux.
- Nettoyer tous les meubles et toutes les surfaces horizontales de la chambre, y compris les chaises, l'appui de fenêtre, le téléviseur, le téléphone, les claviers d'ordinateur, la table de nuit et autres tables ou bureaux. Soulever les objets afin de nettoyer les tables. Prêter une attention particulière aux surfaces à contact fréquent.
- Nettoyer le matériel (p. ex., la pompe et le support pour intraveineuse, les marchettes, les fauteuils roulants).
- Laver l'intérieur et l'extérieur de l'armoire ou du casier du patient/résident.

7. Nettoyer le lit

- Nettoyer le dessus et les côtés du matelas, le retourner et en laver le dessous.
- Nettoyer les ressorts et le cadre du lit exposés.
- Vérifier si le matelas présente des fissures ou des trous et le faire remplacer au besoin.
- Effectuer une inspection phytosanitaire.
- Nettoyer le grand dossier, le petit dossier, les côtés de lit, la sonnette d'appel et les commandes du lit; prêter une attention particulière aux zones visiblement souillées et aux surfaces fréquemment touchées par le personnel.
- Nettoyer toutes les parties inférieures du cadre de lit, y compris les roulettes.
- Laisser le temps au matelas de sécher.

8. Nettoyer et désinfecter la salle de bains/douche à l'aide d'un agent sporicide désinfectant.

9. Nettoyer les planchers.

10. Utiliser des chiffons, tête de vadrouille, des fournitures et des solutions propres pour nettoyer de nouveau et désinfecter la chambre en suivant la méthode indiquée ci-dessus.

11. Élimination :

- Placer les chiffons sales dans des contenants réservés à la buanderie.
- Vérifier le contenant des objets pointus et tranchants et le changer s'il est rempli aux 3/4 (ne pas épousseter le dessus d'un contenant pour objets pointus et tranchants).
- Enlever le sac de linge sale et le remplacer par un nouveau sac.
- Placer les déchets évidents dans des récipients.
- Fermer et enlever les sacs de déchets; nettoyer la poubelle si elle est souillée et ajouter un sac propre.

12. Enlever les gants et se laver les mains avec du DMBA; si les mains sont visiblement souillées, les laver avec de l'eau et du savon; **NE PAS QUITTER LA CHAMBRE EN PORTANT DES GANTS SOUILLÉS.**

13. Refaire le lit et réapprovisionner en fournitures au besoin (p. ex., gants, DMBA, savon, serviettes de papier, brosse de toilette).

14. Remplacer les rideaux par des rideaux propres après le second nettoyage.

15. Remettre le matériel nettoyé (p. ex., les pompes et les supports pour intraveineuse, les marchettes, les chaises d'aisance) dans l'aire d'entreposage propre.

ANNEXE D : EXEMPLES DE FICHES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DES PATIENTS

Les outils éducatifs à l'intention des patients des pages suivantes sont utilisés avec la permission de l'Hôpital d'Ottawa et sont fournis dans le but d'aider les établissements de soins de santé à élaborer leurs propres outils éducatifs destinés aux patients.



DIARRHÉE CAUSÉE PAR LES ANTIBIOTIQUES

Renseignements à l'intention des patients

Si vous avez pris des antibiotiques durant votre séjour à l'hôpital ou si on vous en a prescrit pour que vous les preniez à la maison à la suite de votre congé, veuillez consulter la présente fiche de renseignements sur la diarrhée causée par les antibiotiques. Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à votre infirmier ou infirmière, à votre médecin ou à votre pharmacien ou pharmacienne.

Les antibiotiques sont cause de diarrhée chez le tiers des personnes qui en ont besoin. Il s'agit la plupart du temps d'une diarrhée bénigne, mais une diarrhée plus grave causée par la bactérie du *Clostridium difficile* peut parfois survenir.

Pourquoi les antibiotiques peuvent-ils causer la diarrhée?

Vos intestins contiennent normalement des bactéries. La diarrhée survient quand les antibiotiques tuent certaines de ces bactéries, perturbant ainsi l'équilibre normal de vos intestins. Si elles se trouvent dans vos intestins, les bactéries néfastes comme le *Clostridium difficile* peuvent parfois se multiplier et causer la diarrhée et d'autres symptômes. Les risques de contracter le *Clostridium difficile* sont plus élevés si vous avez été hospitalisé.

Quels en sont les symptômes?

La diarrhée causée par la prise d'antibiotique est habituellement bénigne, les selles étant molles et (ou) fréquentes. Les symptômes du *Clostridium difficile* peuvent être plus graves et comprendre :

- une diarrhée liquide pouvant contenir du mucus et (ou) du sang
- des douleurs abdominales ou des crampes
- une perte d'appétit
- la nausée
- de la fièvre

Que devez-vous faire si vous avez la diarrhée?

Si vous prenez des antibiotiques et avez une diarrhée bénigne qui ne vous incommoder pas, et si vous arrivez à boire et manger sans difficulté, continuez de les prendre comme ils vous ont été prescrits. La diarrhée devrait cesser quand vous les aurez terminés.

CONSULTEZ VOTRE MÉDECIN SI vous avez un des symptômes suivants :

- une diarrhée qui vous incommoder, qui est grave ou qui contient du sang
- des douleurs abdominales
- de la fièvre
- une diarrhée qui continue une fois les antibiotiques terminés
- une diarrhée qui commence une fois les antibiotiques terminés.

Dites à votre médecin que vous avez pris des antibiotiques récemment.

NE PAS prendre de médicaments contre la diarrhée vendus sans ordonnance (p. ex., Imodium ou Kaopectate) sans l'avis préalable de votre médecin. Cela peut vous causer des problèmes de santé plus graves.

Comment prendre soin de vous?

- Suivez les conseils de votre médecin en matière de repos, d'activité, de médication et de régime.
- Lavez-vous les mains fréquemment, surtout après avoir été à la salle de bains et avant de manger ou de préparer de la nourriture.
- Si votre médecin prescrit un nouvel antibiotique pour votre diarrhée, prenez tout le médicament de la façon prescrite.
- Assurez-vous de boire beaucoup de liquides pour rester hydraté.

EXEMPLE DE FICHE DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DES PATIENTS : *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

Qu'est-ce que le *Clostridium difficile*?

Le *Clostridium difficile* (*C. difficile*) est l'un des nombreux microbes (bactéries) qui peuvent vivre dans nos intestins.

Comment pouvez-vous être infecté par le *Clostridium difficile*?

La bactérie et ses spores sont présentes dans les selles des personnes infectées. Vous pouvez devenir infecté si vous touchez une surface contaminée par le *Clostridium difficile* (toilette, bassin hygiénique, côtés de lit, etc.) et touchez ensuite votre bouche. Les professionnels de la santé peuvent propager cette bactérie s'ils ne se lavent pas les mains avant de soigner chaque patient.

Comment le *Clostridium difficile* nous rend-il malade?

Les antibiotiques peuvent sauver des vies, mais ils détruisent aussi les bonnes bactéries dans nos intestins, ce qui permet au *Clostridium difficile* de se multiplier s'il y est déjà présent. En se multipliant, le *Clostridium difficile* produit des toxines dangereuses qui peuvent irriter les intestins et causer de la diarrhée. L'infection à *Clostridium difficile* est généralement bénigne, mais elle peut être grave. Dans les cas graves, il peut être nécessaire de faire une chirurgie. Les infections extrêmement graves peuvent même causer la mort. Les personnes en santé n'en deviennent habituellement pas malades. Ce sont les aînés hospitalisés qui prennent des antibiotiques qui risquent beaucoup plus d'en devenir gravement malades.

Quels sont les symptômes d'une infection à *Clostridium difficile*?

Les symptômes comprennent la diarrhée (légère ou grave), la fièvre, la perte d'appétit, les nausées, de la douleur et une sensibilité au ventre. Si vous présentez ces symptômes, votre médecin demandera un échantillon de vos selles liquides pour vérifier si elles contiennent les toxines dangereuses produites par le *Clostridium difficile*.

Comment traite-t-on l'infection?

Le traitement varie selon la gravité de l'infection. Les personnes dont les symptômes sont bénins n'auront peut-être pas besoin de traitement. Si l'infection est plus grave, il faut donner des antibiotiques et parfois faire une chirurgie.

Que font les hôpitaux pour prévenir la propagation du *Clostridium difficile*?

Se laver les mains est la meilleure façon de prévenir la propagation de cette bactérie. La sécurité des patients est très importante. Notre objectif est de dépister rapidement toute infection à *Clostridium difficile* et de prendre les mesures de contrôle qui s'imposent. Si vous avez de la diarrhée, nous vous placerons dans une chambre privée. Le personnel portera des gants et peut-être une blouse d'hôpital

avant de vous soigner. Nous vous demanderons de rester dans votre chambre tant que vous avez de la diarrhée, mais vous pourrez recevoir des visiteurs. Ils devront toutefois se laver les mains à l'entrée et à la sortie de votre chambre.

Quelles précautions faut-il prendre à la maison si une personne a le *Clostridium difficile*?

En général, les personnes hospitalisées sont plus malades et donc plus susceptibles d'avoir des infections que les autres personnes. Une fois de retour à la maison, vous n'aurez donc pas à prendre des précautions aussi strictes qu'à l'hôpital. Il faut toutefois réduire le risque de transmettre la bactérie aux membres de votre famille et aux personnes qui vous rendent visite.

Lavez-vous les mains pendant au moins 15 secondes après avoir été aux toilettes et avant de manger et de préparer de la nourriture. Les personnes qui s'occupent de vous devraient se laver les mains après vous avoir donné des soins. Elles doivent aussi porter des gants avant de manipuler des liquides corporels ou des articles sales. Elles doivent mettre les gants jetables dans la poubelle régulière ou nettoyer les gants de caoutchouc après les avoir utilisés.

Il n'est pas nécessaire de prendre des précautions spéciales au moment de faire le ménage parce que la plupart des nettoyants (p. ex. de l'eau de Javel dilué) parviennent à détruire la bactérie. Imbibez de nettoyant un chiffon propre et essuyez les surfaces en commençant par celles les plus propres. Soyez particulièrement minutieux sur la toilette et le lavabo de la salle de bains. Laissez ensuite les surfaces lavées sécher à l'air afin que le nettoyant ait le temps de tuer la bactérie.

Que dois-je savoir avant de retourner à la maison?

Un professionnel de la santé vous parlera des bonnes pratiques d'hygiène des mains avant votre départ. Il est primordial que vous preniez tous les médicaments que votre médecin vous prescrit. N'utilisez aucun médicament en vente libre pour traiter la diarrhée (p. ex. Imodium). **Si la diarrhée persiste ou revient, appelez votre médecin de famille.**

- Consultez les sites suivants pour en savoir plus sur l'infection à *Clostridium difficile* :
- Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario : <http://www.health.gov.on.ca/fr/ccom/cdi/>
- Centers for Disease Control and Prevention : <http://www.cdc.gov/hai/organisms/cdiff/Cdiff-patient.html>

ANNEXE E : EXEMPLE DE LISTE DÉTAILLÉE – PATIENTS/RÉSIDENTS TOUCHÉS PAR UNE ÉCLOSION D'ICD

L'information suivante peut être consignée dans une liste détaillée d'écllosion de *Clostridium difficile* (voir le tableau ci-après) :

- Données démographiques :
 - Nom
 - Emplacement – chambre
 - Sexe (homme/femme)
 - Date de naissance
 - Date d'admission
 - Noms des compagnons de chambre

- Symptômes
 - Date d'apparition de la diarrhée
 - Nombre d'épisodes de diarrhée par jour
 - Consistance des selles
 - Fièvre
 - Laxatifs prescrits au préalable
 - Antibiotiques prescrits au préalable
 - Autres symptômes

- Analyses de laboratoire
 - Date d'envoi des échantillons
 - Résultats

- Confirmation du cas par voie de
 - Résultats d'analyse
 - Colite pseudo-membraneuse
 - Histopathologie

- Traitement de l'ICD
 - Antimicrobien prescrit

- Fin des symptômes
 - Date de disparition des symptômes

- Complications
 - Mortalité ou complications attribuées à l'ICD

Liste détaillée de cas de *Clostridium difficile*

Début de l'écllosion : _____

Fin de l'écllosion : _____

Données démographiques					Symptômes cliniques						Tests en laboratoire		Confirmation de cas			Traitement de l'ICD	Fin de l'écllosion	
Nom	H/F	Emplacement/Unité	Date de naissance	Date d'admission	Date de début	Épisodes de diarrhée/jour	Consistance des selles	Fièvre	Laxatifs prescrits	Autres symptômes	Date d'échantillon	Résultat de l'échantillon	Résultats d'analyse	colite pseudo-membraneuse	Résultats de l'histopathologie	Antimicrobiens prescrits	Date de fin	Complications attribuables

Bibliographie

1. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. 2012 [cited February 18, 2012]. Available from: http://www.oahpp.ca/resources/documents/pidac/RPAP_2012%20Revision_ENGLISH_2012-12-24_FINAL%5B2%5D.pdf.
2. Bouza E, Munoz P, Alonso R. Clinical manifestations, treatment and control of infections caused by *Clostridium difficile*. Clin Microbiol Infect. 2005 Jul;11 Suppl 4:57-64.
3. Dumford DM, 3rd, Nerandzic MM, Eckstein BC, Donskey CJ. What is on that keyboard? Detecting hidden environmental reservoirs of *Clostridium difficile* during an outbreak associated with North American pulsed-field gel electrophoresis type 1 strains. Am J Infect Control. 2009 Feb;37(1):15-9.
4. Salgado CD, Mauldin PD, Fogle PJ, Bosso JA. Analysis of an outbreak of *Clostridium difficile* infection controlled with enhanced infection control measures. Am J Infect Control. 2009 Aug;37(6):458-64.
5. Gerding DN, Muto CA, Owens RC, Jr. Measures to control and prevent *Clostridium difficile* infection. Clin Infect Dis. 2008 Jan 15;46 Suppl 1:S43-9.
6. Eckstein BC, Adams DA, Eckstein EC, Rao A, Sethi AK, Yadavalli GK, et al. Reduction of *Clostridium difficile* and vancomycin-resistant Enterococcus contamination of environmental surfaces after an intervention to improve cleaning methods. BMC Infect Dis. 2007;7:61.
7. Simor AE, Bradley SF, Strausbaugh LJ, Crossley K, Nicolle LE. *Clostridium difficile* in long-term-care facilities for the elderly. Infect Control Hosp Epidemiol. 2002 Nov;23(11):696-703.
8. Miller MA, Hyland M, Ofner-Agostini M, Gourdeau M, Ishak M. Morbidity, mortality, and healthcare burden of nosocomial *Clostridium difficile*-associated diarrhea in Canadian hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. 2002 Mar;23(3):137-40.
9. Dallal RM, Harbrecht BG, Boujoukas AJ, Sirio CA, Farkas LM, Lee KK, et al. Fulminant *Clostridium difficile*: an underappreciated and increasing cause of death and complications. Ann Surg. 2002 Mar;235(3):363-72.
10. Pepin J, Valiquette L, Alary ME, Villemure P, Pelletier A, Forget K, et al. *Clostridium difficile*-associated diarrhea in a region of Quebec from 1991 to 2003: a changing pattern of disease severity. CMAJ. 2004 Aug 31;171(5):466-72.
11. Lavallee C, Laufer B, Pepin J, Mitchell A, Dube S, Labbe AC. Fatal *Clostridium difficile* enteritis caused by the BI/NAP1/027 strain: a case series of ileal *C. difficile* infections. Clin Microbiol Infect. 2009 Dec;15(12):1093-9.
12. McDonald LC, Owings M, Jernigan DB. *Clostridium difficile* infection in patients discharged from US short-stay hospitals, 1996-2003. Emerg Infect Dis. 2006 Mar;12(3):409-15.
13. Weiss K, Boisvert A, Chagnon M, Duchesne C, Habash S, Lepage Y, et al. Multipronged intervention strategy to control an outbreak of *Clostridium difficile* infection (CDI) and its impact on the rates of CDI from 2002 to 2007. Infect Control Hosp Epidemiol. 2009 Feb;30(2):156-62.
14. Loo VG, Poirier L, Miller MA, Oughton M, Libman MD, Michaud S, et al. A predominantly clonal multi-institutional outbreak of *Clostridium difficile*-associated diarrhea with high morbidity and mortality. N Engl J Med. 2005 Dec 8;353(23):2442-9.

15. Miller M, Gravel D, Mulvey M, Taylor G, Boyd D, Simor A, et al. Health care-associated *Clostridium difficile* infection in Canada: patient age and infecting strain type are highly predictive of severe outcome and mortality. *Clin Infect Dis*. 2010 Jan 15;50(2):194-201.
16. Dubberke ER, Reske KA, Noble-Wang J, Thompson A, Killgore G, Mayfield J, et al. Prevalence of *Clostridium difficile* environmental contamination and strain variability in multiple health care facilities. *Am J Infect Control*. 2007 Jun;35(5):315-8.
17. McDonald LC, Killgore GE, Thompson A, Owens RC, Jr., Kazakova SV, Sambol SP, et al. An epidemic, toxin gene-variant strain of *Clostridium difficile*. *N Engl J Med*. 2005 Dec 8;353(23):2433-41.
18. McFarland LV, Beneda HW, Clarridge JE, Raugi GJ. Implications of the changing face of *Clostridium difficile* disease for health care practitioners. *Am J Infect Control*. 2007 May;35(4):237-53.
19. . Infection Prevention and Control Practice. *Clostridium difficile* Associated Diarrhea (CDAD). Proceedings and Recommendations. International Infection Control Council Global Consensus Conference; 2007; Toronto, Ontario, Canada.
20. Cloud J, Kelly CP. Update on *Clostridium difficile* associated disease. *Curr Opin Gastroenterol*. 2007 Jan;23(1):4-9.
21. Pepin J, Valiquette L, Cossette B. Mortality attributable to nosocomial *Clostridium difficile*-associated disease during an epidemic caused by a hypervirulent strain in Quebec. *CMAJ*. 2005 Oct 25;173(9):1037-42.
22. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. Guide to the Elimination of *Clostridium difficile* in Healthcare Settings. APIC Elimination Guide. Washington, DC2008.
23. Dubberke ER, Reske KA, Olsen MA, McDonald LC, Fraser VJ. Short- and long-term attributable costs of *Clostridium difficile*-associated disease in nonsurgical inpatients. *Clin Infect Dis*. 2008 Feb 15;46(4):497-504.
24. Daneman N, Stukel TA, Ma X, Vermeulen M, Guttman A. Reduction in *Clostridium difficile* infection rates after mandatory hospital public reporting: findings from a longitudinal cohort study in Canada. *PLoS Med*. 2012 Jul;9(7):e1001268.
25. Public Health Ontario. Monthly Infectious Diseases Surveillance Report. 2012 [cited January 25, 2013]. Available from: http://www.oahpp.ca/resources/documents/2012_08_PHO_Monthly_Report.pdf.
26. Pepin J, Saheb N, Coulombe MA, Alary ME, Coriveau MP, Authier S, et al. Emergence of fluoroquinolones as the predominant risk factor for *Clostridium difficile*-associated diarrhea: a cohort study during an epidemic in Quebec. *Clin Infect Dis*. 2005 Nov 1;41(9):1254-60.
27. Saxton K, Baines SD, Freeman J, O'Connor R, Wilcox MH. Effects of exposure of *Clostridium difficile* PCR ribotypes 027 and 001 to fluoroquinolones in a human gut model. *Antimicrob Agents Chemother*. 2009 Feb;53(2):412-20.
28. West M, Pirenne J, Chavers B, Gillingham K, Sutherland DE, Dunn DL, et al. *Clostridium difficile* colitis after kidney and kidney-pancreas transplantation. *Clin Transplant*. 1999 Aug;13(4):318-23.
29. Keven K, Basu A, Re L, Tan H, Marcos A, Fung JJ, et al. *Clostridium difficile* colitis in patients after kidney and pancreas-kidney transplantation. *Transpl Infect Dis*. 2004 Mar;6(1):10-4.
30. Wong NA, Bathgate AJ, Bellamy CO. Colorectal disease in liver allograft recipients -- a clinicopathological study with follow-up. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2002 Mar;14(3):231-6.
31. Cunningham R, Dale B, Undy B, Gaunt N. Proton pump inhibitors as a risk factor for *Clostridium difficile* diarrhoea. *J Hosp Infect*. 2003 Jul;54(3):243-5.

32. Dial S, Delaney JA, Barkun AN, Suissa S. Use of gastric acid-suppressive agents and the risk of community-acquired *Clostridium difficile*-associated disease. JAMA. 2005 Dec 21;294(23):2989-95.
33. Howell MD, Novack V, Grgurich P, Soulliard D, Novack L, Pencina M, et al. Iatrogenic gastric acid suppression and the risk of nosocomial *Clostridium difficile* infection. Arch Intern Med. 2010 May 10;170(9):784-90.
34. Hookman P, Barkin JS. *Clostridium difficile* associated infection, diarrhea and colitis. World J Gastroenterol. 2009 Apr 7;15(13):1554-80.
35. Emoto M, Kawarabayashi T, Hachisuga MD, Eguchi F, Shirakawa K. *Clostridium difficile* colitis associated with cisplatin-based chemotherapy in ovarian cancer patients. Gynecol Oncol. 1996 Jun;61(3):369-72.
36. Vaishnavi C. Established and potential risk factors for *Clostridium difficile* infection. Indian J Med Microbiol. 2009 Oct-Dec;27(4):289-300.
37. Kyne L, Warny M, Qamar A, Kelly CP. Association between antibody response to toxin A and protection against recurrent *Clostridium difficile* diarrhoea. Lancet. 2001 Jan 20;357(9251):189-93.
38. Johnson S, Gerding DN, Olson MM, Weiler MD, Hughes RA, Clabots CR, et al. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. Am J Med. 1990 Feb;88(2):137-40.
39. McMullen KM, Zack J, Coopersmith CM, Kollef M, Dubberke E, Warren DK. Use of hypochlorite solution to decrease rates of *Clostridium difficile*-associated diarrhea. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007 Feb;28(2):205-7.
40. Wilcox MH, Fawley WN, Wigglesworth N, Parnell P, Verity P, Freeman J. Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of *Clostridium difficile* infection. J Hosp Infect. 2003 Jun;54(2):109-14.
41. Rutala WA, Weber DJ. Uses of inorganic hypochlorite (bleach) in health-care facilities. Clin Microbiol Rev. 1997 Oct;10(4):597-610.
42. Perez J, Springthorpe VS, Sattar SA. Activity of selected oxidizing microbicides against the spores of *Clostridium difficile*: relevance to environmental control. Am J Infect Control. 2005 Aug;33(6):320-5.
43. Wullt M, Odenholt I, Walder M. Activity of three disinfectants and acidified nitrite against *Clostridium difficile* spores. Infect Control Hosp Epidemiol. 2003 Oct;24(10):765-8.
44. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Efficacy of different cleaning and disinfection methods against *Clostridium difficile* spores: importance of physical removal versus sporicidal inactivation. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Dec;33(12):1255-8.
45. Rutala WA, Weber DJ. Are Room Decontamination Units Needed to Prevent Transmission of Environmental Pathogens? Infect Control Hosp Epidemiol. [Commentary]. 2011 Aug;32(8):743-7.
46. Gerding DN, Johnson S, Peterson LR, Mulligan ME, Silva J, Jr. *Clostridium difficile*-associated diarrhea and colitis. Infect Control Hosp Epidemiol. 1995 Aug;16(8):459-77.
47. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections in All Health Care Settings. 2012 [cited November 25, 2012]. Available from:
http://www.oahpp.ca/resources/documents/pidac/Environmental%20Cleaning%20BP_ENGLISH_FINAL_2012-07-15.pdf.
48. Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, Kelly CP, Loo VG, McDonald LC, et al. Clinical practice guidelines for *Clostridium difficile* infection in adults: 2010 update by the society for healthcare epidemiology of

- America (SHEA) and the infectious diseases society of America (IDSA). *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 May;31(5):431-55.
49. Zar FA, Bakkanagari SR, Moorthi KM, Davis MB. A comparison of vancomycin and metronidazole for the treatment of *Clostridium difficile*-associated diarrhea, stratified by disease severity. *Clin Infect Dis*. 2007 Aug 1;45(3):302-7.
 50. Crook DW, Walker AS, Kean Y, Weiss K, Cornely OA, Miller MA, et al. Fidaxomicin versus vancomycin for *Clostridium difficile* infection: meta-analysis of pivotal randomized controlled trials. *Clin Infect Dis*. 2012 Aug;55 Suppl 2:S93-103.
 51. Louie TJ, Cannon K, Byrne B, Emery J, Ward L, Eyben M, et al. Fidaxomicin preserves the intestinal microbiome during and after treatment of *Clostridium difficile* infection (CDI) and reduces both toxin reexpression and recurrence of CDI. *Clin Infect Dis*. 2012 Aug;55 Suppl 2:S132-42.
 52. Babakhani F, Bouillaut L, Gomez A, Sears P, Nguyen L, Sonenshein AL. Fidaxomicin inhibits spore production in *Clostridium difficile*. *Clin Infect Dis*. 2012 Aug;55 Suppl 2:S162-9.
 53. Cornely OA, Miller MA, Louie TJ, Crook DW, Gorbach SL. Treatment of first recurrence of *Clostridium difficile* infection: fidaxomicin versus vancomycin. *Clin Infect Dis*. 2012 Aug;55 Suppl 2:S154-61.
 54. Salari P, Nikfar S, Abdollahi M. A meta-analysis and systematic review on the effect of probiotics in acute diarrhea. *Inflamm Allergy Drug Targets*. 2012 Feb;11(1):3-14.
 55. Hempel S, Newberry SJ, Maher AR, Wang Z, Miles JN, Shanman R, et al. Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2012 May 9;307(18):1959-69.
 56. Johnston BC, Ma SS, Goldenberg JZ, Thorlund K, Vandvik PO, Loeb M, et al. Probiotics for the Prevention of *Clostridium difficile*-Associated Diarrhea: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2012;157(12):878-88.
 57. Rohlke F, Surawicz CM, Stollman N. Fecal flora reconstitution for recurrent *Clostridium difficile* infection: results and methodology. *J Clin Gastroenterol*. 2010 Sep;44(8):567-70.
 58. Yoon SS, Brandt LJ. Treatment of refractory/recurrent *C. difficile*-associated disease by donated stool transplanted via colonoscopy: a case series of 12 patients. *J Clin Gastroenterol*. 2010 Sep;44(8):562-6.
 59. Aas J, Gessert CE, Bakken JS. Recurrent *Clostridium difficile* colitis: case series involving 18 patients treated with donor stool administered via a nasogastric tube. *Clin Infect Dis*. 2003 Mar 1;36(5):580-5.
 60. van Nood E, Vrieze A, Nieuwdorp M, Fuentes S, Zoetendal EG, de Vos WM, et al. Duodenal infusion of donor feces for recurrent *Clostridium difficile*. *N Engl J Med*. 2013 Jan 31;368(5):407-15.
 61. Ontario. Regulation for health care and residential facilities, made under the *Occupational Health and Safety Act* : Revised Statutes of Ontario, 1990, chapter O.1 as amended : O. Reg. 67/93. Toronto: Ontario Ministry of Labour Operations Division; 1995 [cited November 25, 2012]. Available from: <http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/06458ea0-c519-47bb-9a5a-dd170cf36800/7/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>.
 62. Aslam S, Hamill RJ, Musher DM. Treatment of *Clostridium difficile*-associated disease: old therapies and new strategies. *Lancet Infect Dis*. 2005 Sep;5(9):549-57.
 63. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC). Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. Annex A: Screening, Testing and Surveillance for Antibiotic-Resistant Organisms (AROs). 2012 [cited July 20, 2012]. Available from: <http://www.oahpp.ca/resources/pidac>

[knowledge/best-practice-manuals/screening-testing-and-surveillance-for-antibiotic-resistant-organisms-
aros.html](#).

64. Goldenberg SD, Cliff PR, Smith S, Milner M, French GL. Two-step glutamate dehydrogenase antigen real-time polymerase chain reaction assay for detection of toxigenic *Clostridium difficile*. J Hosp Infect. 2010 Jan;74(1):48-54.
65. Wilcox MH, Planche T, Fang FC, Gilligan P. What is the current role of algorithmic approaches for diagnosis of *Clostridium difficile* infection? J Clin Microbiol. 2010 Dec;48(12):4347-53.
66. Carroll KC, Loeffelholz M. Conventional versus Molecular Methods for the Detection of *Clostridium difficile*. J Clin Microbiol. 2011 September;49(9 Suppl):S49-S52.
67. Public Health Laboratories Ontario. *Clostridium difficile* toxin testing. *Labstract*: Ministry of Health and Long-Term Care. 2003.
68. Loo VG, Bourgault AM, Poirier L, Lamothe F, Michaud S, Turgeon N, et al. Host and pathogen factors for *Clostridium difficile* infection and colonization. N Engl J Med. 2011 Nov 3;365(18):1693-703.
69. Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. Ontario Regulation under the *Health Protection and Promotion Act* : Ontario Regulation 558/91, Specification of Communicable Diseases. Toronto, Ontario2005 [cited November 25, 2012]. Available from: <http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/9d6e2ff8-4287-4e16-82e4-e5bcfcd1526e/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>.
70. Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. Ontario Regulation under the *Health Protection and Promotion Act* : Ontario Regulation 559/91, Specification of Reportable Diseases. Toronto, Ontario2005 [cited November 25, 2012]. Available from: <http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/05168aa2-2975-4632-ba63-58580d59da0c/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>.
71. Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. Ontario Regulation under the *Health Protection and Promotion Act* : Regulation 569 of R.R.O. 1990, Reports. Toronto, Ontario2005 [cited November 25, 2012]. Available from: <http://www.search.e-laws.gov.on.ca/en/isysquery/017134a7-5731-4b6f-a08d-33b0e95d7742/1/doc/?search=browseStatutes&context=#hit1>.

