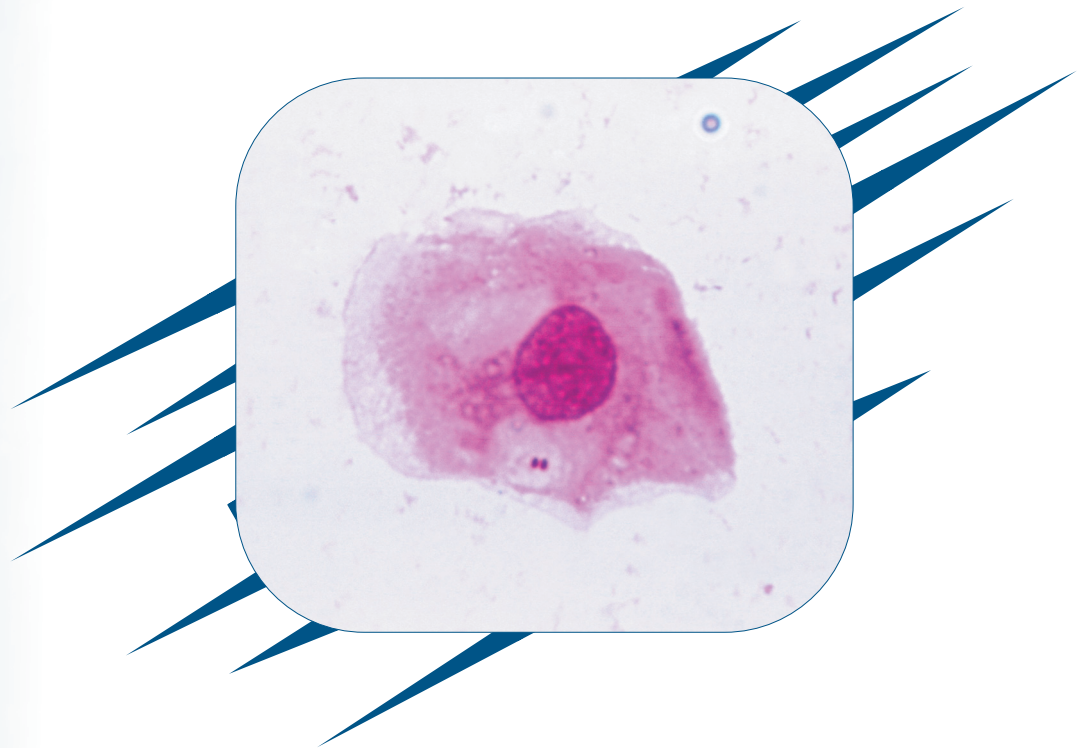


Supplément

Lignes directrices pour la prévention et la lutte contre les atteintes méningococciques



Lignes directrices pour la prévention et la lutte contre les atteintes méningococciques

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Introduction	1
2.0	Objectifs	1
3.0	Épidémiologie des méningococcies invasives au Canada	1
4.0	Définitions	2
4.1	Définition de cas nationale	2
4.2	Définitions aux fins des mesures de santé publique	3
4.2.1	Cas et contacts	3
4.2.2	Éclosions	4
4.2.3	Taux élevés persistants	5
5.0	Diagnostic et typage bactérien	5
6.0	Surveillance des méningococcies invasives au Canada	6
7.0	Prise en charge des méningococcies invasives	7
7.1	Prise en charge des cas sporadiques	7
7.1.1	Cas	7
7.1.2	Contacts	7
7.1.3	Cadavres et risque d'infection	8
7.1.4	Méningococcies invasives chez les voyageurs	9
7.2	Détection et prise en charge des éclosions	10
7.3	Prise en charge d'un taux élevé persistant d'infections à méningocoque	11
8.0	Stratégies de communication	11
8.1	Communication relative aux cas sporadiques	11
8.2	Communication relative aux éclosions	11
8.3	Communication relative aux taux élevés persistants	12
9.0	Recommandations aux voyageurs	12
9.1	Voyageurs canadiens au Canada	12
9.2	Étudiants canadiens qui fréquentent une université américaine	13
9.3	Voyageurs canadiens à l'étranger	13
9.4	Voyageurs internationaux qui arrivent au Canada	14

10.0 Recommandations relatives à la chimioprophylaxie	14
11.0 Indications et utilisation des vaccins antiméningococciques	15
11.1 Contacts étroits	16
11.2 Éclosions	16
11.3 Revaccination	17
Annexe 1 : Personnes qui ont participé à l'élaboration et à l'examen des lignes directrices	18
Références	18

1.0 Introduction

Les Lignes directrices pour la lutte contre les atteintes méningococciques ont été publiées pour la dernière fois en 1994, à la suite d'une conférence canadienne de concertation sur les atteintes méningococciques tenue en 1993⁽¹⁾. Depuis ce temps, on a homologué des vaccins conjugués antiméningococciques visant le groupe C. Cette nouvelle version des lignes directrices fournit des définitions de cas et propose des mesures de protection de la santé publique qui tiennent compte des derniers avancements dans les techniques de diagnostic et de vaccination.

2.0 Objectifs

Les présentes lignes directrices ont été préparées pour faciliter les enquêtes de santé publique et la prise en charge des cas sporadiques, des éclosons et des taux élevés persistants de méningococcies invasives (MI) au Canada. Les lignes directrices traitent des aspects suivants :

- . surveillance et déclaration;
- . interventions de santé publique face aux cas sporadiques, y compris ceux qui surviennent à bord des avions;
- . chimioprophylaxie et immunoprophylaxie des contacts étroits;
- . lutte contre les éclosons;
- . stratégies de communication.

3.0 Épidémiologie des méningococcies invasives au Canada

Des mises à jour sur l'épidémiologie des MI sont publiées régulièrement dans le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) et dans les déclarations du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) portant sur l'utilisation recommandée des vaccins antiméningococciques. Le dernier rapport a été publié en février 2004⁽²⁾. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter ces rapports.

L'infection à méningocoque est endémique au Canada; on observe des périodes d'activité accrue environ tous les 10 à 15 ans, mais aucune tendance précise ne peut être dégagée. Le taux d'incidence de cette infection varie considérablement en fonction des sérogroupes, des groupes d'âge, de l'emplacement géographique et du moment. La dernière épidémie importante, due au séro groupe A, a duré de 1940 à 1943; au plus fort de l'épidémie, l'incidence annuelle atteignait près de 13 cas pour 100 000 habitants. Depuis, l'incidence globale de cette maladie s'est maintenue à 2 cas et moins pour 100 000 habitants par année (intervalle de 0,5 à 2,1)⁽²⁻⁵⁾. On a observé des éclosons sporadiques localisées et des périodes d'incidence accrue dues au séro groupe C de 1989 à 1993 et de 1999 à 2001^(2,3). Durant cette période, on a organisé des campagnes d'immunisation par des vaccins polysaccharidiques et conjugués contre le méningocoque du séro groupe C dans certaines régions.

Il existe des données cas par cas concernant les MI au Canada pour la période allant de 1985 à 2001. Au cours de cette période, 305 cas en moyenne ont été signalés par année. Dans l'ensemble, le taux d'incidence le plus élevé est observé chez les enfants de ≤ 1 an; il décline ensuite progressivement avec l'âge, à l'exception d'une légère hausse chez les adolescents de 15 à 19 ans. Des cas de méningococcie sont déclarés toute l'année, mais la majorité surviennent au cours des mois d'hiver.

De 1971 à 1974, période où seul un petit nombre d'isolats ont été caractérisés, les sérogroupes A et C de *Neisseria meningitidis* étaient les plus souvent signalés⁽⁶⁾. De 1975 à 1989, c'est le séro groupe B qui a dominé; on a signalé surtout les sérotypes 2b, 4 et 15, et le sous-type le plus souvent isolé était P1.2⁽⁷⁾. En 1986, pour la première fois au Canada, un nouveau clone du séro groupe C (sérototype 2a) a été caractérisé par électrophorèse enzymatique multilocus (MLEE) comme étant du type électrophorétique 15 (ET-15)⁽⁷⁾. Depuis ce temps, la plupart des cas d'infection endémique au Canada sont imputables aux sérogroupes B et C. Le séro groupe C est à l'origine de presque toutes les éclosions dans les écoles et dans les collectivités. Enfin, les MI dues au séro groupe C ont un taux de létalité plus élevé et elles sont plus fréquentes chez les adolescents que celles dues au séro groupe B.

4.0 Définitions

4.1 Définition de cas nationale

Tableau 1

Cas confirmé	Maladie invasive ¹ confirmée par analyse de laboratoire : <ul style="list-style-type: none"> ! isolement de <i>Neisseria meningitidis</i> dans un prélèvement normalement stérile (sang, liquide céphalorachidien [LCR], liquide articulaire, pleural ou péricardique); OU ! mise en évidence de l'ADN de <i>N. meningitidis</i> par des tests d'amplification des acides nucléiques (TAN)² dûment validés portant sur un prélèvement normalement stérile.
Cas probable	Maladie invasive ¹ avec purpura fulminans ou pétéchies en l'absence d'une autre cause apparente : <ul style="list-style-type: none"> ! avec mise en évidence de l'antigène de <i>N. meningitidis</i> dans le LCR; OU ! en l'absence d'isolement de <i>N. meningitidis</i> et de mise en évidence de l'ADN par des TAN² dûment validés portant sur un prélèvement normalement stérile.

¹La méningococcie invasive se manifeste habituellement sous forme de méningite et/ou de septicémie, bien que d'autres manifestations puissent être observées (p. ex., cellulite orbitaire, arthrite septique). La maladie invasive peut évoluer rapidement jusqu'au purpura fulminans, à l'état de choc et au décès.

²Chaque province et territoire établira un processus de validation pour son TAN.

Les cas confirmés et probables de MI doivent être déclarés à l'échelle nationale. En 2005, on a modifié la définition de cas nationale. La nouvelle définition de cas sera disponible le 1^{er} janvier 2006 et présentement inclut la mise en évidence de l'ADN de *N. meningitidis* par des tests d'amplification des acides nucléiques (TAN) dûment validés portant sur un prélèvement normalement stérile. L'ADN méningococcique peut être présent dans le LCR jusqu'à 96 heures après le début de l'antibiothérapie⁽⁸⁾.

4.2 Définitions aux fins des mesures de santé publique

Les définitions ci-dessous ont été élaborées pour les besoins des mesures de santé publique visant les cas sporadiques, les éclosions et les taux élevés persistants d'infection.

4.2.1 Cas et contacts

Les tableaux 2 et 3 contiennent les définitions des cas et des contacts étroits.

Tableau 2 : Description des cas

Cas sporadique	Cas isolé survenant dans une collectivité, sans lien épidémiologique apparent (personne, lieu ou temps) avec un autre cas.
Cas index	Premier cas à survenir dans une collectivité.
Cas subséquent	Installation de la maladie chez un sujet à la suite d'un autre cas avec lequel un lien épidémiologique peut être établi. Cette catégorie comprend les cas coprimaires (c.-à-d., qui surviennent dans les 24 heures qui suivent l'installation de la maladie chez le cas index) et les cas secondaires (c.-à-d., qui surviennent > 24 heures après l'installation de la maladie chez le cas index).

Un lien épidémiologique peut être établi si le sujet a l'un des éléments suivants, ou les deux, en commun avec un cas confirmé :

- contact avec la même personne (y compris tout cas confirmé et probable);
- présence dans le même lieu (p. ex., travail, école, bar ou fête) à peu près au même moment.

Tableau 3 : Définition des contacts étroits

<ul style="list-style-type: none">! Contacts familiaux d'un sujet atteint! Personnes qui partagent la même chambre que le sujet atteint! Personnes dont le nez et la bouche peuvent être directement contaminés par les sécrétions nasales ou buccales d'un sujet atteint (p. ex., baiser sur la bouche, partage de cigarettes ou de bouteilles)! Travailleurs de la santé qui ont eu des contacts intensifs non protégés (sans masque) avec des patients infectés (p. ex., lors d'une intubation, d'une réanimation ou d'un examen de près de l'oropharynx)! Enfants et personnel dans les garderies et les prématernelles! Passagers aériens assis à côté du sujet atteint (non séparés par une allée) si le temps passé à bord de l'avion est d'au moins 8 heures (voir la section 7.1.4)

Pour les mesures de santé publique, les cas qui se déclarent après le cas index et qui présentent un lien épidémiologique avec celui-ci peuvent avoir été contaminés par le cas index ou par une autre source commune. Les cas subséquents peuvent survenir rapidement ou après un délai. Les cas subséquents qui se manifestent rapidement (en moins de 24 heures), appelés cas coprimaires, ont probablement contracté la maladie de la même source. Inversement, les cas subséquents qui se déclenchent après plus de 24 heures, appelés cas secondaires, peuvent avoir contracté la maladie du cas index ou d'une source commune.

Le risque de transmission interhumaine de l'infection à méningocoque est fonction à la fois de la nature et de la durée du contact avec un cas confirmé. Selon des études menées avant le recours systématique à la chimioprophylaxie, les personnes qui habitent sous le même toit qu'un cas de MI courent un risque de

500 à 1 200 fois plus élevé de contracter la maladie que l'ensemble de la population^(9,10). Le risque est à son niveau le plus élevé durant la première semaine qui suit l'installation de la maladie chez un sujet; il diminue par la suite^(9,11). Les études sur la transmission des MI dans les garderies et les prématernelles sont contradictoires, mais elles portent à croire qu'il existe dans ces milieux un risque accru de cas secondaires. Ce risque est néanmoins inférieur à celui que posent les contacts familiaux^(9,12). On n'a pas non plus observé de risque accru de MI chez des contacts occasionnels de cas sporadiques⁽¹³⁻¹⁶⁾. Par conséquent, les contacts à l'école/en classe, dans les moyens de transport et au travail, ou les contacts sociaux, ne sont pas considérés comme des contacts étroits, à moins que leur relation avec le sujet atteint corresponde à l'un des critères décrits au tableau 3.

La transmission nosocomiale des MI est très peu courante, particulièrement lorsque les pratiques de base et les précautions contre les gouttelettes et les contacts sont mises en œuvre pour prévenir la transmission de la maladie. On a signalé de rares cas où un travailleur de la santé avait été infecté à la suite d'un contact direct avec les sécrétions respiratoires d'une personne infectée (p. ex., réanimation bouche-à-bouche). Un pédiatre français a déjà contracté une MI une semaine après avoir intubé un enfant atteint d'une infection à méningocoque^(17,18). Par conséquent, les travailleurs de la santé sont considérés comme des contacts étroits s'ils ont eu des contacts intensifs non protégés (sans masque) avec des patients infectés (p. ex., lors d'une intubation, d'une réanimation ou d'un examen de près de l'oropharynx)⁽¹⁹⁾.

Dans certains pays tels que le Canada, où une chimioprophylaxie est systématiquement administrée aux contacts étroits des cas sporadiques, de 0,3 % à 3 % des cas d'infection à méningocoque surviennent chez les contacts du cas index^(10,11,20,21). Une étude a relevé un intervalle médian de 7 semaines entre le cas index et le cas secondaire⁽¹¹⁾. Certains de ces cas secondaires sont attribuables à l'échec de la chimioprophylaxie (p. ex., non-administration, non-observance, antibiorésistance)^(20,22-24). Les cas secondaires « tardifs » parmi les contacts étroits peuvent survenir plusieurs mois après l'apparition des symptômes chez le cas index^(11,12).

4.2.2 Éclosions

On dit qu'il y a éclosion lorsque la transmission de *N. meningitidis* dans une population s'accroît, ce qui se traduit par une augmentation du nombre de cas dus au même sérotype.

Les éclosions se divisent en deux grandes catégories : organisations et collectivités. Les critères de classification des éclosions sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Types d'éclosion

Organisations	Transmission accrue de <i>N. meningitidis</i> dans une organisation ou un établissement, c'est-à-dire déclaration de deux cas ou plus du même sérotype dans un intervalle de 4 semaines. Cette catégorie englobe les populations restreintes, par exemple les écoles, les garderies, les groupes sportifs, les groupes sociaux, les centres de soins infirmiers et les établissements de soins prolongés.
Collectivités	Transmission accrue de <i>N. meningitidis</i> dans une collectivité, c'est-à-dire déclaration de trois cas ou plus dus au même sérotype dans un intervalle de 3 mois ET occurrence dans un groupe d'âge précis OU taux d'incidence dans la population de la collectivité atteignant environ 10 pour 100 000 en l'absence de lien épidémiologique entre les cas. Toutefois, ce seuil n'est pas absolu; il devrait être pesé en fonction d'autres facteurs (voir la section 7.2).

Le calcul des taux d'incidence visant à déterminer si l'on a affaire à une transmission persistante de *N. meningitidis* dans une collectivité doit correspondre à la situation précise. Si les cas ne touchent que

des personnes d'un groupe d'âge donné, le calcul devrait viser à établir l'incidence selon l'âge. Cependant, si la population touchée correspond à une région géographique déterminée, le calcul devrait porter sur la population totale à l'intérieur de cette région. Pour les calculs, le numérateur ne devrait pas comprendre les cas subséquents parmi les contacts étroits. L'incidence selon l'âge devrait être calculée par tranches de 5 ans (c.-à-d., 0 à 4 ans, 5 à 9 ans, 10 à 14 ans, etc.). Par exemple, dans une collectivité comptant 10 cas, dont deux habitent sous le même toit, seuls neuf cas seraient pris en compte au moment de calculer les taux d'incidence selon l'âge, de manière à déterminer s'il y a éclosion ou transmission persistante de l'infection.

4.2.3 Taux élevés persistants

On parle de « taux élevés persistants » lorsque le nombre de cas d'infection dus au même sérotype se maintient à un taux anormalement élevé dans une population donnée. Ces cas, qui peuvent être sporadiques ou liés à une éclosion, persistent en dépit des mesures de santé publique locales.

5.0 Diagnostic et typage bactérien

La confirmation en laboratoire d'un diagnostic clinique de MI est un élément important de la détection et de la prise en charge des cas et des éclosions ainsi que de la surveillance régionale et nationale et du suivi des tendances épidémiologiques. Les isolats méningococciques de tous les cas de MI devraient systématiquement être envoyés au laboratoire provincial/territorial pour assurer la surveillance adéquate et opportune des sérotypes et réaliser un antibiogramme. Les isolats sont transmis au Laboratoire national de microbiologie (LNM) de l'Agence de santé publique du Canada à des fins de phénotypage et d'analyse génétique.

Pour isoler la bactérie et l'identifier, il faut effectuer une culture du sang, du liquide céphalorachidien (en l'absence de contre-indications à une ponction lombaire) et d'autres prélèvements normalement stériles. Plusieurs centres un peu partout au Canada utilisent le test d'amplification par la polymérase (PCR) pour établir rapidement, à partir d'échantillons de sang total et de liquide céphalorachidien, un diagnostic moléculaire rapide de l'infection à méningocoque et déterminer le sérotype en cause. Le test de PCR présente une plus grande sensibilité que la culture, en particulier si l'on a déjà administré des antibiotiques^(8,25-27). La détection des antigènes par la réaction au latex peut être un complément utile.

Le suivi épidémiologique de *N. meningitidis* au Canada repose sur plusieurs méthodes de laboratoire. Il est possible de déterminer le sérotype, le sérotype et le sous-type de l'organisme par l'observation des anticorps ou par le séquençage de l'ADN des gènes responsables. On peut aussi déceler les variations antigéniques des protéines situées sur la membrane externe de l'organisme. Par exemple, un isolat de *N. meningitidis* C:2a:P1.2 est du sérotype C, sérotype 2a, sous-type P1.2.

On peut également avoir recours à des techniques de génotypage, telles que l'électrophorèse enzymatique multilocus (MLEE), le typage génomique multilocus (MLST) et l'électrophorèse sur gel en champ pulsé (PFGE). La MLEE et le MLST conviennent davantage à l'étude de l'épidémiologie moléculaire globale. La PFGE peut quant à elle aider à différencier des souches de *N. meningitidis* au sein d'une population, en particulier durant une période d'incidence accrue de la maladie. La connaissance des profils PFGE peut être très utile dans l'étude des petites populations, où l'incidence de la maladie est élevée même si le nombre de cas est faible, ce qui fait en sorte que des tests de discrimination sont nécessaires pour

déterminer si les cas sont causés par des souches différentes ou s'il y a transmission accrue d'une souche donnée.

6.0 Surveillance des méningococcies invasives au Canada

Les MI doivent obligatoirement être déclarées, tant à l'échelle provinciale et territoriale qu'à l'échelle nationale. Chaque province et territoire a un mécanisme pour le signalement rapide des cas aux médecins hygiénistes et pour la déclaration opportune des cas au responsable provincial ou territorial de la santé publique.

Les cas confirmés et probables de MI doivent être déclarés à l'échelle nationale. Chaque semaine, les provinces et les territoires transmettent au Registre national des maladies à déclaration obligatoire des données cas par cas, classées selon des variables de base. De plus, la Division de l'immunisation et des infections respiratoires (DIIR), Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Agence de santé publique du Canada, assure une surveillance additionnelle des MI. Les provinces et territoires transmettent à la DIIR des données épidémiologiques et des données de laboratoire plus détaillées sur chaque cas. Les rapports de surveillance détaillés sont régulièrement publiés dans le RMTCC; le dernier est paru en février 2004⁽²⁾.

La plupart des provinces et des territoires ont recours à la surveillance passive pour la détection des cas. Si l'on soupçonne que l'incidence des MI est en hausse dans une région donnée, il faut surveiller de plus près tout cas signalé et recueillir des données épidémiologiques et microbiologiques plus détaillées.

On recommande de prendre les mesures ci-dessous.

- . Le médecin hygiéniste ou l'épidémiologiste provincial ou territorial devrait être consulté immédiatement pour déterminer si l'incidence accrue représente une éclosion.
- . Il faudrait entreprendre une surveillance active, c'est-à-dire recueillir des données épidémiologiques sur chaque cas dans le but de cerner les groupes à risque élevé et d'établir des liens qui permettront de mieux cibler les mesures de santé publique. Les données recueillies devraient comprendre l'âge, le sexe, le lieu de résidence, l'état vaccinal (y compris le type de vaccin antiméningococcique reçu, le nombre de doses reçues et l'âge au moment de l'immunisation), les voyages récents, la présence ou l'emploi dans une garderie ou dans une école et la participation à des activités sportives ou récréatives récentes. D'autres données relatives à l'éclosion devraient également être obtenues (p. ex., contexte social ou culturel).
- . L'analyse épidémiologique de base devrait comprendre les taux d'attaque selon l'âge (par tranches de 5 ans), le sérotype et la létalité. Des méthodes telles que les modèles historiques peuvent servir à déterminer si l'incidence actuelle est supérieure à celle des années antérieures; cette information est particulièrement importante, étant donné le caractère saisonnier de la maladie.
- . Les provinces et les territoires devraient signaler l'incidence accrue des MI à la DIIR, qui transmettra à son tour l'information aux autres provinces et territoires.
- . Lorsqu'on soupçonne une éclosion, il devient essentiel de déterminer le sérotype en cause afin de mettre en œuvre les mesures de prévention appropriées. Les laboratoires provinciaux et territoriaux de santé publique peuvent travailler en collaboration avec le LNM et faire appel à des tests de typage, de sous-typage et de génotypage (p. ex., PFGE) qui ont déjà permis de caractériser des éclosions et de surveiller l'évolution de maladies.

En cas d'éclosion, ou si l'on n'arrive pas à isoler ou à déterminer le sérotype d'un organisme, le laboratoire provincial ou territorial devrait immédiatement expédier ses échantillons cliniques au LNM de l'Agence de santé publique du Canada à des fins de diagnostic moléculaire et d'identification de la souche.

À l'heure actuelle, il n'est pas obligatoire de signaler et de déclarer les cas de conjonctivite et de pneumonie dus à *N. meningitidis* à l'Agence de santé publique du Canada. Cependant, on a établi les définitions de cas ci-dessous et recommandé des traitements. La conjonctivite se définit à partir de deux critères : isolement de *N. meningitidis* dans un prélèvement de l'œil ou du sac conjonctival et conjonctivite purulente. La pneumonie se définit ainsi : présence de diplocoques Gram négatif et de cellules polymorphonucléaires à la coloration de Gram faite sur un prélèvement d'expectorations ou d'aspirations des voies respiratoires, croissance abondante en culture de *N. meningitidis* et signes cliniques ou radiologiques de pneumonie. Les cas de conjonctivite et de pneumonie à *N. meningitidis* devraient être traités au moyen des antibiotiques systémiques appropriés⁽²⁸⁾.

7.0 Prise en charge des méningocoques invasives

La prise en charge des cas de MI comporte deux volets, l'un relié aux cas sporadiques et l'autre, aux éclosions.

7.1 Prise en charge des cas sporadiques

Les mesures de santé publique face à un cas sporadique de MI comprennent notamment la prise en charge du cas sporadique, la détermination et la recherche des contacts ainsi que le maintien de la surveillance d'autres cas.

7.1.1 Cas

Si l'on soupçonne fortement une MI et que la confirmation du diagnostic par le laboratoire risque d'être retardée, il faudrait, dans la mesure du possible, obtenir un prélèvement normalement stérile pour la réalisation d'une culture (ou toute autre méthode de détection en laboratoire de *N. meningitidis*) et amorcer le traitement empirique rapidement. Une entrevue avec le sujet atteint, ou son représentant, est nécessaire pour déterminer les contacts étroits (voir le tableau 3). En plus de l'antibiothérapie, le sujet devrait recevoir une chimioprophylaxie avant son congé de l'hôpital, à moins que l'infection n'ait été traitée par un antibiotique propre à éliminer efficacement *N. meningitidis* dans le rhinopharynx⁽²⁹⁾. Les cultures rhinopharyngées, utilisées pour déceler le portage de *N. meningitidis*, n'ont aucune utilité dans la détermination et la prise en charge des cas et des contacts.

7.1.2 Contacts

La prévention des cas secondaires de MI dépend de la recherche active des contacts en vue de cerner les personnes qui présentent un risque accru d'infection (c.-à-d., les contacts étroits). Les contacts étroits des sujets atteints de conjonctivite ou de pneumonie sont pris en charge de la même manière que les contacts étroits des cas d'infection invasive. Une chimioprophylaxie devrait être administrée aux contacts étroits afin d'éliminer les méningocoques chez tout porteur potentiel faisant partie des contacts et de réduire le risque de transmission à d'autres personnes vulnérables du réseau social (voir la section 10.0, Recommandations relatives à la chimioprophylaxie)⁽³⁰⁾. Le portage rhinopharyngé de méningocoques est

courant : en tout temps, environ 10 % de la population est porteuse de méningocoques. Les motifs de l'administration de la chimioprophylaxie aux travailleurs de la santé qui représentent des contacts étroits (voir le tableau 3) ne sont pas les mêmes que pour les autres contacts étroits. Le moment de l'exposition peut facilement être déterminé; on s'attend à ce que les antibiotiques administrés peu après le moment approximatif de l'exposition éliminent le portage et préviennent l'installation éventuelle de l'infection chez les personnes ainsi traitées. Toutefois, aucune étude n'a encore porté sur l'efficacité de la chimioprophylaxie dans cette situation⁽³¹⁾.

Les contacts étroits d'un cas de MI présentent un risque accru d'infection secondaire⁽⁹⁻¹¹⁾; ils devraient être informés au sujet des signes et des symptômes de l'infection à méningocoque et encouragés à consulter un médecin immédiatement s'ils présentent de la fièvre ou tout autre signe clinique d'une MI. Une chimioprophylaxie devrait être offerte à tous les contacts étroits du cas de MI durant la période de contagion (c.-à-d., de 7 jours avant l'apparition des symptômes chez le sujet jusqu'à 24 heures après le début d'un traitement efficace), indépendamment de leur état vaccinal (voir la section 10.0, Recommandations relatives à la chimioprophylaxie). La chimioprophylaxie des contacts étroits devrait débiter le plus tôt possible, de préférence dans les 24 heures qui suivent le diagnostic du cas index, mais elle reste recommandée jusqu'à 10 jours (période d'incubation) après le dernier contact avec le sujet contagieux. La chimioprophylaxie devrait être considérée pour les contacts étroits de sujets chez qui l'on soupçonne fortement une MI, même si la confirmation du laboratoire ne peut pas être obtenue dans l'intervalle de 24 heures.

Il faudrait déterminer l'état vaccinal des contacts étroits, notamment le type de vaccin antiméningococcique, le nombre de doses et l'âge au moment de l'immunisation. La vaccination des contacts étroits potentiels devrait être envisagée en plus de la chimioprophylaxie s'il existe un vaccin conférant une protection contre le sérotype en cause, puisque cette mesure réduirait davantage le risque d'infection à méningocoque subséquente. La vaccination devrait avoir lieu le plus tôt possible (voir la section 11, Indications et utilisation des vaccins antiméningococciques). Le risque accru d'infection persiste chez les contacts familiaux jusqu'à un an après l'installation de l'infection chez le cas index, soit bien plus longtemps que toute protection offerte par la chimioprophylaxie antibiotique^(10,11,20,21).

Au Royaume-Uni, il est recommandé de vacciner, à la suite de la chimioprophylaxie, les contacts étroits de sujets infectés par une souche de *N. meningitidis* contre laquelle il existe un vaccin⁽³²⁾. Cependant, la définition de « contact étroit » n'est pas la même au Royaume-Uni qu'au Canada. Le CCNI est d'avis que la vaccination des contacts familiaux et sociaux intimes non immunisés peut réduire le risque de cas secondaires dans une plus grande mesure que ne le fait la chimioprophylaxie⁽³³⁾.

7.1.3 Cadavres et risque d'infection

Les cadavres présentant l'infection à méningocoque ont longtemps été considérés comme une source potentielle de contagion. Toutefois, si le sujet a reçu un antibiotique efficace au moins 24 heures avant son décès, le risque de contagion est très faible. Si la personne n'a pas reçu de traitement antibiotique efficace avant son décès, il est recommandé aux personnes appelées à travailler sur le cadavre de respecter les pratiques courantes de prévention des infections, et de prendre également des précautions contre les gouttelettes et les contacts^(30,34,35).

En général, lorsqu'on travaille sur un cadavre, il suffit de mettre en œuvre les pratiques courantes de prévention et de lutte contre l'infection, particulièrement les pratiques relatives à l'hygiène des mains, à la

protection des yeux et du visage et au port de gants et de blouses. Le corps de personnes décédées à la maison devrait être emballé dans une toile (idéalement, à l'aide d'un sac de plastique, de manière à protéger le matelas et à retenir les liquides organiques) et, si possible, conservé dans un lieu frais et sec jusqu'à ce qu'il soit recueilli par les services funéraires⁽³⁵⁾.

7.1.4 *Méningococcies invasives chez les voyageurs*

Si une MI est diagnostiquée chez un sujet qui était contagieux durant un voyage, il faut évaluer la nécessité de rechercher les contacts et de leur administrer une chimioprophylaxie, selon les moyens de transport utilisés, l'intervalle durant lequel d'autres voyageurs peuvent avoir été exposés au sujet et le type d'exposition. Toute décision devrait être prise en collaboration avec le médecin hygiéniste ou l'épidémiologiste provincial ou territorial.

À ce jour, il n'existe aucun cas connu de MI contractée à bord d'un avion. Cependant, on a déjà signalé des cas de transmission de la tuberculose durant un voyage aérien^(36,37). Il est possible que les systèmes de surveillance actuels ne détectent pas les cas secondaires dus spécifiquement à un voyage aérien; par conséquent, le risque théorique de transmission durant ces voyages devrait être pris en considération. La recherche de certains passagers est recommandée par les Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis) et par le Communicable Diseases Network (Australie)^(30,36). La prophylaxie des passagers assis dans un siège voisin de celui du cas index n'est toutefois pas conseillée au Royaume-Uni, à moins que ces personnes ne soient déjà considérées comme des contacts étroits⁽³²⁾.

À la suite des consultations d'experts et de l'extrapolation effectuée à partir des données sur la transmission secondaire de la tuberculose à bord d'un avion, il est recommandé de rechercher les contacts si :

- . le cas a voyagé durant la période de contagion (c.-à-d., de 7 jours avant l'apparition des symptômes chez le sujet jusqu'à 24 heures après le début d'un traitement efficace);
- . le vol a eu lieu au cours des 10 derniers jours (c.-à-d., prophylaxie toujours possible);

ET

- . le temps total passé à bord de l'avion, y compris le temps au sol dans l'aire de trafic, est d'au moins 8 heures.

Il importe de noter que les listes de passagers sont rarement conservées plus de 48 heures après le vol et que la recherche des contacts peut devenir compliquée après cette période.

Il faut tenter de trouver les personnes ci-dessous et de communiquer avec elles pour leur offrir une chimioprophylaxie antibactérienne et une immunisation :

- . personnes qui ont voyagé avec le cas index et qui ont eu un contact étroit prolongé avec celui-ci (p. ex., cochambreurs);
- . passagers assis dans un siège voisin de celui du cas index (non séparés par une allée);
- . passagers et agents de bord qui ont eu un contact direct avec les sécrétions respiratoires du cas index.

Ces personnes peuvent présenter un risque accru, car les bactéries transmises par les gouttelettes respiratoires peuvent être propulsées sur de courtes distances (< 1 m) lorsque le sujet tousse et éternue⁽³⁵⁾.

7.2 Détection et prise en charge des éclosions

Les éclosions sont classées selon qu'elles touchent une organisation ou une collectivité (voir le tableau 4). Peu importe le type d'éclosion, il faut rechercher les contacts des cas liés à cette éclosion, déterminer les contacts étroits et administrer une chimioprophylaxie aux contacts étroits de la même manière que pour les cas sporadiques (voir la section 7.1). Rien ne démontre qu'il est avantageux d'administrer une chimioprophylaxie aux personnes qui ne sont pas des contacts étroits. L'utilisation sur une large échelle de la chimioprophylaxie pourrait entraîner l'élimination de souches inoffensives de *Neisseria* qui confèrent des anticorps protecteurs, l'apparition de souches pharmacorésistantes et l'augmentation du nombre d'effets indésirables liés aux médicaments⁽³⁸⁾.

Pour cerner et prendre en charge les éclosions, il faut prendre des décisions complexes qui tiennent compte d'une variété de facteurs. Si des données portent à croire qu'une éclosion est en train de se produire en raison de la transmission accrue d'un même sérotype de *N. meningitidis* contre lequel il existe un vaccin, la vaccination des personnes à risque élevé devrait être envisagée. Le type de relation entre les cas aide à définir le groupe à risque. Les décisions concernant la vaccination dans les collectivités présentant un taux d'infection plus élevé que normalement devraient être prises en consultation avec le médecin hygiéniste ou l'épidémiologiste provincial ou territorial.

Les observations ci-dessous peuvent être utiles pour déterminer s'il y a une transmission accrue de *N. meningitidis* au sein d'une population donnée.

- L'incidence de la maladie augmente, tel qu'indiqué au tableau 4.
- Dans les petites populations, les cas se concentrent dans un groupe d'âge donné; dans les grandes populations, il est possible qu'on observe une modification des groupes d'âge touchés;
- Les cas sont dus au même sérotype. Pour les MI attribuables au sérotype B ou C, la probabilité que deux souches soient reliées est plus grande si elles ont le même sérotype et encore davantage si elles ont le même type électrophorétique. Il faut consulter un microbiologiste médical ou un expert de laboratoire pour confirmer la relation entre les deux souches.

Les critères de vaccination devraient être assez larges pour permettre de freiner l'éclosion. La surveillance continue est essentielle pour évaluer l'efficacité des mesures de lutte contre l'éclosion; elle peut entraîner la modification des groupes ciblés par les campagnes de vaccination.

La présence, observée en laboratoire, d'un sérotype contre lequel il existe un vaccin est le critère le plus important lorsqu'il s'agit d'évaluer la nécessité de l'immunoprophylaxie (p. ex., sérotype C, W135, Y ou A). Les facteurs ci-dessous devraient aussi être pris en compte pour déterminer si une campagne de vaccination est indiquée.

- La population à risque d'infection doit être clairement définie. Les groupes cibles et les limites des programmes de vaccination (p. ex., âge, lieu de résidence ou activité) peuvent être déterminés selon les caractéristiques de la collectivité et les caractéristiques épidémiologiques des cas.
- Le risque d'infection doit être suffisamment élevé pour justifier une campagne de vaccination (les techniques de modélisation statistique peuvent s'avérer utiles).
- La population à risque devrait recevoir le meilleur vaccin disponible (voir la section 11.0).
- Des mécanismes d'acquisition et d'administration des vaccins doivent être établis.

-
- Pour lutter le mieux possible contre l'éclosion, le programme de vaccination devrait viser à assurer une couverture vaccinale élevée dans les groupes cibles⁽³⁹⁾.
 - Les facteurs environnementaux pouvant influencer sur la vulnérabilité d'une population (p. ex., épidémie de grippe) devraient être pris en considération.

7.3 Prise en charge d'un taux élevé persistant d'infections à méningocoque

La prise en charge efficace des cas et des éclosions à l'échelle locale représente le fondement de la prévention et de la lutte contre les MI. Il peut être nécessaire d'établir une stratégie régionale ou provinciale/territoriale de vaccination systématique si les taux d'infection et de mortalité restent indûment élevés en dépit des interventions régionales.

La prise en charge d'une éclosion consiste habituellement en une mesure d'urgence qui entraîne la perturbation des activités habituelles, l'augmentation du coût d'administration du vaccin, le recours anormalement élevé à la chimioprophylaxie et une demande soudaine pour de grandes quantités de vaccins. Si une grande partie de la population est vaccinée à la suite de plusieurs éclosions localisées mais que l'infection n'est toujours pas enrayée, on peut envisager de vacciner le reste de la population à risque.

Bien qu'il ne soit pas possible de formuler des recommandations générales relatives à la vaccination systématique à l'échelle régionale ou provinciale/territoriale, cette stratégie peut être envisagée dans les circonstances décrites ci-dessus. Toutes les autorités de santé publique devraient s'assurer qu'elles disposent d'un plan d'urgence prévoyant une vaccination de masse. Les décisions à ce sujet doivent tenir compte des préoccupations du public et des réalités politiques, sans se limiter à ces facteurs.

L'efficacité des mesures de lutte contre les éclosions devrait être évaluée afin de déterminer si la persistance de la maladie après une campagne de vaccination de masse est due à l'échec de la vaccination, à une mauvaise couverture vaccinale, au mauvais ciblage de la population à immuniser ou encore à d'autres facteurs.

8.0 Stratégies de communication

8.1 Communication relative aux cas sporadiques

Habituellement, il n'est pas nécessaire d'informer le grand public au sujet d'un cas sporadique, même si celui-ci est décédé des suites de l'infection. Cependant, il est important qu'une stratégie de communication soit élaborée à l'avance pour traiter de toute question pouvant toucher les personnes concernées par les mesures de prévention mises en œuvre. Les détails de la stratégie de communication doivent être adaptés au contexte du cas sporadique (p. ex., si le cas est un élève, il est important de communiquer avec la direction de l'école).

8.2 Communication relative aux éclosions

Il est essentiel de se doter d'une stratégie de communication qui permettra d'informer rapidement le public dans l'éventualité d'une éclosion. Il faudrait également élaborer une stratégie de communication destinée au milieu des soins de santé. Cette stratégie devrait englober les critères et les processus relatifs à la déclaration de cas aux autorités de la santé publique, les rapports de surveillance et les mises à jour à présenter en temps opportun, les lignes directrices concernant le diagnostic précoce (y compris les signes

et les symptômes) et les mesures thérapeutiques et prophylactiques recommandées. Il est important de faire participer le milieu des soins de santé le plus rapidement possible après la détection de l'éclosion. Un comité consultatif sur les éclosions, constitué de représentants de la santé publique, de cliniciens et de techniciens de laboratoire médical, devrait être mis sur pied. Il est particulièrement important que les autorités des gouvernements provinciaux/territoriaux et locaux voisins soient mises au courant des éclosions et des mesures de lutte mises en œuvre. La DIIR de l'Agence de santé publique du Canada devrait être avisée de toutes les éclosions, car elle est chargée d'informer les autres autorités canadiennes et internationales de la santé publique.

8.3 Communication relative aux taux élevés persistants

Il est essentiel d'établir une stratégie de communication avant de prendre une décision concernant le lancement d'un programme de vaccination systématique. Cette stratégie devrait être conçue et appliquée en consultation avec un spécialiste en communications. En plus de respecter les principes décrits ci-dessus, une stratégie de communication doit obligatoirement comprendre les éléments ci-dessous :

- vaste consultation auprès de représentants de la santé publique, de cliniciens et de techniciens de laboratoire avant qu'une décision ne soit prise;
- responsabilités clairement définies : les autorités de la santé publique devraient être responsables de l'annonce des décisions et de la gestion des communications concernant la mise en œuvre d'un programme de lutte contre l'infection;
- au sein de chaque organisation, présence d'un porte-parole chargé de communiquer avec les médias.

9.0 Recommandations aux voyageurs

9.1 Voyageurs canadiens au Canada

La plupart des Canadiens voyageant au Canada n'ont pas besoin de prendre des précautions spéciales pour se protéger contre l'infection à méningocoque. Le risque de contracter une MI durant un voyage en Amérique du Nord est faible, même dans les régions où l'incidence de l'infection est supérieure à la normale. Par conséquent, des mesures préventives telles que la vaccination ne sont pas nécessaires.

Il existe néanmoins des conditions particulières dans lesquelles un Canadien voyageant au Canada devrait envisager la vaccination, à savoir :

- le voyageur se rendra dans une région où un programme d'immunisation a été lancé pour lutter contre une éclosion; ET
- le voyageur appartient à un groupe d'âge correspondant à la population ciblée par le programme d'immunisation des autorités locales de la santé; ET
- le voyageur séjournera dans la région touchée par l'éclosion durant une période prolongée (p. ex., pour un semestre scolaire).

Ces personnes sont plus susceptibles d'interagir avec la population à risque accru de transmission (population ciblée par la vaccination). La décision de recommander ou non la vaccination aux Canadiens qui voyagent au Canada et qui correspondent à ces critères devrait être fondée sur une évaluation du risque individuel. La nature du voyage et le type de contact avec la population à risque sont des facteurs

importants à considérer (p. ex., un enfant qui reste dans un hôtel et un adolescent qui sort faire la fête ne courent pas le même risque). Le voyageur devrait être adéquatement informé des risques et des avantages, de manière à pouvoir prendre une décision éclairée. Dans la plupart des cas, une vaccination à l'arrivée dans la région touchée par l'écllosion ou en zone d'hyperendémicité est suffisante, mais la vaccination avant le départ devrait être envisagée.

9.2 Étudiants canadiens qui fréquentent une université américaine

L'Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) des États-Unis a recommandé que tous les étudiants qui fréquentent une université américaine soient avisés du risque d'atteinte méningococcique et de l'existence d'un vaccin contre cette infection afin qu'ils puissent prendre eux-mêmes une décision éclairée concernant la vaccination contre l'infection à méningocoque C⁽⁴⁰⁾. Ces recommandations ont été formulées à la suite d'éclussions survenues dans des universités américaines. Aucun incident de ce genre n'a été signalé au Canada. Les étudiants canadiens inscrits dans une université américaine devraient s'informer des politiques de l'établissement qu'ils fréquenteront, car ils pourraient être tenus de fournir une preuve d'immunisation contre le sérotype C avant d'entreprendre leurs études. Le CCNI recommande à tous les adolescents et jeunes adultes du Canada de recevoir le vaccin conjugué antiméningococcique C⁽³³⁾. Comme les étudiants des niveaux collégial et universitaire sont visés par cette recommandation du fait même de leur âge, il n'est pas nécessaire d'élaborer des recommandations particulières pour ce segment de la population.

9.3 Voyageurs canadiens à l'étranger

Les voyageurs internationaux devraient être au courant du risque de MI à l'endroit où ils se rendent. Les MI surviennent sporadiquement partout dans le monde ainsi que par foyers épidémiques. Les régions reconnues pour être des zones d'endémicité ou d'hyperendémicité (la « ceinture de la méningite ») englobent les savanes de l'Afrique sub-saharienne qui s'étendent de la Gambie et du Sénégal, à l'ouest, à l'Éthiopie et à l'Érythrée occidentale, à l'est. Les professionnels de la santé qui offrent des services de conseil aux voyageurs canadiens devraient se tenir au courant de l'activité méningococcique dans le monde. Il est possible d'obtenir de l'information à jour concernant les éclussions de MI auprès de l'Agence de santé publique du Canada, Programme de médecine des voyages (<www.santevoyage.gc.ca>), et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (<http://www.who.int/csr/don/archive/disease/meningococcal_disease/en/>; en anglais seulement).

Le vaccin antiméningococcique quadrivalent est recommandé pour les voyageurs internationaux canadiens qui doivent être immunisés contre les MI. Le vaccin conjugué antiméningococcique C n'est pas indiqué pour les voyageurs, car il ne confère aucune protection contre les sérotypes A et W135, qui sont endémiques dans certaines régions du globe. Le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) a établi des directives destinées aux professionnels de la santé qui offrent des conseils aux voyageurs internationaux canadiens concernant la vaccination antiméningococcique. Pour de plus amples renseignements sur la « Déclaration sur la vaccination des voyageurs contre le méningocoque » du CCMTMV, veuillez consulter l'adresse suivante : <www.ccmtmv.gc.ca>.

9.4 Voyageurs internationaux qui arrivent au Canada

En vertu de la Loi sur la quarantaine, les voyageurs internationaux qui sont malades à leur arrivée au Canada et chez qui on soupçonne une MI seront aiguillés vers un établissement local de santé pour faire l'objet d'un examen médical. L'information sur ces voyageurs sera transmise aux autorités de la santé publique appropriées.

10.0 Recommandations relatives à la chimioprophylaxie

La chimioprophylaxie vise à éradiquer la colonisation du rhinopharynx par *N. meningitidis* et, du même coup, prévenir la maladie chez les contacts et la transmission aux personnes vulnérables^(30,31,41). De plus, les agents chimiothérapeutiques présents dans les sécrétions nasales peuvent retarder de quelques jours l'invasion de l'organisme par la bactérie⁽³¹⁾. Toutefois, la chimioprophylaxie ne prévient plus efficacement l'infection après l'invasion des tissus. Il n'existe encore aucune recommandation uniforme à l'échelle internationale concernant la chimioprophylaxie. La plupart des pays recommandent d'administrer une chimioprophylaxie aux contacts familiaux, mais ils divergent en ce qui a trait aux autres types de contacts étroits et au cas index⁽²⁹⁾. Un examen systématique des données à l'appui des politiques de lutte contre les MI a récemment révélé que ces données penchent en faveur de la chimioprophylaxie pour les contacts familiaux et les cas index. Cependant, on manque de données pour évaluer l'efficacité de la chimioprophylaxie dans les garderies⁽²⁹⁾; d'autres études sont nécessaires.

Selon les données existantes et les avis d'experts, tous les sujets atteints et leurs contacts étroits (voir le tableau 3) devraient recevoir une chimioprophylaxie. Le cas index devrait recevoir des antibiotiques qui éradiquent le portage rhinopharyngé avant son congé de l'hôpital, à moins qu'il ne soit traité par un agent qui lui aussi élimine efficacement *N. meningitidis* du rhinopharynx (p. ex., la ceftriaxone), puisque le traitement n'éradique pas toujours à lui seul le portage de l'organisme^(29,42).

La chimioprophylaxie n'est pas systématiquement recommandée pour les professionnels de la santé, y compris le personnel des services d'urgence. Seuls les travailleurs de la santé qui ont eu des contacts intensifs non protégés (c.-à-d. sans masque) avec des patients infectés (p. ex., lors d'une intubation, d'une réanimation ou d'un examen de près de l'oropharynx) doivent recevoir une prophylaxie.

Il est peu probable que la chimioprophylaxie ait des effets bénéfiques si elle est administrée plus de 10 jours après la dernière exposition à un cas contagieux. Les agents chimioprophylactiques devraient seulement être administrés aux contacts étroits dont la dernière exposition au sujet atteint a eu lieu durant la période de contagion (voir la section 7.1). Les autorités provinciales et territoriales de la santé publique devraient veiller à ce que la chimioprophylaxie soit offerte gratuitement à tous les contacts étroits correspondant aux critères du tableau 3. La chimioprophylaxie devrait être assurée par les autorités locales de la santé publique ou, avec leur accord, par les pharmacies d'hôpital.

Les agents chimioprophylactiques recommandés pour éradiquer la colonisation du rhinopharynx par *N. meningitidis* sont la rifampicine, la ciprofloxacine et la ceftriaxone (voir le tableau 5)^(41,43). Il est important de s'assurer que les contacts nécessitant une chimioprophylaxie suivent le traitement jusqu'au bout. La ciprofloxacine, qui peut être administrée en une seule dose par voie orale, est un traitement de deuxième intention pour les adultes, mais elle est contre-indiquée pour les femmes enceintes. Elle n'est pas non plus recommandée pour les enfants prépubertaires. La ceftriaxone est l'agent chimioprophylactique recommandé pour les femmes enceintes. Selon une étude cas-témoins menée auprès de

jeunes adultes au Caire, en Égypte, une seule dose d'azithromycine (500 mg par voie orale) était aussi efficace que la rifampicine (600 mg 2 fois par jour par voie orale durant 2 jours) pour éradiquer à court terme *N. meningitidis* du rhinopharynx des porteurs. De plus, on a signalé qu'une éclosion d'infections à méningocoque B chez des enfants d'âge préscolaire avait été freinée par l'azithromycine après l'échec de la chimioprophylaxie par la rifampicine^(44,45). À l'heure actuelle, il n'est pas recommandé d'utiliser systématiquement l'azithromycine dans le cadre des chimioprophylaxies au Canada, mais il conviendrait de mener d'autres études.

Tableau 5 : Chimioprophylaxie des contacts étroits de cas de MI

Médicament	Posologie	Commentaires
Ciprofloxacine	Adultes (≥ 18 ans) : 500 mg x 1 dose PO	Contre-indiquée durant la grossesse et l'allaitement. Seulement approuvée pour les sujets de > 18 ans. Non recommandée pour les enfants prépubertaires.
Rifampicine	Adultes : 600 mg PO toutes les 12 h, 4 doses au total Enfants ³ 1 mois : 10 mg/kg (maximum 600 mg) PO toutes les 12 heures, 4 doses au total Enfants de moins de 1 mois : 5 mg/kg PO toutes les 12 heures, 4 doses au total	Ce médicament est contre-indiqué pour les femmes enceintes. Possibilité de coloration rougeâtre de l'urine et des larmes. Recommandez d'éviter de porter de lentilles cornéennes souples, car elles peuvent devenir tachées. Peut réduire l'efficacité des contraceptifs oraux. Recommandez d'utiliser d'autres mesures contraceptives.
Ceftriaxone	Adultes : 250 mg IM, 1 dose au total Enfants de < 12 ans : 125 mg IM, 1 dose au total	Médicament recommandé pour les femmes enceintes. Traitement de deuxième intention pour les personnes qui ne tolèrent pas le médicament oral. Diluez dans de la lidocaïne à 1 % pour réduire la douleur au point d'injection.

11.0 Indications et utilisation des vaccins antiméningococciques

Le CCNI publie des recommandations détaillées concernant l'utilisation des vaccins antiméningococciques. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter ces recommandations^(33,46); elles figurent aussi dans la dernière version du Guide canadien d'immunisation⁽⁴⁷⁾. Les recommandations sont mises à jour dès que de nouvelles données sont produites.

À l'heure actuelle, au Canada, il existe essentiellement deux types de vaccins antiméningococciques : les vaccins purifiés à base de polysaccharides capsulaires et les vaccins conjugués associant une protéine et un polysaccharide. Les vaccins à base de polysaccharides comprennent les vaccins bivalents contre les sérogroupes A et C (MenAC-Ps) et les vaccins quadrivalents contre les sérogroupes A, C, Y et W135 (MenACYW-Ps). Les vaccins conjugués contre le méningocoque C (MenC-conjugate) sont au nombre de trois : Menjugate^{MC} (Chiron Corporation), Neis Vac-C^{MC} (ID Biomedical Corporation) et Meningitec^{MC} (Wyeth Pharmaceuticals).

Le vaccin conjugué antiméningococcique C est sûr, immunogène et efficace. Il peut être administré à des enfants de moins de 2 ans. De plus, on considère qu'il confère une protection plus durable que celle du vaccin polysaccharidique. En plus des mesures de lutte contre les éclosions, l'Agence de santé publique du Canada et le CCNI recommandent l'immunisation systématique des enfants à l'aide du vaccin conjugué antiméningococcique C^(33,47).

Les vaccins polysaccharidiques s'attaquent à trois sérogroupes de plus que les vaccins conjugués antiméningococciques C (c.-à-d., les sérogroupes A, Y et W135), mais ils ne sont pas immunogènes chez les enfants de < 2 ans et confèrent une protection de plus courte durée. Les vaccins polysaccharidiques sont recommandés pour lutter contre les éclosions et pour protéger les personnes qui voyageront dans des régions touchées par une épidémie attribuable à un séro groupe visé par le vaccin, ainsi que les personnes qui présentent un risque accru d'infection à méningocoque. Les vaccins polysaccharidiques ne sont pas recommandés pour l'immunisation systématique des enfants⁽³³⁾.

11.1 Contacts étroits

L'administration d'un vaccin polysaccharidique bivalent (A, C) ou quadrivalent (A, C, Y, W135) devrait être envisagée pour les contacts étroits vulnérables admissibles de cas de MI du séro groupe A; le vaccin polysaccharidique quadrivalent devrait quant à lui être considéré pour les contacts étroits vulnérables admissibles de cas de MI du séro groupe Y ou W135 (voir la section 11.3 pour de plus amples renseignements sur la revaccination). Pour les contacts étroits vulnérables de cas de MI du séro groupe C, le vaccin conjugué antiméningococcique C est préférable, car il confère une protection plus durable et induit une « mémoire immunologique ». Les vaccins polysaccharidiques protègent les enfants de ³ 2 ans et les adultes durant la période de risque accru de 1 an, mais ils ne sont pas efficaces contre le séro groupe C chez les enfants de < 2 ans. Le vaccin conjugué antiméningococcique C devrait donc être administré aux enfants de cet âge. Aucun vaccin n'est encore disponible au Canada pour les contacts étroits de cas de MI du séro groupe B.

En général, la vaccination n'est pas indiquée pour les contacts de cas d'infection dont le séro groupe est indéterminé. L'utilisation croissante des techniques de PCR fait en sorte que les diagnostics deviendront de plus en plus sensibles. Dans la mesure du possible, il faut déterminer le séro groupe avant l'immunoprophylaxie. Plusieurs facteurs peuvent aider à décider si une immunisation « empirique » des contacts est indiquée : disponibilité des tests de diagnostic, situation épidémiologique (c.-à-d., y a-t-il une éclosion due au séro groupe Y dans la collectivité et le cas index fait-il partie du groupe à risque?) et âge et tableau clinique du sujet atteint. Si un contact a déjà reçu un vaccin antiméningococcique, les décisions relatives à la revaccination devraient être conformes aux lignes directrices actuelles du CCNI (voir la section 11.3).

11.2 Éclosions

On peut freiner les éclosions d'infections à méningocoque du séro groupe C chez les adolescents et les adultes au moyen des vaccins conjugués antiméningococciques C et polysaccharidiques; cependant, il est préférable d'administrer le vaccin conjugué, car il induit une « mémoire immunologique » et confère une protection plus durable⁽³³⁾. Il a été démontré que les adultes et les enfants déjà immunisés par le vaccin polysaccharidique présentent une réponse immunitaire moins forte après la deuxième dose si celle-ci est administrée avant le délai recommandé (c.-à-d., moins de 5 ans après la première dose). Cette réponse, appelée « hyporéactivité immunologique »⁽⁴⁸⁻⁵⁰⁾, n'a pas été observée en rapport avec le vaccin conjugué⁽⁴⁸⁾.

Les adultes immunisés par une deuxième dose du vaccin polysaccharidique après le délai recommandé ont présenté une réponse adéquate. L'importance clinique de l'hyporéactivité immunologique est inconnue, mais si la revaccination est envisagée pour des personnes qui ont déjà reçu le vaccin polysaccharidique, on recommande d'utiliser le vaccin conjugué antiméningococcique C. Pour les enfants plus jeunes (c.-à-d., de < 10 ans), on recommande le vaccin conjugué antiméningococcique C face à une éclosion, en raison de son immunogénicité et de son efficacité supérieures au sein de ce groupe d'âge. Les enfants de < 2 ans ne devraient pas recevoir le vaccin polysaccharidique à des fins prophylactiques; ils devraient plutôt recevoir la série complète du vaccin conjugué correspondant à leur âge, conformément au calendrier recommandé par le CCNI⁽³³⁾.

Aucune éclosion d'infections à méningocoque A n'est survenue au Canada depuis les années 1940. Dans l'éventualité peu probable d'une éclosion de ce type, le vaccin polysaccharidique est recommandé. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter les dernières recommandations du CCNI concernant le vaccin antiméningococcique^(33,46,47). Enfin, pour ce qui est des éclosions associées aux méningocoques des sérogroupes Y et W135, on recommande d'administrer une dose du vaccin polysaccharidique quadrivalent aux personnes âgées de ³ 2 ans.

11.3 Revaccination

La nécessité et l'efficacité de la revaccination au moyen du vaccin polysaccharidique n'ont pas encore été entièrement démontrées. Pour les sujets ayant reçu la série complète du vaccin conjugué antiméningococcique C, la revaccination n'est pas jugée nécessaire, bien que les données actuelles ne permettent pas de prédire si la « mémoire immunologique » (et la protection qu'elle est censée conférer) dure plus de 5 ans. Cette recommandation pourrait être modifiée dans l'avenir; d'autres recherches sont nécessaires. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter les dernières recommandations du CCNI concernant le vaccin antiméningococcique^(33,46,47).

ANNEXE 1

Personnes qui ont participé à l'élaboration et à l'examen des lignes directrices

Nom	Poste	Organisation
Bodie-Collins, Margaret	Infirmière-conseil	Programme de médecine des voyages, Agence de santé publique du Canada
Cochrane, Lynn	Gestionnaire de projets	Santé et Mieux-être, Nouveau-Brunswick
Deeks, Shelley	Médecin spécialiste	Division de l'immunisation et des infections respiratoires, Agence de santé publique du Canada
De Wals, Philippe	Directeur du département des sciences de la santé communautaire	Université de Sherbrooke
Embree, Joanne	Chef, Département de microbiologie médicale, Université du Manitoba	Comité consultatif national de l'immunisation
Fatoye, Bunmi	Résident en médecine communautaire	Santé Manitoba
Hammond, Greg	Directeur, Direction de la santé publique	Santé Manitoba
Hemsley, Colleen	Agente des maladies transmissibles	Santé et Services sociaux Yukon
Kawa, Barbara	Médecin consultant en chef	Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Ontario
Landry, Monique	Médecin conseil en maladies infectieuses	Ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec
Larke, Bryce	Médecin hygiéniste	Santé et Services sociaux Yukon
MacDonald, Wayne	Médecin hygiéniste en chef	Santé et Mieux-être, Nouveau-Brunswick
MacIsaac, Kay	Consultant en santé publique, Lutte contre les maladies transmissibles	Ministère de la Santé, Nouvelle-Écosse
Morrison, Judy	Infirmière-conseil	Infections nosocomiales et professionnelles, Agence de santé publique du Canada
O'Keefe, Cathy	Infirmière spécialisée dans la lutte contre les maladies	Ministère de la Santé et des Services communautaires, Terre-Neuve-et-Labrador
Palacios, Carolina	Consultante en maladies transmissibles	Nunavut
Pielak, Karen	Infirmière épidémiologiste	Centre de lutte contre les maladies de la Colombie-Britannique
Sweet, Lamont	Médecin hygiéniste en chef	Île-du-Prince-Édouard
Tam, Theresa	Directrice associée et médecin spécialiste	Division de l'immunisation et des infections respiratoires, Agence de santé publique du Canada
Tsang, Raymond	Chef de laboratoire, souches pathogènes de Neisseria et maladies bactériennes évitables par la vaccination	Laboratoire national de microbiologie, Agence de santé publique du Canada
Virani, Shainoor	Adjoint provincial des services de santé	Santé et Mieux-être Alberta
White, Wanda	Consultante en maladies transmissibles	Territoires du Nord-Ouest
Wilson, Samantha	Épidémiologiste de terrain	Division de l'immunisation et des infections respiratoires, Agence de santé publique du Canada
Yang, Huiming	Médecin hygiéniste en chef adjoint	Santé Saskatchewan

Approuvé par :

Agence de santé publique du Canada

Conseil des médecins hygiénistes en chef pour le Canada

Auteurs : Shelley Deeks, Theresa Tam, Samantha Wilson

RÉFÉRENCES

1. Santé Canada. *Lignes directrices pour la lutte contre les atteintes méningococciques*. RMTC 1994;20(3):17-27.
2. Squires SG, Deeks SL, Tsang RSW. *Surveillance accrue des méningococcies invasives au Canada : du 1^{er} janvier 1999 au 31 décembre 2001*. RMTC 2004;30(3):17-28.
3. Whalen CM, Hockin JC, Ryan A, et coll. *The changing epidemiology of invasive meningococcal disease in Canada, 1985 through 1992. Emergence of a virulent clone of Neisseria meningitidis*. JAMA 1995;273:390-94.
4. Deeks S, Kertesz D, Ryan A et coll. *Surveillance de la méningococcie invasive au Canada, 1995-1996*. RMTC 1997;23(16):121-25.
5. Squires SG, Pelletier L, Mungai M et coll. *Les méningococcies invasives au Canada, du 1^{er} janvier 1997 au 31 décembre 1998*. RMTC 2000;26(21):177-82.
6. Varughese PV, Carter AO. *Maladie méningococcique au Canada. Synthèse de la surveillance jusqu'en 1987*. RHMC 1989;15(17):89-96.
7. Ashton FE, Ryan JA, Borczyk A et coll. *Emergence of a virulent clone of Neisseria meningitidis serotype 2a that is associated with meningococcal serogroup C disease in Canada*. J Clin Microbiol 1991;29:2489-93.
8. Ragunathan L, Ramsay M, Borrow R et coll. *Clinical features, laboratory findings and management of meningococcal meningitis in England and Wales: report of a 1997 survey. Meningococcal meningitis: 1997 survey report*. J Infect 2000;40:74-9.
9. De Wals P, Hertoghe L, Borlée-Grimée I et coll. *Meningococcal disease in Belgium. Secondary attack rate among household, day-care nursery and pre-elementary school contacts*. J Infect 1981;3(suppl 1):53-61.
10. Meningococcal Disease Surveillance Group. *Meningococcal disease: secondary attack rate and chemoprophylaxis in the United States, 1974*. JAMA 1976;235:261-65.
11. Cooke RPD, Riordan T, Jones DM et coll. *Secondary cases of meningococcal infection among close family and household contacts in England and Wales, 1985-1987*. Br Med J 1989;298:555-8.
12. Hastings L, Stuart J, Andrews N et coll. *A retrospective survey of clusters of meningococcal disease in England and Wales, 1993 to 1995: estimated risks of further cases in household and educational setting*. Commun Dis Rep 1997;7(13):R195-R200.
13. Kaiser AB, Hennekens CH, Saslaw MS et coll. *Seroepidemiology and chemoprophylaxis of disease due to sulfonamide-resistant Neisseria meningitidis in a civilian population*. J Infect Dis 1974;130:217-24.
14. Jacobson JA, Camargos PAM, Ferreira JT et coll. *The risk of meningitis among classroom contacts during an epidemic of meningococcal disease*. Am J Epidemiol 1976;104:552-55.
15. Feigin RD, Baker CJ, Herwaldt L et coll. *Epidemic meningococcal disease in an elementary-school classroom*. N Engl J Med 1982;307:1255-57.
16. Hudson PJ, Vogt RL, Heun EM et coll. *Evidence for school transmission of Neisseria meningitidis during a Vermont outbreak*. Pediatr Infect Dis J 1986;5:213-17.
17. Pollard AJ, Begg N. *Meningococcal disease and healthcare workers [Editorial]*. Br Med J 1999;319:1147-48.
18. Gehanno J-F, Kohen-Couderc L, Lemeland J-F et coll. *Nosocomial meningococcaemia in a physician*. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:564-65.
19. Centers for Disease Control and Prevention. *Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)*. MMWR 1997;46(RR18):1-42.

-
20. Stroffolini T, Rosmini F, Curiano CM. *A one year survey of meningococcal disease in Italy*. Eur J Epidemiol 1987;3:399-403.
 21. Olivares R, Hubert B. *Clusters of meningococcal disease in France (1987-1988)*. Eur J Epidemiol 1992;8:737-42.
 22. Almog R, Block C, Gdalevich M et coll. *First recorded outbreaks of meningococcal disease in the Israel Defence Force: three clusters due to serogroup C and the emergence of resistance to rifampicin*. Infection 1994;22:69-71.
 23. Samuelsson S, Hansen ET, Osler M et coll. *Prevention of secondary cases of meningococcal disease in Denmark*. Epidemiol Infect 2000;124:433-40.
 24. Dawson SJ, Fey RE, McNulty CA. *Meningococcal disease in siblings caused by rifampicin sensitive and rifampicin resistant strains*. Commun Dis Public Health 1999;2:215-16.
 25. Guiver M, Borrow R, Marsh J et coll. *Evaluation of the Applied Biosystems automated Taqman polymerase chain reaction system for the detection of meningococcal DNA*. FEMS Immunol Med Microbiol 2000;28:173-79.
 26. Newcombe J, Cartwright K, Palmer WH et coll. *PCR of peripheral blood for diagnosis of meningococcal disease*. J Clin Microbiol 1996;34:1637-40.
 27. Carrol ED, Thomson AP, Shears P et coll. *Performance characteristics of the polymerase chain reaction assay to confirm clinical meningococcal disease*. Arch Dis Child 2000;83:271-73.
 28. British Columbia Ministry of Health. *Communicable disease control: invasive meningococcal disease*. January 2001.
 29. Purcell B, Samuelsson S, Hahne SJM et coll. *Effectiveness of antibiotics in preventing meningococcal disease after a case: systematic review*. Br Med J 2004;328:1339-42.
 30. Communicable Diseases Network Australia. *Guidelines for the early clinical and public health management of meningococcal disease in Australia*. Commonwealth of Australia, 2001. ISBN 0 642 50308 7.
 31. Stuart JM, Gilmore AB, Ross A et coll. *Preventing secondary meningococcal disease in health care workers: recommendations of a working group of the PHLS Meningococcus Forum*. Commun Dis Pub Health 2001;4(2):102-105.
 32. Public Health Laboratory Service Meningococcus Forum. *Guidelines for public health management of meningococcal disease in the UK*. Commun Dis Public Health. 2002;5(3):187-204.
 33. Comité consultatif national de l'immunisation. *Déclaration sur l'utilisation recommandée des vaccins anti-méningococciques*. RMTC 2001;27(DCC-6):2-36.
 34. Healing TD, Hoffman PN, Young SEJ. *The infection hazards of human cadavers*. Commun Dis Rep CDC Rev 1995;5:R61-R68.
 35. Santé Canada. *Guide de prévention des infections – Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé*. RMTC 1999;25(S4):1-145.
 36. Centers for Disease Control and Prevention. *Exposure to patients with meningococcal disease on aircrafts – United States 1999-2001*. MMWR 2001;50(23):485-89.
 37. Kenyon TA, Valway SE, Ihle WW et coll. *Transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis during a long airplane flight*. N Engl J Med 1996;334:933-38.
 38. Kristiansen B-E, Knapsbog A-B. *Secondary prevention of meningococcal disease*. Br Med J 1996;312:591-92.
 39. DeWals P. *Notice concerning the use of a vaccine to control an outbreak of invasive meningococcal infections*. On behalf of the Advisory Committee to the ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec, 2001.
 40. Centers for Disease Control and Prevention. *Meningococcal disease and college students*. MMWR 2000;49(RR07):11-20.
 41. Schwartz B. *Chemoprophylaxis for bacterial infections: principles of an application to meningococcal infections*. Rev Infect Dis 1991;13(suppl 2):S170-S173.
 42. Judson FN, Ehret JM. *Single-dose ceftriaxone to eradicate pharyngeal Neisseria meningitidis*. Lancet 1984;2:462-1463.

-
43. Schwartz B, Al-Tobaiqi A, Al-Ruwais A et coll. *Comparative efficacy of ceftriaxone and rifampin in eradicating pharyngeal carriage of group A Neisseria meningitidis*. Lancet 1988;1:1239-42.
 44. Girgis N, Sultan Y, Frenck RW, El-Gendy A et al. *Azithromycin compared with rifampin for eradication of nasopharyngeal colonization of Neisseria meningitidis*. Pediatric Infect Dis J 1998;17:816-9.
 45. Gonzalez de Aledo LA, Garcia MJ. *Control of a school outbreak of serogroup B meningococcal disease by chemoprophylaxis with azithromycin and ciprofloxacin*. An Esp Pediatr 2000;53(5):412-17.
 46. Comité consultatif national de l'immunisation. *Déclaration supplémentaire sur les vaccins conjugués contre le méningocoque*. RMTc 2003;29(DCC-6):10-11.
 47. Santé Canada. *Vaccin contre le méningocoque*. Dans : *Guide canadien d'immunisation*, 6^e édition. Ottawa : Santé Canada, 2002;181-96. Cat H49-8/2002F.
 48. Granoff DM, Gupta RK, Belshe RB et coll. *Induction of immunologic refractoriness in adults by meningococcal C polysaccharide vaccination*. J Infect Dis 1988;178:870-74.
 49. Richmond P, Kaczmarek E, Borrow R et coll. *Meningococcal C polysaccharide vaccine induces immunologic hyporesponsiveness in adults that is overcome by meningococcal C conjugate vaccine*. J Infect Dis 2000;181:761-64.
 50. MacLennan J, Obaro S, Deeks J et coll. *Immunologic memory 5 years after meningococcal A/C conjugate vaccination in infancy*. J Infect Dis 2001;183:97-104.