



Relevé des maladies transmissibles au Canada



Contenu du présent numéro : (nombre de pages : 6)

ÉCLOSION D'INFECTION À <i>CLOSTRIDIUM DIFFICILE</i> NON PRODUCTEUR DE LA TOXINE A MAIS PRODUCTEUR DE LA TOXINE B ASSOCIÉE À UNE DIARRHÉE DANS UN HÔPITAL CANADIEN DE SOINS TERTIAIRES	F-1
SOMMAIRE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE	F-4

Pagination officielle :
 Les références doivent renvoyer aux numéros de page de la version imprimée et non à ceux de la version communiquée par télécopieur.

ÉCLOSION D'INFECTION À *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* NON PRODUCTEUR DE LA TOXINE A MAIS PRODUCTEUR DE LA TOXINE B ASSOCIÉE À UNE DIARRHÉE DANS UN HÔPITAL CANADIEN DE SOINS TERTIAIRES

Introduction

Clostridium difficile toxigène est une cause fréquente de diarrhée infectieuse en milieu hospitalier, jusqu'à 25 % des cas de diarrhée nosocomiale pouvant être attribuables à ce bacille⁽¹⁾. La forme qui présente un intérêt clinique semble presque exclusivement due à des souches de *C. difficile* qui produisent de la toxine A et la toxine B. *C. difficile* toxigène cause un vaste éventail de troubles gastro-intestinaux, allant du portage asymptomatique à la colite pseudo-membraneuse fulminante (CPM). Dans 7 % à 20 % des cas, il y a une rechute après le traitement^(2,3). Certains facteurs prédisposants et le recours à des antimicrobiens à large spectre dans une population de patients susceptibles ont contribué à accroître la fréquence des infections à *C. difficile* dans les centres de soins actifs.

Le microorganisme peut être détecté au moyen d'une culture et de la recherche subséquente de toxines dans l'isolat, mais cette méthode lente et onéreuse est rarement appliquée de façon systématique. La détection directe de toxines dans les selles peut se faire par des dosages immunoenzymatiques de type EIA; toutefois, le test diagnostique de référence demeure l'étude de l'activité cytotoxique sur culture tissulaire. Les techniques EIA disponibles permettent de mettre en évidence la toxine A seule ou les toxines A et B ensemble. On peut obtenir les résultats en quelques heures comparativement à 1 à 2 jours pour les études de cytotoxicité sur culture tissulaire. La méthode EIA est moins sensible (70 % à 90 %) que l'étude de la cytotoxicité mais elle a une excellente spécificité (99 %)⁽⁴⁾. Dans les cas équivoques, le diagnostic peut être établi par visualisation directe d'une colite pseudo-membraneuse au moyen d'une coloscopie ou d'une sigmoïdoscopie^(4,5), selon les circonstances cliniques.

L'infection à *C. difficile* accroît la morbidité et la mortalité chez les patients hospitalisés, contribuant à la multiplication des investigations, des interventions thérapeutiques et allongeant la durée de séjour, ce qui entraîne une augmentation du coût des soins^(3,6-8). Voici le compte rendu d'une éclosion de diarrhée associée à

C. difficile (DACD) qui a été causée par une souche de *C. difficile* non productrice de la toxine A, mais productrice de la toxine B.

Description de l'éclosion

Entre le 29 juin et le 30 septembre 1998, 16 cas de diarrhée nosocomiale causée par une souche unique de *C. difficile* ont été recensés au Centre des sciences de la santé, un hôpital d'enseignement universitaire de soins tertiaires comptant 789 lits et situé à Winnipeg (Manitoba). Un cas a été défini comme toute personne hospitalisée pendant ≥ 48 heures qui présentait une diarrhée et dont les selles étaient négatives au test EIA ne détectant que la toxine A (*Prima System*TM EIA, Bartels Inc.).

Les cas provenaient de quatre services; les services 1, 2 et 4 étaient des services de médecine générale; le service 3 était un service d'oncologie. Les cas dans cette éclosion avaient en moyenne 57,56 ans ± 23,29 ans; 50 % des cas étaient des femmes. Quatre cas présentaient une tumeur sous-jacente (25 %) et sept (43,7 %) souffraient d'insuffisance rénale, dont six (33,3 %) nécessitaient une dialyse. Huit (50 %) avaient été admis dans le service 1 au cours de leur séjour à l'hôpital.

Un patient leucémique, qui souffrait d'une diarrhée associée à une antibiothérapie et qui a obtenu à trois reprises des résultats négatifs au test EIA de détection de la toxine A de *C. difficile*, était considéré comme le cas index. Comme l'on soupçonnait fortement à l'examen clinique une DACD, ce patient a subi une coloscopie, qui a confirmé le diagnostic de CPM. Étant donné ce tableau, on s'est demandé si une souche unique de *C. difficile* pouvait causer ce syndrome clinique. Un échantillon de selles a donc été analysé et la présence d'une toxine de *C. difficile* a été mise en évidence à la suite d'une étude de l'activité cytotoxique sur culture tissulaire, qui permet de détecter les deux types de toxines.

Au cours des 2 semaines suivantes, on a retrouvé dans le même service trois autres cas qui présentaient une symptomatologie similaire

et qui avaient obtenu des résultats négatifs au test EIA de détection de la toxine A mais dont la culture tissulaire présentait une activité cytotoxique. À la fin de la troisième semaine de l'éclosion, neuf cas similaires ont été confirmés. Deux de ces cas sont décédés à la suite d'une septicémie non contrôlée et d'une défaillance polyviscérale. Deux autres cas ont vu leur diarrhée évoluer spontanément vers la guérison sans rechute même s'ils n'ont pas reçu d'antibiotiques pour leur DACD. À la quatrième semaine, des échantillons de selles soumis pour un test de détection des toxines de *C. difficile* ont été évalués à l'aide d'une trousse EIA capable de détecter les deux toxines (TOX A/B TEST, TechLab). Sept cas se sont révélés négatifs au test de détection de la toxine A seulement, mais étaient positifs au test EIA pour la toxine A et la toxine B. Tous les cas avaient reçu au moins un agent antimicrobien (intervalle de 1 à 8) au cours du mois précédent l'apparition des symptômes. Parmi les 16 cas de DACD, trois (18,75 %) ont présenté une rechute clinique. Ces données indiquent que cette éclosion était due à une souche de *C. difficile* non productrice de la toxine A mais productrice de la toxine B. Des échantillons prélevés dans l'environnement n'ont pas cultivé *C. difficile*. Une analyse génétique plus approfondie des isolats est en cours pour clarifier quel fragment de gène de la toxine A est absent.

Intervention

Après l'identification des premiers cas d'infection dus à cette souche inhabituelle de *C. difficile*, une enquête a été entreprise et a révélé que 50 % des cas provenaient du service 1. Les pratiques existantes de lutte contre l'infection ont été examinées et des modifications ont été apportées. Au nombre des mesures de lutte contre l'infection prises lors de cette éclosion figurent l'éducation des travailleurs de la santé, de la famille des patients et de toutes les infirmières chefs, ainsi que la distribution à l'échelle de l'hôpital d'un bulletin portant sur *C. difficile*. Un certain nombre de précautions ont été prises pour les cas confirmés ou suspects de diarrhée due à *C. difficile* : regroupement en cohortes des cas, placement des cas ayant une mauvaise hygiène dans des chambres individuelles, port de la blouse et des gants s'il y avait risque de contamination. Ces précautions ont cessé 48 heures après la dernière selle diarrhéique. Des mesures plus poussées d'entretien ménager ont été adoptées : changement des cordes des sonnettes d'appel pour des cordes en métal, mise à la disposition du personnel d'un désinfectant approuvé par l'hôpital et augmentation de la fréquence des nettoyages dans les zones réservées au soin des patients, en particulier du nettoyage des chambres, des chaises percées mobiles et des toilettes. Pour favoriser une bonne hygiène des mains, on a examiné et renforcé les pratiques de lavage des mains et incité le personnel à utiliser des solutions désinfectantes pour les mains à base d'alcool. Pour ce qui est des mesures de laboratoire, on a recueilli et analysé rapidement les selles diarrhéiques pour y détecter la présence d'une toxine de *C. difficile* au moyen d'une analyse de l'activité cytotoxique sur culture tissulaire pour les toxines A et B.

Analyse

On croit qu'il s'agit de la première éclosion d'infection à *C. difficile* négative pour la toxine A et positive pour la toxine B. On ignore la durée exacte de cette éclosion car ce n'est que lorsque cette grappe de cas a été identifiée que le problème a été détecté. Une analyse rétrospective (portant sur 12 mois) des échantillons positifs pour une toxine de *C. difficile* n'a pas révélé de variations marquées de la tendance. Ce n'est que le 5 août 1998 que des changements ont été apportés à la technique de détection des toxines de *C. difficile*, lesquels ont permis l'identification des souches négatives pour la toxine A et positives pour la toxine B. On ne sait pas non plus si cette

souche est apparue de façon indépendante dans l'établissement où est survenue l'éclosion ou si elle a été importée d'une autre source.

Un cas (cas n° 13), qui avait été transféré d'un autre établissement après qu'une coloscopie ait révélé la présence d'une CPM 14 jours après l'arrêt du traitement, a connu un nouvel épisode de diarrhée et s'est révélé porteur d'une souche de *C. difficile* toxine A négative et toxine B positive. Le même éventail de manifestations cliniques associées à *C. difficile* producteur de la toxine A et de la toxine B a été observé dans le cas de cette souche particulière.

Il est probable que la DACD ait été le facteur précipitant dans les deux décès associés à cette éclosion. Les deux cas souffraient d'une maladie sous-jacente et étaient bien affaiblis avant de présenter une DACD. La diarrhée associée à *C. difficile* s'accompagne d'une mortalité générale de 3,4 % à 8 %⁽⁹⁻¹¹⁾. Un des principaux facteurs qui déterminent si une personne meurt ou survit est le laps de temps écoulé entre l'apparition des symptômes et le traitement. Plus le diagnostic est posé tôt, meilleur est le pronostic⁽⁴⁾. Le taux de rechute de 18,75 % que nous avons observé se compare aux taux de 7 % à 20 % qui ont déjà été signalés dans la littérature^(2,3,12). On présume que ces taux englobent les rechutes et les réinfections. Dix ans avant cette éclosion, cet établissement a décidé de remplacer l'étude de l'activité cytotoxique sur culture tissulaire par la méthode EIA qui ne détecte que la toxine A de *C. difficile*, car il avait été démontré que les isolats qui présentaient le plus grand intérêt clinique produisaient les deux toxines.

Dans une enquête récente portant sur 380 hôpitaux canadiens comptant > 50 lits, il a été établi que l'étude de l'activité cytotoxique sur culture tissulaire était utilisée dans 44,4 % des établissements, le dosage immunoenzymatique dans 38,3 %, la culture dans 32,1 % et l'agglutination sur latex dans 13,6 %⁽¹³⁾. Le test définitif de détection des toxines de *C. difficile* n'a pas encore été mis au point⁽¹⁴⁾. Les tests qui ne détectent que la toxine A peuvent ne pas mettre en évidence les souches de *C. difficile* qui produisent la toxine B mais non la toxine A. Pour porter un diagnostic de DACD, il faut beaucoup de jugement clinique et des données de laboratoire à l'appui. Chez un certain nombre de patients négatifs pour la toxine A au test EIA, le tableau clinique évoquait fortement une DACD, c'est pourquoi on a mesuré l'activité cytotoxique sur culture tissulaire.

Une fois que l'éclosion a été identifiée, les méthodes et protocoles de lutte contre l'infection ont été examinés et renforcés. Bien qu'on n'ait pas isolé *C. difficile* dans l'environnement, la contamination environnementale par ce microorganisme est importante, particulièrement durant les éclosions^(12,15).

La majorité des cas était affaiblis et souffraient d'une maladie grave sous-jacente, telle qu'une hémopathie maligne et une insuffisance rénale nécessitant une hémodialyse. Tous les cas ont reçu un traitement oral ou parentéral aux antimicrobiens avant l'apparition de la DACD. Dans trois cas, le diagnostic de DACD a été établi après un examen endoscopique parce que le test EIA de détection de la toxine A était négatif. Douze cas sont survenus avant l'introduction du test EIA qui détecte les deux types de toxines de *C. difficile*. Par la suite, quatre autres cas ont été identifiés. Aucun autre cas n'a été signalé depuis le 30 septembre 1998. L'établissement continue d'exercer une surveillance.

Ce rapport préliminaire sur une éclosion de DACD négative pour la toxine A et positive pour la toxine B montre à quel point il est nécessaire et utile de disposer des techniques diagnostiques appropriées pour éviter que des éclosions de ce type ne passent inaperçues. Les centres qui utilisent les systèmes EIA qui ne détectent que la toxine A devraient être conscients qu'une DACD peut être

causée par des souches qui ne produisent que la toxine B. Lorsque le tableau clinique évoque une DACD mais que le test diagnostique est négatif, il importe de pouvoir faire appel à d'autres techniques diagnostiques. Cette éclosion a été jugulée grâce à l'introduction d'un autre test diagnostique et à l'intensification des mesures de lutte contre l'infection, lesquelles ont misé sur la décontamination de l'environnement, l'éducation, le lavage des mains, l'isolement et le regroupement des patients en cohortes. D'autres auteurs ont laissé entendre que les compressions budgétaires avaient eu pour effet de réduire le nettoyage des services et contribué finalement aux éclosions d'infections à *C. difficile*⁽¹⁵⁾. On ignore si une situation similaire peut en partie expliquer la présente éclosion.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les personnes suivantes de leur aide durant cette éclosion : le personnel des services de médecine et d'oncologie, le Service de l'entretien ménager et les laboratoires de microbiologie clinique au Centre des sciences de la santé et à l'Hôpital général de Saint-Boniface, Winnipeg (Manitoba), ainsi que le D^r David Lyster, TechLab, Blacksburg (Virginie), le D^r Ken Kasper, médecine interne, Centre des sciences de la santé, et enfin M^{me} Sandra Wilke, Unité de lutte contre l'infection, Centre des sciences de la santé, Winnipeg (Manitoba), qui a préparé le présent manuscrit.

Références

1. Climo MW, Israel DS, Wong ES et coll. *Hospital-wide restriction of clindamycin: effect on the incidence of Clostridium difficile-associated diarrhea and cost*. Ann Intern Med 1998;128:989-95.
2. Fekety R, McFarland LV, Surawicz CM et coll. *Recurrent Clostridium difficile diarrhea: characteristics and risk factors for patients enrolled in a prospective, randomized, double-blind trial*. Clin Infect Dis 1997;24:324-33.
3. McFarland LV, Surawicz CM, Iubin M et coll. *Recurrent Clostridium difficile disease: epidemiology and clinical characteristics*. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:43-50.
4. Kelly CP, LaMont TJ. *Clostridium difficile infection*. Annu Rev Med 1998; 49:375-90.

Éditorial

Le Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCSIN) est un programme de surveillance nationale fruit de la collaboration du Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM), de Santé Canada et du Comité canadien d'épidémiologie hospitalière (CCEH), sous-comité qui relève de la Société canadienne des maladies infectieuses. En 1997, le PCSIN a lancé un projet canadien de surveillance en laboratoire de la diarrhée nosocomiale associée à *Clostridium difficile* (DACD-N) pour déterminer les taux nationaux de prévalence de la DACD-N dans les hôpitaux sentinelles et pour mesurer la morbidité, la mortalité et l'impact au niveau des soins de santé. Les résultats de cette enquête devraient être publiés prochainement.

Durant la période visée par l'enquête, 13 % des patients hospitalisés souffrant de diarrhée ont été classés dans la catégorie DACD-N, soit un taux moyen de prévalence pour la période de 66,3 cas pour 100 000 journées d'hospitalisation et de 5,9 cas pour 1 000 admissions. Une DACD-N a été retrouvée le plus souvent chez

5. Fekety R. *Guidelines for the diagnosis and management of Clostridium difficile-associated diarrhea and colitis*. Am J Gastroenterol 1997;92:739-50.
6. Wilcox MH, Cuffin JG, Trundle C et coll. *Financial burden of hospital-acquired Clostridium difficile infections*. J Hosp Infect 1996;34:23-30.
7. Kofsky P, Rosen L, Reed J et coll. *Clostridium difficile – a common and costly colitis*. Dis Colon Rectum 1991;34:244-48.
8. Yablon S, Krotenberg R, Fruhmann K. *Clostridium difficile-related disease: evaluation and prevalence among inpatients with diarrhea in two free standing rehabilitation hospitals*. Arch Phys Med Rehabil 1993;74:9-13.
9. Bradbury AW, Barrett S. *Surgical aspects of Clostridium difficile colitis*. Br J Surg 1997;8:150-59.
10. Jobe BE, Grasley A, Deveny KE et coll. *Clostridium difficile colitis: an increasing hospital acquired illness*. Am J Surg 1995;169:480-83.
11. Pendergast TM, Marini CP, D'Angelo AJ et coll. *Surgical patients with pseudomembranous colitis: factors affecting prognosis*. Surgery 1994;116:768-74.
12. Gerding DN, Johnson S, Peterson L et coll. *Clostridium difficile-associated diarrhea and colitis: SHEA position paper*. Infect Control Hosp Epidemiol 1995;16:459-77.
13. Alfa MJ, Du T, Beda G. *Survey of incidents of Clostridium difficile infection in Canadian hospitals and diagnostic approaches*. Clin Microbiol 1998;36:2076-80.
14. Johnson S, Gerding DN. *Clostridium difficile-associated diarrhea: state of the art clinical article*. Clin Infect Dis 1998;2:1027-36.
15. Jones EM, MacGowan AP. *Back to basics in management of Clostridium difficile infections*. Lancet 1998;352:505-06.

Source : A Al-Barrak, MBBS, Section des maladies infectieuses, Département de médecine interne, Université du Manitoba; D^r J Embil, Section des maladies infectieuses, Département de médecine interne, Université du Manitoba, Unité de lutte contre l'infection, Centre des sciences de la santé, Section de microbiologie médicale, Université du Manitoba; B Dyck, IA, BN, CIC, K Olekson, IA, CIC, D Nicoll, Unité de lutte contre l'infection, Centre des sciences de la santé; M Alfa, PhD, D^r A Kabani, Section des maladies infectieuses, Département de médecine interne, Université du Manitoba, Section de microbiologie médicale, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba).

des patients âgés qui avaient été traités aux antibiotiques et avaient été hospitalisés pendant > 2 semaines dans un service de médecine ou de chirurgie⁽¹⁾. Quarante et un cas sont décédés durant la période de surveillance après qu'un diagnostic de DACD-N ait été porté; on a jugé que quatre étaient décédés directement ou indirectement des suites de la DACD-N. Sept pour cent des patients souffrant d'une DACD-N qui avaient obtenu leur congé ont été réhospitalisés, pour une durée moyenne de séjour de 13,6 jours. Les coûts de réadmission pour une DACD-N par année et par établissement étaient estimés à eux seuls à 128 200 \$⁽²⁾.

Comme il a été indiqué dans le compte rendu de l'éclosion ci-dessus, la DACD est un problème grave en milieu hospitalier. Pour lutter contre la survenue et la propagation de la DACD, il faut réunir un certain nombre d'éléments : techniques adéquates de diagnostic en laboratoire, diagnostic précoce, usage restreint d'antibiotiques, et

Suite à la page F-6

HEALTH CANADA - SANTÉ CANADA
 Notifiable Diseases Summary (Preliminary) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (Provisoire)
 New Cases Reported from 1 October - 31 December 1998 - Nouveaux cas déclarés du 1 octobre - 31 décembre 1998

Disease Maladie	ICD-9 CIM-9	Canada†			Newfoundland Terre-Neuve			Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard			Nova Scotia Nouvelle-Écosse			New Brunswick Nouveau-Brunswick			Quebec Québec		
		O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97
AIDS-Sida	042.044	-	105	443	-	1	-	-	-	-	5	8	-	1	3	-	37	160	
Amoebiasis - Amibiase	006	299	1258	1806	-	-	5	-	2	1	3	22	16	-	5	56	208	242	
Botulism - Botulisme	005.1	-	3	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	
Brucellosis - Brucellose	023	2	9	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Campylobacteriosis - Campylobactériose	008.41	2946	12380	13544	40	214	109	9	45	49	39	214	213	56	279	249	788	3081	3447
Chancroid - Chancres mou	089.0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Chickenpox - Varicelle	052	2176	9221	29587	20	402	569	-	-	-	3	24	334	1	2	4	-	-	-
Chlamydia, genital - Chlamydiose génitale	099.81*	8231	30245	34144	93	375	335	32	144	139	301	1218	1127	259	959	819	1825	6646	6380
Cholera - Choléra	001	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diphtheria - Diphthérie	032	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Giardiasis - Giardiase	007.1	1373	4483	5677	16	54	42	4	9	5	28	96	92	16	74	133	242	889	899
Gonococcal Infections - Infections gonococciques ⁽¹⁾	088	1057	4074	4522	-	2	3	-	1	1	17	84	108	2	17	47	148	463	551
Gonococcal Ophthalmia neonatorum - Ophtalmie gonococcique du nouveau-né	088.4	2	18	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (invasive) à H. Influenzae B ⁽²⁾	320.0,038.41*	12	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	17	20
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	188	937	1904	-	2	3	-	1	-	1	9	15	2	5	7	32	181	569
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	444	1702	1591	-	1	3	-	-	-	10	40	28	2	8	8	201	709	455
Hepatitis C - Hépatite C	-	4531	16481	19571	5	34	43	6	22	-	97	388	528	47	181	172	483	2403	1693
Hepatitis non-A, non-B - Hépatite non-A, non-B	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Legionellosis - Legionellose	482.41	30	84	81	-	-	-	-	1	-	1	4	-	1	3	-	6	20	24
Leprosy - Lèpre	030	-	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Listeriosis (all types) - Listériose (tous genres)	027.0,771.22*	18	49	47	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Malaria - Paludisme	084	80	294	1029	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	1	18	103	158
Measles - Rougeole	055	4	18	584	-	-	9	-	-	-	-	-	2	-	4	-	-	3	4
Meningitis, pneumococcal - Méningite à pneumocoques	320.1	28	59	65	-	-	1	2	2	2	-	-	1	-	5	-	-	-	-
Meningitis, other bacterial - Autres méningites bactériennes ^(3,4)	-	12	51	205	1	4	2	-	-	-	1	2	3	2	3	1	-	-	70
Meningitis/encephalitis viral - Méningite/encéphalite virale ⁽⁵⁾	-	204	540	425	1	1	1	-	1	1	-	3	1	-	2	8	32	64	157
Meningococcal Infections - Infections à méningocoques	038	33	128	251	2	3	3	-	1	-	2	4	2	-	2	6	10	40	68
Mumps - Oreillons	072	33	110	284	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	2	3	18	25	13
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	8	18	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	3
Pertussis - Coqueluche	033	3483	7519	4439	5	40	34	8	21	47	9	48	38	58	234	73	2152	4332	1075
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubella - Rubéole	056	6	67	4007	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	1	8
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis - Salmonellose ⁽⁶⁾	003	1373	5833	6015	14	183	49	-	28	31	31	177	101	18	133	129	211	1087	1229
Shigellosis - Shigellose	004	383	1383	1509	2	2	3	-	-	7	2	9	10	1	12	12	38	270	474
Syphilis, Congenital - Syphilis congénitale	080	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis, Early Latent - Syphilis, latente récente	082	2	5	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
Syphilis, Early Symptomatic - Syphilis, symptomatique récente	081	26	143	76	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	6
Other Syphilis - Autres syphilis	080,082-087	55	218	582	-	-	-	-	-	-	1	7	9	1	5	10	7	26	43
Tetanus - Tétanos	037	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Trichinosis - Trichinose	124	13	32	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Tuberculosis - Tuberculose	010-018	253	850	904	4	8	12	-	-	-	-	3	3	-	-	-	60	223	246
Typhoid - Typhoïde	002.0	8	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	14	13
Verotoxigenic E. coli - E. coli vérotoxigènes	008.01*	206	1202	1273	3	7	1	-	11	8	3	73	6	3	33	23	46	342	389
Yellow Fever - Fièvre jaune	080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Includes all 098 categories except 098.4.
 (2) Includes buccal cellulitis or epiglottitis 464.3 in a child < 5 years with no other causative organisms isolated.
 (3) Includes encephalitis.
 (4) All other categories except Haemophilus 320.2, Listeriosis 027.0, Meningococcal 036, Pneumococcal 320.1 and Tuberculosis 013.0.
 (5) All categories except Measles 055, Mumps 072, Poliomyelitis 045, Rubella 056 and Yellow Fever 060.
 (6) Excludes Typhoid 002.0 and Paratyphoid 002.1 to 002.9.
 * ICD-9 codes used in the list may be incomplete. All 5 digit codes are unofficial and are for LCDC surveillance purposes only.
 † May not represent national total if data from the provinces are incomplete.

(1) Comprend toutes les rubriques 098, sauf 098.4.
 (2) Comprend cellulite buccale ou épiglottite 464,3 chez un enfant < 5 ans chez qui aucun autre microorganisme causal n'a été isolé.
 (3) Comprend encéphalite.
 (4) Toutes les autres rubriques sauf à Haemophilus 320.2, listériose 027.0, à méningocoques 036, à pneumocoques 320.1 et tuberculose 013.0.
 (5) Toutes les rubriques, sauf rougeole 055, oreillons 072, poliomyélite 045, rubéole 056 et fièvre jaune 060.
 (6) Sauf typhoïde 002.0 et paratyphoïde 002.1 à 002.9.
 * Les codes de la CIM-9 figurant dans la liste ne sont peut-être pas complets. Quant aux codes à 5 chiffres, ils ne sont pas officiels, ayant été établis uniquement aux fins de la surveillance du LLCM.
 † Il se peut que ce chiffre ne représente pas le total national si les données provenant des provinces sont incomplètes.

Notifiable Diseases Summary (Preliminary)(Concluded) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (Provisoire)(fin)

New Cases Reported from 1 October - 31 December 1998 - Nouveaux cas déclarés du 1 octobre - 31 décembre 1998

Disease Maladie	ICD-9 CIM-9	Ontario			Manitoba			Saskatchewan			Alberta			British Columbia Colombie-Britannique			Yukon			Northwest Territories Territoires du Nord-ouest			
		O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	O-D O-D	Cum. 98	Cum. 97	
AIDS-Sida	042.044	-	41	175	-	5	4	-	-	7	-	1	43	-	14	43	-	-	-	-	-	-	-
Amoebiasis - Amibiase	006	135	585	988	9	48	45	6	44	51	21	54	78	69	310	372	-	2	3	-	3	-	
Botulism - Botulisme	005.1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Brucellosis - Brucellose	023	1	8	2	-	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	3	5
Campylobacteriosis - Campylobactériose	008.41*	1031	4330	5253	71	250	227	51	270	207	396	1257	1183	481	2419	2581	2	8	9	2	13	17	
Chancroid - Chancro mou	089.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chickenpox - Varicelle	052	-	-	20284	-	-	-	-	-	-	1965	8070	7942	-	-	-	3	89	138	184	654	346	
Chlamydia, genital - Chlamydiose génitale	099.81*	2483	9056	10559	773	2954	2587	645	2399	2317	1472	5195	4547	-	-	4116	43	177	173	305	1124	1045	
Cholera - Choléra	001	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Diphtheria - Diphthérie	032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Giardiasis - Giardiase	007.1	403	1429	2383	55	182	84	58	232	241	287	549	568	253	938	1181	8	18	21	3	15	18	
Genococcal Infections - Infections gonococciques ⁽¹⁾	088	352	1505	1919	99	424	518	71	328	342	183	518	406	138	569	477	6	11	-	41	154	150	
Genococcal Ophthalmia neonatorum - Ophtalmie gonococcique du nouveau-né	098.4	2	16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (invasive) à H. influenzae B ⁽²⁾	320.0,038.41*	5	9	6	1	2	3	1	14	23	-	7	4	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	55	234	450	2	31	95	14	43	188	32	91	213	48	334	382	-	1	2	-	5	-	
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	18	84	175	3	15	36	9	75	33	38	92	77	185	689	774	1	3	-	1	6	4	
Hepatitis C - Hépatite C		1059	4830	6472	-	-	-	201	755	604	1175	2677	1666	1425	5277	8286	19	79	87	14	37	20	
Hepatitis non-A, non-B - Hépatite non-A, non-B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Legionellosis - Legionellose	482.41	9	37	45	-	-	2	-	-	-	12	17	10	-	-	-	-	-	-	-	1	2	
Leprosy - Lèpre	030	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Listeriosis (all types) - Listériose (tous genres)	027.0,771.22	10	33	36	-	-	-	3	8	8	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Malaria - Paludisme	084	19	100	444	-	8	20	2	4	6	14	40	94	7	37	305	-	-	-	-	1	-	
Measles - Rougeole	055	4	9	22	-	-	-	-	2	23	-	1	245	-	2	275	-	1	-	-	-	-	
Meningitis, pneumococcal - Méningite à pneumocoques	320.1	-	-	24	6	11	2	2	6	1	13	22	19	3	11	7	-	-	1	-	2	7	2
Meningitis, other bacterial - Autres méningites bactériennes ^(3,4)		-	9	88	-	-	5	1	5	7	7	26	25	-	-	-	-	-	-	-	2	4	
Meningitis/Encephalitis viral - Méningite/encéphalite virale ⁽⁵⁾		-	1	167	42	153	28	-	56	8	114	224	41	15	34	12	-	-	-	-	1	1	
Meningococcal Infections - Infections à méningocoques	038	15	48	84	1	8	8	-	1	9	-	14	30	3	5	38	-	1	-	-	1	3	
Mumps - Oreillons	072	4	28	64	1	1	3	-	14	5	4	20	32	5	17	141	-	1	1	-	-	-	
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1,002.9	-	5	5	-	1	2	-	-	-	6	6	4	-	-	-	-	-	7	-	-	-	
Pertussis - Coqueluche	033	613	1261	1057	59	289	104	93	278	483	358	690	769	100	296	730	-	-	-	28	30	22	
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Polomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella - Rubéole	056	1	14	28	1	21	3914	-	-	11	3	27	35	-	3	5	-	-	-	-	2	-	
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salmonellosis - Salmonellose ⁽⁶⁾	003	614	2638	2628	42	189	160	47	235	204	245	677	797	147	575	659	-	5	8	4	25	22	
Shigellosis - Shigellose	004	73	328	370	63	232	104	26	111	85	129	239	161	49	159	279	-	1	2	-	2	2	
Syphilis, Congenital - Syphilis, congénitale	090	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
Syphilis, Early Latent - Syphilis, latente récente	092	1	3	17	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	16	-	-	-	-	-	-	
Syphilis, Early Symptomatic - Syphilis, symptomatique récente	091	4	7	32	-	-	-	-	-	1	3	6	4	19	128	32	-	-	-	-	-	-	
Other Syphilis - Autres syphilis	080,092,097	33	145	422	-	-	-	-	-	-	13	34	40	-	-	68	-	1	-	-	-	-	
Tetanus - Tétanos	037	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichinosis - Trichinose	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	32	15
Tuberculosis - Tuberculose	010-018	57	231	194	1	2	2	-	-	-	-	-	-	116	345	416	-	2	2	-	16	38	31
Typhoid - Typhoïde	002.0	5	28	27	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Verotoxigenic E. coli - E. coli vérotoxigènes	008.01*	57	308	423	18	85	77	9	41	36	45	194	189	22	108	134	-	-	-	-	-	7	
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

SYMBOLS

- . Not reportable
- .. Not available
- No cases reported

SIGNES

- . À déclaration non obligatoire
- .. Non disponible
- Aucun cas déclarés

SOURCE:

Division of Disease Surveillance
Laboratory Centre for Disease Control
Health Canada
Ottawa, Ontario K1A 0L2
Tel.: (613) 957-0334

SOURCE:

Division de la surveillance des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Santé Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0L2
Tél.: (613) 957-0334

Suite de la page F-3

mesures de lutte contre l'infection. Les laboratoires hospitaliers et les travailleurs de la santé doivent être conscients du risque de diagnostic erroné ou de sous-déclaration des DACD. D'autres activités de surveillance et d'autres recherches s'imposent si l'on veut identifier les causes changeantes de cette affection.

Références

1. Hyland MJ, Ofner-Agostini M, Paton S et coll. *Nosocomial Clostridium difficile-associated diarrhea (N-CDAD) in Canada – the results of the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP) 1997 N-CDAD Prevalence Surveillance Project*. Can J Infect Control 1998;13:Abstrait 15.
2. Miller M, Hyland MJ, Ofner M et coll. *Morbidity, mortality, and health-care burden of nosocomial Clostridium difficile-associated diarrhea (N-CDAD) in Canadian hospitals*. Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:691. Abstrait 65.

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseillers scientifiques :	Dr John Spika	(613) 957-4243
	Dr Fraser Ashton	(613) 957-1329
Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditique :	Francine Boucher	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, pré Tunney, Indice à l'adresse : 0602C2, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Association médicale canadienne	N° de téléphone :	(613) 731-8610 Poste 2307
Centre des services aux membres		ou (888) 855-2555
1867 promenade Alta Vista	FAX :	(613) 236-8864
Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6		

Abonnement annuel : 83 \$ (et frais connexes) au Canada; 109 \$ US à l'étranger.

© Ministre de la Santé 1999

(En direct) ISSN 1481-8531

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <<http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>>. On peut y accéder également d'un télécopieur, à toute heure, en utilisant le service FAXlink du LLCM en composant le 1-613-941-3900.

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

Santé Canada