



Canada Communicable Disease Report

ISSN 1188-4169

Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of publication: 1 May 1992

Vol. 18-8

Date de publication: 1 mai 1992

Contained in this issue:

Hospital Outbreak of <i>Salmonella enteriditis</i> Infection – Ontario	57
Cholera Associated with an International Airline Flight, 1992	60
Notifiable Diseases Summary	61
Increase in Invasive Meningococcal Disease, 1991-1992 – New Zealand	63
Announcements	64

HOSPITAL OUTBREAK OF SALMONELLA ENTERIDITIS INFECTION – ONTARIO

Between 18 September, 1991 and 25 February, 1992, 95 laboratory-confirmed cases of infection with *Salmonella enteriditis*, phage type 13, occurred among patients and staff of a regional health centre in southern Ontario (Figure 1). This report summarizes the results of the outbreak investigation.

The outbreak consisted of two phases. The first phase occurred between 18 September and 14 October, 1991, and involved 38 cases. Case symptoms included diarrhea, nausea and abdominal cramps. Although 3 fatalities occurred among cases, none of the deaths were directly attributable to *Salmonella* infection. Water, ice, food specimens and environmental swabs obtained from the hospital kitchen were culture negative for *S. enteriditis*. No foodhandler was identified as the cause of the outbreak. Health inspectors identified several poor foodhandling practices in the kitchen and appropriate corrective measures were instituted. No further cases occurred until November.

The second phase of this outbreak began 19 November, 1991, and involved 57 cases. Cases again had symptoms of diarrhea, nausea and abdominal cramps. Five fatalities occurred among cases during this phase but none was directly attributable to *Salmonella* infection. Again, no foodhandler was found to be the source of the outbreak.

On 15 January, 1992, *S. enteriditis*, phage type 13, was identified in a sample of minced ham. Minced ham was prepared by grinding fully cooked, deboned ham in a vertical food mixer. The mixer was also used to prepare other sandwich fillings and to blend raw shelled eggs that were used in custard and French toast. *S. enteriditis*, phage type 13, was subsequently identified in samples of uncooked custard, minced beef, turkey and tuna sandwiches that had been prepared in the vertical mixer.

A case-control study was conducted in which 15 persons with *S. enteriditis*, phage type 13, infection were each matched by hospital ward to 2 people who had not had positive *S. enteriditis* cultures. Consumption of sandwich types prepared in the vertical mixer had an elevated odds ratio, (odds ratio, 4; 95% confidence interval, 0.69-25) but was not significant.

Contenu du présent numéro:

Flambée d'infection à <i>Salmonella enteriditis</i> dans un hôpital de l'Ontario	57
Cas de choléra liés à un vol international en 1992	60
Sommaire des maladies à déclaration obligatoire	61
Augmentation du nombre de cas de méningococcie invasive, 1991-1992 – Nouvelle-Zélande	63
Annonces	64

FLAMBÉE D'INFECTION À SALMONELLA ENTERIDITIS DANS UN HÔPITAL DE L'ONTARIO

Entre le 18 septembre 1991 et le 25 février 1992, 95 cas confirmés en laboratoire d'infection à *Salmonella enteriditis*, lysotype 13, se sont déclarés parmi les patients et le personnel d'un centre de santé régional du sud de l'Ontario (figure 1). Le présent rapport résume les résultats de l'enquête concernant cette flambée.

La flambée s'est produite en deux phases. Au cours de la première phase, qui débute le 18 septembre et prend fin le 14 octobre 1991, 38 cas sont signalés. Les sujets atteints se plaignent de diarrhée, de nausées et de crampes abdominales. Trois décès sont signalés parmi les cas recensés, mais aucun n'est directement attribuable à l'infection à *Salmonella*. L'analyse d'échantillons d'eau, de glace et d'aliments et d'échantillons prélevés par écouvillonnage dans la cuisine de l'hôpital est négative pour *S. enteriditis*. Aucun des manipulateurs n'est reconnu comme étant à l'origine de la flambée. Les inspecteurs hygiénistes mettent à jour plusieurs mauvaises pratiques de manipulation dans la cuisine et font appliquer les mesures correctives appropriées. Aucun nouveau cas n'est signalé jusqu'en novembre.

Au cours de la seconde phase de la flambée, qui débute le 19 novembre, 57 cas sont recensés. Les personnes touchées présentent les mêmes symptômes que précédemment: diarrhée, nausées et crampes abdominales. Aucun des cinq décès signalés ne peut être directement rattaché à l'infection à *Salmonella*. Cette fois encore, les manipulateurs ne sont pas considérés comme étant à l'origine de la flambée.

Le 15 janvier 1992, *S. enteriditis*, lysotype 13, est isolé dans un échantillon de hachis de jambon. Un robot culinaire a été utilisé pour transformer du jambon cuit désossé en hachis de jambon. Cet appareil a également servi à préparer d'autres garnitures à sandwiches et à mélanger les œufs crus entrant dans la fabrication de crème pâtissière et de pain doré. *S. enteriditis*, lysotype 13, est découvert par la suite dans des échantillons de crème pâtissière non cuite, de hachis de boeuf et de garnitures pour sandwiches à la dinde et au thon préparés à l'aide du même appareil.

Dans le cadre d'une étude cas-témoin, chacun des membres d'un groupe de 15 sujets présentant une infection à *S. enteriditis*, lysotype 13, est apparié par le personnel de l'hôpital à 2 sujets trouvés négatifs à l'égard de *S. enteriditis*. Cette étude révèle que la consommation de sandwiches préparés à l'aide du robot culinaire présente un risque relatif élevé (risque relatif, 4; intervalle de confiance à 95 %, 0,69-25), mais non significatif.

Figure 1
Epidemic Curve:
Hospital Outbreak of
Salmonella enteritidis,
Ontario, September 1991 to February 1992

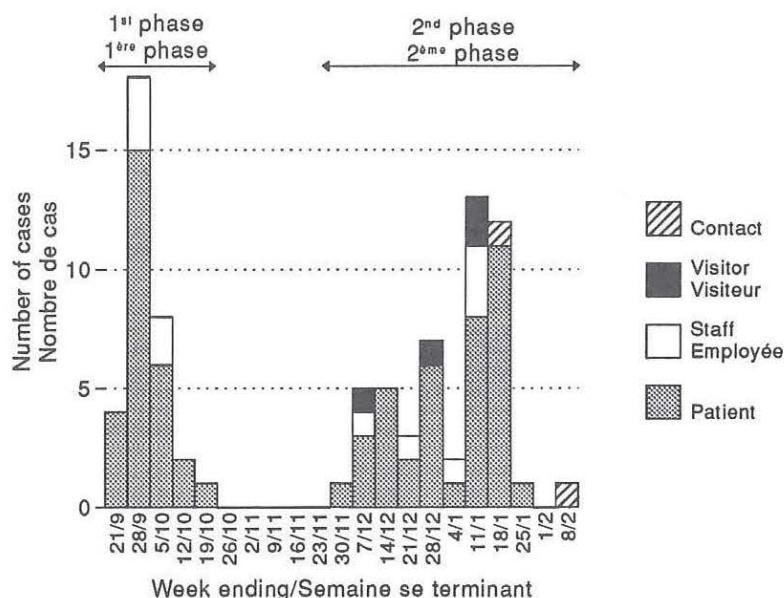


Figure 1
Courbe épidémiologique :
flambée d'infection à
Salmonella enteritidis dans
un hôpital de l'Ontario,
septembre 1991 à février
1992

A swab taken from the shaft of the mixer blades on 15 January and a sample of rinse water from the mixer bowl were both positive for *S. enteritidis*, phage type 13. The shaft of the mixer blade had a hollow core that was difficult to clean and disinfect. The mixer was removed from service on 15 January, 1992. A swab taken 24 January from material found on the base of the mixer was also positive for *S. enteritidis*, phage type 13. All other water, ice and food samples and environmental swabs were negative for *S. enteritidis*. Five other *Salmonella* serotypes were isolated from raw poultry.

There was a dramatic reduction in the number of new cases of *S. enteritidis* infection after use of the mixer was discontinued on 15 January. All cases with onset dates after 15 January could be attributed to either in-hospital exposure prior to that date or person-to-person spread.

Although the primary source of contamination of the mixer could not be determined, the fact that raw eggs were beaten in the mixer and the finding of yellow material resembling egg on its base suggests that eggs may have been the original source of this organism. In the United States and Britain, numerous outbreaks of *S. enteritidis* infection have been linked to the consumption of eggs^(1,2,3,4,5).

This outbreak emphasizes the need for thorough cleaning and disinfection of equipment used in institutional kitchens, and suggests that increased efforts may be required to alert foodhandlers to the potential hazards associated with the use of whole fresh eggs in institutions.

Comment

S. enteritidis has become the most commonly reported *Salmonella* serotype in the United States and Great Britain^(4,6). In Canada, laboratory reports of human isolates of *S. enteritidis* have increased since 1984 (Figure 2) (H. Lior, National Laboratory for Enteric Pathogens, LCDC: personal communication, 1992). *S. enteritidis* accounted for 12.4% of all human *Salmonella* isolates reported in Canada in 1991 and was the second most commonly reported *Salmonella* serotype.

Un échantillon prélevé par écouvillonnage le 15 janvier sur le corps du couteau du robot culinaire et un échantillon d'eau de rinçage provenant du bol du même appareil sont trouvés positifs pour *S. enteritidis*, lysotype 13. Le corps du couteau est creux et difficile à nettoyer et à désinfecter. On cesse d'utiliser le robot culinaire le 15 janvier 1992. Un échantillon de matière prélevé par écouvillonnage le 24 janvier sur la base de l'appareil est également trouvé positif pour *S. enteritidis*, lysotype 13. Tous les autres échantillons d'eau, de glace et d'aliments et tous les échantillons prélevés par écouvillonnage dans le milieu sont négatifs pour *S. enteritidis*. Cinq autres sérotypes de *Salmonella* sont isolés à partir d'échantillons de volaille crue.

Une réduction spectaculaire du nombre de nouveaux cas d'infection à *S. enteritidis* est observée après le 15 janvier 1992, date à laquelle on cesse d'utiliser le robot culinaire. Tous les cas qui se déclarent par la suite sont attribuables à une infection nosocomiale survenue avant cette date ou à une transmission de personne à personne.

La source initiale de la contamination du robot n'a pas été déterminée, mais le fait qu'on ait utilisé cet appareil pour battre des œufs crus et qu'on ait ensuite trouvé sur la base du robot une matière jaune ressemblant à du jaune d'œuf laisse croire que les œufs auraient pu être la source de la contamination. Aux États-Unis et en Angleterre, de nombreuses flambées d'infection à *S. enteritidis* ont été associées à la consommation d'œufs^(1,2,3,4,5).

Cette flambée démontre à quel point il est important de nettoyer et de désinfecter soigneusement les appareils culinaires utilisés dans les établissements et fait ressortir le besoin de sensibiliser davantage les manipulateurs d'aliments travaillant dans ces établissements aux risques potentiels qui se rattachent à l'utilisation d'œufs frais entiers.

Commentaires

S. enteritidis est devenu le sérotype de *Salmonella* le plus couramment signalé aux États-Unis et en Angleterre^(4,6). Au Canada, le nombre d'isolats humains de *S. enteritidis* signalés par les laboratoires s'est accru depuis 1984 (figure 2) (H. Lior, Laboratoire national pour les pathogènes entériques, LLCCM: communication personnelle, 1992). Le nombre d'isolats de *S. enteritidis* représentait 12,4 % de tous les isolats humains de *Salmonella* signalés au Canada en 1991 et le deuxième sérotype de *Salmonella* en importance.

Figure 2
Salmonella enteritidis:
 Laboratory Isolates, Canada,
 1979-1991

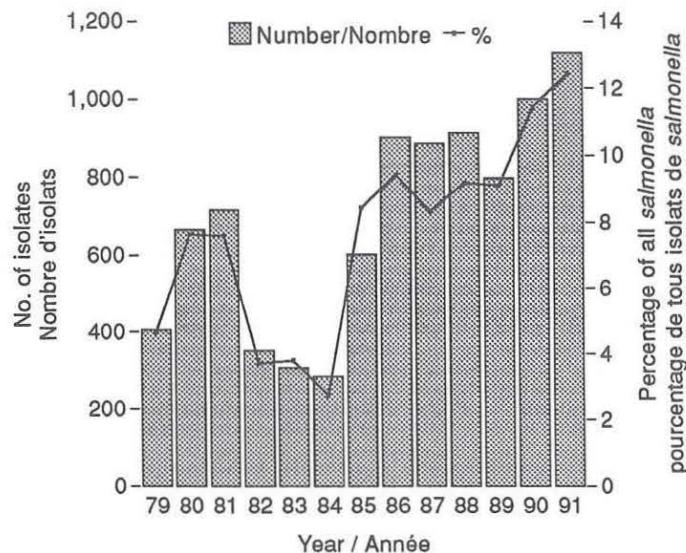


Figure 2
Salmonella enteritidis :
 Isolats de laboratoire,
 Canada, 1979-1991

Numerous large and small outbreaks have been attributed to the consumption of *S. enteritidis* contaminated eggs or egg products in the United States and Great Britain^(1,2,3,4,5). Considerable publicity has surrounded attempts to eliminate this serotype from egg-laying flocks.

The evidence supporting eggs as the initial source of the outbreak in this institution is circumstantial, but credible. The only uncooked foods processed in the mixer were whole, fresh eggs, and cabbage. Other potential common sources of *Salmonella*, such as poultry, were not processed in the mixer. The raw chicken sampled during the outbreak grew 5 *Salmonella* serotypes but no *S. enteritidis*. Various sandwich fillings that had been prepared in the mixer during the days following the mixing of eggs were found to be contaminated. While the case-control study was too small to obtain a statistically significant result, the increased risk associated with sandwich consumption was sufficient to demand attention if *S. enteritidis* had not been isolated. Identification of the organism on the base of the mixer 9 days after it was removed from service suggests that a single batch of egg mixture could have been the initial and probably continuing source of infection.

Serving raw unpasteurized shell eggs in eggnog or protein supplement drinks was associated with large *Salmonella* outbreaks occurring in some institutions in the 1970s⁽⁷⁾. As a result, most institutions, including the hospital reported in this article, do not serve raw unpasteurized eggs. However, cooked shell eggs are served by many institutions, including this hospital kitchen. This outbreak serves as an important reminder of the possibility of cross contamination occurring in institutional kitchens when raw and ready-to-eat foods are prepared in the same machine.

De nombreuses flambées importantes ou de faible envergure ont été attribuées à la consommation d'oeufs ou de produits à base d'oeufs contaminés par *S. enteritidis* aux États-Unis et en Angleterre^(1,2,3,4,5). Une publicité importante a entouré les initiatives visant à éliminer ce sérotype des bandes de poules pondeuses.

Les preuves associant les oeufs à la contamination survenue dans cet établissement sont circonstancielles, mais crédibles. Mis à part le chou, les oeufs frais entiers ont été les seuls aliments crus qui ont été transformés à l'aide du robot culinaire. On n'a pas utilisé cet appareil pour la transformation d'autres sources potentielles fréquentes de contamination par *Salmonella*, par exemple, la volaille. Les échantillons de poulet cru prélevés durant la flambée contenaient cinq sérotypes de *Salmonella*, mais non *S. enteritidis*. Diverses garnitures pour sandwiches préparées à l'aide du robot dans les jours qui ont suivi le mélange des oeufs ont été trouvées contaminées. Si l'étude cas-témoin n'avait pas l'envergure voulue pour fournir des résultats statistiquement significatifs, la hausse du risque associée à la consommation des sandwiches était suffisamment importante pour qu'on examine le problème de plus près et ce, même si *S. enteritidis* n'avait pas été isolé. La découverte de l'organisme sur la base du robot neuf jours après qu'on ait cessé d'utiliser l'appareil laisse croire qu'un seul lot de garniture aux oeufs a été la source initiale de la contamination et est probablement à l'origine des cas qui se sont déclarés par la suite.

La consommation d'oeufs crus non pasteurisés sous forme de lait de poule ou de suppléments protéinés a été associée à d'importantes flambées d'infection à *Salmonella* survenues dans des établissements en 1970⁽⁷⁾. Depuis, la plupart des établissements, y compris l'hôpital mentionné dans le présent article, ont décidé de ne plus servir d'oeufs crus non pasteurisés. De nombreux établissements, notamment l'hôpital en cause, continuent cependant d'offrir des oeufs cuits au menu. Cette flambée nous rappelle de façon dramatique qu'une contamination croisée peut survenir dans les cuisines d'établissements où l'on prépare des aliments crus et des aliments prêts-à-manger à l'aide d'un seul et même appareil.

References

1. Cowden JM, Chisholm D, O'Mahony M, et al. *Two outbreaks of Salmonella enteritidis, phage type 4 infection associated with the consumption of fresh shell-egg products.* Epidemiol Infect 1989;103:47-52.
2. Coyle EF, Palmer SR, Ribeiro CD, et al. *Salmonella enteritidis phage 4 infection: association with hens' eggs.* Lancet 1988;2:1295-96.
3. Lin FYC, Morris JG, Trump D, et al. *Investigation of an outbreak of Salmonella enteritidis gastroenteritis associated with consumption of eggs in a restaurant chain in Maryland.* Am J Epidemiol 1988;128:839-44.
4. CDC. *Update: Salmonella enteritidis infections and shell eggs - United States, 1990.* MMWR 1990;39:909-12.
5. Cowden JM. *Salmonellosis and eggs: public health, food poisoning, and food hygiene.* Current Opinion in Infectious Diseases 1990;3:246-9.
6. *Salmonella infections, England and Wales: laboratory reports weeks 9/132-35.* Communicable Disease Report 1991;1(36):162.
7. Steere AC, Creaven PJ, Hall WJ III, et al. *Person-to-person spread of Salmonella typhimurium after a hospital common-source outbreak.* Lancet 1975;1:319.

Source: Field Epidemiology Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology and the National Laboratory for Enteric Pathogens, Bureau of Microbiology, LCDC, Ottawa; Laboratory Services Branch and Disease Control Service, Public Health Branch, Ontario Ministry of Health, Toronto; Bruce-Grey-Owen Sound Health Unit, Owen Sound, Ontario.

International Notes

CHOLERA ASSOCIATED WITH AN INTERNATIONAL AIRLINE FLIGHT, 1992

On 19 February, 1992, the Los Angeles County Health Department and the California Department of Health Services received reports that *Vibrio cholerae* 01 had been isolated from stool cultures of 5 persons with diarrhea who became ill after travelling on the same international airline flight. The flight, Aerolinas Argentinas flight 386, departed from Buenos Aires, Argentina, on the afternoon of 14 February; stopped in Lima, Peru, for passengers to disembark and board; and landed in Los Angeles later that evening. On arrival in Los Angeles, the flight had 336 passengers and 20 crew members.

As of 26 February, 31 persons on the flight had culture-confirmed *V. cholerae* infection: 10 in Los Angeles County, 8 in other parts of California, 9 in Nevada, 3 in Japan, and 1 in Argentina; 1 person died. Fifty-four other passengers have reported diarrheal illness.

Studies to determine the mode of transmission and to characterize the strains are in progress.

Editorial Note: Until this outbreak, only 20 cases of cholera in the United States had been related to the Latin American epidemic that began in January 1991. This outbreak demonstrates that clinicians should suspect cholera in persons with severe watery diarrhea and that this suspicion should be increased in persons returning from areas with cholera⁽¹⁾. An outbreak of cholera in Australia in 1972 was also associated with an international airline flight⁽²⁾.

Culture of rectal swabs on thiosulfate-citrate-bile salts-sucrose (TCBS) medium should be requested for any patient suspected to have cholera. Patients with cholera have substantial ongoing fluid losses that need to be replaced; frequent monitoring is necessary to ensure that hydration is adequate. All but severely dehydrated persons can be managed with oral rehydration solution (ORS)⁽¹⁾. If

Références

1. Cowden JM, Chisholm D, O'Mahony M, et coll. *Two outbreaks of Salmonella enteritidis, phage type 4 infection associated with the consumption of fresh shell-egg products.* Epidemiol Infect 1989;103:47-52.
2. Coyle EF, Palmer SR, Ribeiro CD, et coll. *Salmonella enteritidis phage 4 infection: association with hens' eggs.* Lancet 1988;2:1295-96.
3. Lin FYC, Morris JG, Trump D, et coll. *Investigation of an outbreak of Salmonella enteritidis gastroenteritis associated with consumption of eggs in a restaurant chain in Maryland.* Am J Epidemiol 1988;128:839-44.
4. CDC. *Update: Salmonella enteritidis infections and shell eggs - United States, 1990.* MMWR 1990;39:909-12.
5. Cowden JM. *Salmonellosis and eggs: public health, food poisoning, and food hygiene.* Current Opinion in Infectious Diseases 1990;3:246-9.
6. *Salmonella infections, England and Wales: laboratory reports weeks 9/132-35.* Communicable Disease Report 1991;1(36):162.
7. Steere AC, Creaven PJ, Hall WJ III, et coll. *Person-to-person spread of Salmonella typhimurium after a hospital common-source outbreak.* Lancet 1975;1:319.

Source : Division de l'épidémiologie régionale, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles et Laboratoire national pour les pathogènes entériques, Bureau de microbiologie, LLCM, Ottawa; Direction des services de laboratoire et Service de lutte contre la maladie, Direction de la santé publique, Ministère de la santé de l'Ontario, Toronto; Service de santé Bruce-Grey-Owen Sound, Owen Sound (Ontario).

Notes internationales

CAS DE CHOLÉRA LIÉS À UN VOL INTERNATIONAL EN 1992

Le 19 février 1992, le Los Angeles County Health Department et le California Department of Health Services ont reçu des rapports indiquant que la souche *Vibrio cholerae* 01 avait été isolée dans les selles de 5 personnes souffrant de diarrhée qui avaient emprunté le même vol international. Le vol en question, le vol 386 d'Aerolinas Argentinas, avait quitté Buenos Aires (Argentine) l'après-midi du 14 février, avait fait escale à Lima (Pérou) pour débarquer et embarquer des voyageurs et était finalement arrivé à Los Angeles en fin de soirée. À son arrivée à Los Angeles, le vol comptait 336 passagers et 20 membres d'équipage.

Le 26 février, 31 personnes qui étaient à bord de ce vol présentaient une infection à *V. cholerae* confirmée par une culture : 10 dans le Comté de Los Angeles, 8 à d'autres endroits en Californie, 9 au Nevada, 3 au Japon et 1 en Argentine. Une personne est décédée. Cinquante-quatre autres passagers ont signalé avoir souffert de diarrhée.

Des études sont en cours pour déterminer le mode de transmission et caractériser les souches en cause.

Note de la rédaction : Avant cette poussée, 20 cas seulement de choléra aux États-Unis avaient été liés à l'épidémie qui a débuté en janvier 1991 en Amérique latine. Cette poussée montre que les cliniciens doivent soupçonner le choléra lorsqu'une personne présente une diarrhée aqueuse sévère, et qu'ils doivent être encore plus vigilants lorsque la personne revient d'un pays où le choléra est endémique⁽¹⁾. Une poussée de choléra en Australie en 1972 a également été liée à un vol international⁽²⁾.

Il faut demander une culture d'écouvillons rectaux sur milieu thiosulfate-citrate-sels biliaires-sucrose (TCBS) lorsqu'on soupconne le choléra chez un malade. Les malades souffrant du choléra perdent une quantité importante de liquide qui doit être remplacée, et il faut les garder en étroite surveillance pour vérifier que l'hydratation est adéquate. L'administration d'une solution de réhydratation par voie orale (SRO) suffit

HEALTH AND WELFARE CANADA - SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL CANADA

Notifiable Diseases Summary - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire

New Cases Reported for the Month (Mo) Ending 30 September 1991 - Nouveaux cas déclarés pour le mois se terminant le 30 septembre 1991

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		
		Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Cou.	Cum. 91	Cum. 90
AIDS-Sida	042-044	42	689	819	—	1	5	—	—	—	—	11	12	—	13	7	31	182	411
Amoebiasis - Amibiale	006	118	1287	1537	1	2	3	—	—	—	—	11	10	—	—	—	..	92	95
Botulism - Botulisme	005.1	—	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	3
Brucellosis - Brucellose	023	—	9	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Campylobacteriosis - Campylobactériose	008.41*	999	8360	8971	7	82	105	3	49	78	41	216	145	12	168	317	..	1031	1594
Chancroid - Chancre mou	099.0	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Chickenpox - Varicelle	052	562	10182	17333	4	402	1300	—	—	—	2	211	830	4	82	105	..	—	—
Chlamydia, genital - Chlamydoïse génitale	099.81*	1905	25366	27094	—	221	—	18	54	—	218	1590	1389	—	—	—	..	6503	11571
Cholera - Choléra	001	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Diphtheria - Diphthérie	032	1	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Giardiasis - Giardiose	007.1	819	5953	6336	14	184	24	—	2	14	17	118	95	5	63	84	..	269	491
Gonococcal Infections - Infections gonocoïques ⁽¹⁾	098	871	9337	10631	1	19	33	—	6	8	38	228	240	1	27	49	..	796	1446
Gonococcal Ophthalmia neonatorum - Ophtalmie gonocoïque du nouveau-né	098.4	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	2	3
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (invasive) à H. influenzae B ⁽²⁾	320.0,038.41*	11	210	298	1	6	6	—	—	2	—	2	3	1	3	2	..	60	105
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	173	1586	1412	—	5	4	—	—	1	2	3	3	—	2	5	..	255	181
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	156	3135	3132	1	6	5	—	1	—	6	51	89	3	34	48	..	959	1649
Hepatitis C - Hépatite C	8	16	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Hepatitis non-A, non-B - Hépatite non-A, non-B	—	14	134	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2	..	—	—
Hepatitis unspecified viral - Hépatite virale, sans précision	—	76	530	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	11	10
Herpes Simplex (congenital/neonatal) - Hérpès (congénital/néonatal)	771.21*	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	1
Legionellosis - Legionellose	482.41	9	59	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	..	7	12
Leprosy - Lépre	030	3	22	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	1	—
Listeriosis (all types) - Listérose (tous genres)	027.0,771.22*	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Malaria - Paludisme	084	49	547	351	—	3	1	—	—	—	1	1	1	—	1	—	..	26	28
Measles - Rougeole	055	194	5561	504	—	1	3	—	—	3	1	15	48	—	2	10	..	50	79
Meningitis, pneumococcal - Méningite à pneumocoques	320.1	3	79	84	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	7	6	..	—	—
Meningitis, other bacterial - Autres méningites bactériennes ⁽³⁾	—	8	64	215	—	—	2	1	1	—	1	5	6	—	—	3	..	—	—
Meningitis/Encephalitis viral - Méningite/encéphalite virale ⁽⁴⁾	—	66	210	190	1	5	1	—	1	—	3	7	4	2	2	3	..	23	27
Meningococcal Infections - Infections à méningocoques	036	11	270	312	—	11	9	—	1	—	—	9	6	—	1	10	..	90	93
Mumps - Oreillons	072	22	283	317	—	3	20	—	—	—	—	3	4	—	—	3	..	29	36
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	4	17	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	3	1
Pertussis - Coqueluche	033	228	1650	5877	11	17	9	—	5	17	8	73	95	1	5	19	..	267	503
Plague - Peste	020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Pollomyelitis - Poliomylite	045	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	2
Rabies - Rage	071	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Rubella - Rubéole	056	5	436	322	—	2	3	—	—	—	—	3	2	—	—	2	..	31	93
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	3	—
Salmonellosis - Salmonellose ⁽⁵⁾	003	765	5864	6848	19	117	87	4	21	57	40	187	251	14	127	284	..	749	1609
Shigellosis - Shigellose	004	75	882	1273	1	1	2	—	—	3	—	4	12	—	5	46	..	168	336
Syphilis: Early, Symptomatic - Syphilis, symptomatique, récente	091	21	269	214	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	13	..	18	27
Other Syphilis - Autres syphilis	090,092-097	89	899	645	—	—	2	—	—	—	—	1	2	1	8	6	..	77	122
Tetanus - Tétanos	037	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Trichinosis - Trichinose	124	—	11	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Tuberculosis - Tuberculose	010-018	49	820	784	1	12	11	—	1	1	—	2	18	1	15	31	..	—	—
Typhoid - Typhoïde	002.0	7	42	66	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	1	5
Verotoxigenic E. coli - E. coli verotoxinogènes	008.01*	135	666	575	—	5	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	..	—	—

(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, listérose 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 (Concluded) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (fin)

New Month (Mo) Ending 30 September 1991 - Période se terminant le 30 septembre 1991

Disease Maladie	ICD-9 CIM-9	Ontario			Manitoba			Saskatchewan			Alberta			British Columbia Colombie-Britannique			Yukon			Northwest Territories Territoires du Nord-Ouest			
		Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	Mo Mois	Cum. 91	Cum. 90	
AIDS-Sida	042.044	—	201	166	2	17	4	—	4	7	9	68	65	—	192	140	—	—	1	—	—	1	
Amoebiasis - Amiblase	006	54	575	844	6	28	41	9	43	45	14	115	90	34	418	408	—	2	1	—	—	1	
Botulism - Botulisme	005.1	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	5	—	
Brucellosis - Brucellose	023	—	—	—	—	—	—	32	183	227	92	690	604	223	1630	1416	3	7	8	—	2	9	
Campylobacteriosis - Campylobactérose	008.41*	582	4299	4473	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5	4	
Chancroid - Chancre mou	099.0	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Chickenpox - Varicelle	052	—	—	—	—	—	—	47	672	1320	420	7846	11896	19	871	1536	—	20	94	66	278	252	
Chlamydia, genital - Chlamydose génitale	999.81*	979	10923	10780	364	3414	3354	215	2189	—	—	—	—	—	—	—	—	21	158	—	90	314	—
Cholera - Choléra	001	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Diphtheria - Diphthérie	032	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Giardiasis - Giardiase	007.1	336	2491	2701	—	—	—	53	468	443	141	817	889	242	1472	1538	—	28	24	11	41	33	
Gonococcal Infections - Infections gonococciques ^(*)	401	4404	4850	—	128	957	858	42	590	673	115	1035	949	107	1010	1139	6	50	46	32	215	340	
Gonococcal Ophthalmia neonatorum - Ophthalmie gonococcique du nouveau-né	098.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (Invasive) à H. influenzae B ^(*)	320.0,038.41*	5	59	81	—	13	9	—	—	15	3	36	47	—	24	16	—	1	1	1	6	11	
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	86	597	316	8	68	49	32	227	184	10	177	217	34	231	450	—	—	1	1	21	1	
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	67	1304	496	5	35	24	2	31	—	12	105	82	60	604	730	—	1	9	—	4	—	
Hepatitis C - Hépatite C	—	—	—	—	—	—	6	12	—	—	—	—	14	—	—	89	—	—	—	—	—	—	
Hepatitis non-A, non-B - Hépatite non-A, non-B	—	—	13	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hepatitis unspecified viral - Hépatite virale, sans précision	7	82	—	—	—	—	—	25	—	—	7	—	69	405	—	—	—	—	—	—	—	—	
Herpes Simplex (congenital/neonatal) - Herpès (congénital/néonatal)	771.21*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Legionellosis - Legionellose	482.41	8	37	44	—	3	5	—	—	1	11	8	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	
Leprosy - Lèpre	030	3	16	10	—	—	1	—	—	1	—	4	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	
Listeriosis (all types) - Listériose (tous genres)	027.0,771.22*	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Malaria - Paludisme	084	38	283	195	2	11	8	—	4	4	1	24	18	8	194	95	—	—	—	—	1	1	
Measles - Rougeole	055	104	5321	257	—	1	—	—	3	7	—	16	17	2	57	79	—	—	87	95	1	—	
Meningitis, pneumococcal - Meningite à pneumocoques	320.1	1	26	32	—	—	3	—	4	2	—	15	11	2	26	36	—	—	—	—	—	—	
Meningitis, other bacterial - Autres méningites bactériennes ^(*)	—	—	22	178	—	3	6	3	14	1	3	13	16	—	4	2	—	—	—	2	1	—	
Meningitis/Encephalitis viral - Méningite/encéphalite virale ^(*)	51	103	29	2	14	12	—	16	23	3	15	48	4	23	30	—	1	3	—	—	10	—	
Meningococcal Infections - Infections à méningocoques	9	103	129	—	9	10	—	3	7	—	18	27	2	22	17	—	—	—	—	3	4	—	
Mumps - Oreillons	072	10	117	92	—	1	2	3	5	11	6	77	95	3	41	46	—	1	1	—	6	7	
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	3	12	12	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	28	—	
Pertussis - Coqueluche	033	70	484	577	25	52	101	9	62	46	79	598	4303	25	87	153	—	—	—	—	—	26	
Plague - Peste	020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pollomyelitis - Pollomyélite	045	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rabies - Rage	071	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rubella - Rubéole	056	3	77	97	—	1	—	—	247	5	—	38	53	2	37	66	—	—	—	—	—	1	
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Salmonellosis - Salmonellose ^(*)	003	421	2605	2656	24	149	260	29	375	241	66	611	608	146	896	758	—	8	10	2	19	27	
Shigellosis - Shigellose	004	38	376	404	5	27	27	11	84	186	5	63	83	15	152	172	—	2	2	—	—	—	
Syphilis:																							
Early, Symptomatic - Symptomatique, récente	091	16	220	145	—	—	2	5	8	—	—	2	17	—	10	9	—	1	—	—	—	1	
Other Syphilis - Autres syphilis	090,092-097	66	723	577	3	13	7	—	—	—	13	47	59	6	30	70	—	—	—	—	—	—	
Tetanus - Tétanos	037	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Trichinosis - Trichinoze	124	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	
Tuberculosis - Tuberculose	010-018	35	692	578	11	77	75	—	—	—	—	—	48	—	—	—	1	6	7	—	15	15	
Typhoid - Typhoïde	002.0	4	23	46	2	4	4	—	—	1	1	6	4	—	6	6	—	—	—	—	—	—	
Verotoxigenic E. coli - E. coli vérotoxinogéniques	008.01*	76	401	533	14	49	42	15	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	172	—	
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

SYMBOLS

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

SIGNES

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

SOURCE:

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

SOURCE:

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

a patient is severely dehydrated or if ORS is not available, intravenous therapy with Ringer's lactate solution should be administered. Antibiotics with demonstrated effectiveness in reducing the duration of illness include doxycycline, tetracycline, trimethoprim-sulfamethoxazole, and furazolidone. Because secondary transmission in the United States is rare, prophylactic antibiotic treatment of contacts is not advised. Household contacts of persons with cholera should receive instructions about proper handwashing and should seek medical care if they develop diarrhea in the week following illness onset in the index patient. Public health authorities should ensure that patients' feces are disposed of through proper sewage treatment or a functioning septic tank.

References

1. CDC. Update: cholera - Western Hemisphere, and recommendations for treatment of cholera. MMWR 1991;40:562-5.
2. Sutton RG. An outbreak of cholera in Australia due to food served in flight on an international aircraft. Journal of Hygiene, Cambridge, 1974;72:441-51.

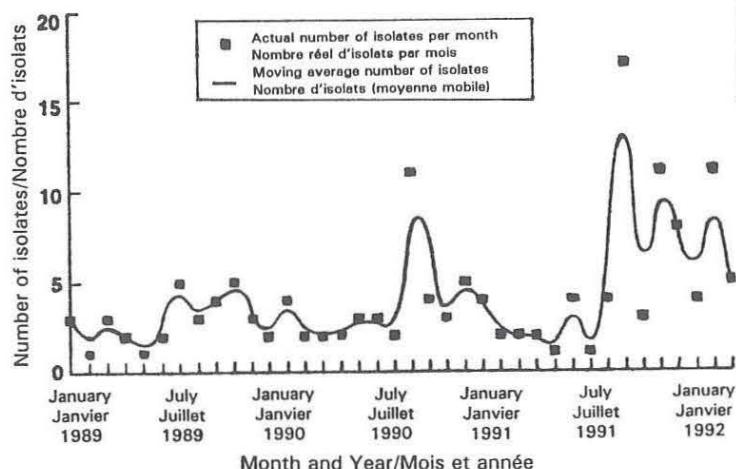
Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 41, No 8, 1992.*

International Notes

INCREASE IN INVASIVE MENINGOCOCCAL DISEASE, 1991-1992 – NEW ZEALAND

Following the epidemic years of 1985 and 1986, the incidence of laboratory-confirmed invasive meningococcal disease declined and remained low until mid-1991; however, since that time, there has been an increase (Figure 1). This increase has been distributed nationwide, with no apparent geographic clustering or demonstrated epidemiologic link among most cases. Of note, the proportion of cases that occurred in persons 5 years of age and older increased from 42% of the total number of cases reported from January 1990 to June 1991, to 61% of the total reported since that time. Moreover, in contrast to the epidemic period of the mid-1980s when serogroup A was identified in nearly two thirds of cases, the proportion of cases which have been attributable to serogroup B has steadily increased since that time, accounting for around 60% of cases in 1991 and almost 90% of cases in the first 2 months of 1992.

Figure 1
Invasive Meningococcal Disease Reported to the New Zealand Communicable Disease Centre, January 1989 to January 1992



Source: CD - Communicable Disease New Zealand, Vol 92, No 2, 1992.

habituellement, sauf chez les personnes gravement déshydratées⁽¹⁾. Lorsqu'un malade est gravement déshydraté ou qu'on ne dispose pas de SRO, on doit administrer une solution de lactate de Ringer par voie intraveineuse. La doxycycline, la tétracycline, le triméthoprime/sulfaméthoxazole et la furazolidone sont des antibiotiques efficaces qui réduisent la durée de la maladie. Étant donné que les cas de transmission secondaire sont rares aux États-Unis, il n'est pas indiqué de prescrire un traitement antibiotique prophylactique aux personnes qui sont entrées en contact avec les malades. Les proches des personnes atteintes de choléra doivent recevoir des instructions sur la façon de se laver les mains et doivent consulter un médecin s'ils font une diarrhée dans la semaine suivant le début de la maladie chez les cas de référence. Les autorités sanitaires doivent s'assurer que les selles des malades sont soumises à un traitement d'épuration adéquat ou sont évacuées dans une fosse septique en bon état.

Références

1. CDC. Update: cholera - Western Hemisphere, and recommendations for treatment of cholera. MMWR 1991;40:562-5.
2. Sutton RG. An outbreak of cholera in Australia due to food served in flight on an international aircraft. Journal of Hygiene, Cambridge, 1974;72:441-51.

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 41, N° 8, 1992.*

Notes Internationales

AUGMENTATION DU NOMBRE DE CAS DE MÉNINGOCOCCIE INVASIVE, 1991-1992 – NOUVELLE-ZÉLANDE

Suite aux années d'épidémie 1985 et 1986, l'incidence des méningocoques invasives confirmées en laboratoire a diminué, pour demeurer faible jusqu'au milieu de 1991. Depuis lors, on a toutefois noté une augmentation du nombre de cas (figure 1). Cette augmentation est répartie à l'échelle de tout le pays, sans grappe géographique apparente ou sans lien épidémiologique démontré entre la plupart des cas. Fait à noter, la proportion des cas survenus chez les personnes âgées de 5 ans et plus est passée de 42 % du nombre total de cas signalés entre janvier 1990 et juin 1991, à 61 % du total. En outre, si près des deux-tiers des cas déclarés pendant la période d'épidémie du milieu des années 80 ont été attribué au sérogroupe A, la proportion de cas attribuables au sérogroupe B n'a pas cessé d'augmenter depuis lors, et était d'environ 60 % des cas en 1991 et de près de 90 % au cours des 2 premiers mois de 1992.

Figure 1
Cas de méningococcie invasive signalés au Centre de lutte contre les maladies de la Nouvelle-Zélande, janvier 1989 à janvier 1992

Source : CD - Communicable Disease New Zealand, Vol 92, N° 2, 1992.

Announcements

NOTIFIABLE DISEASES ANNUAL SUMMARY

The 1990 Notifiable Diseases Annual Summary is now available. Copies may be obtained by writing to the Division of Biometrics, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0L2, or by calling Carole Scott (613) 957-0334. For those interested in the 1989 Summary, there are a limited number of copies still available.

AVAILABILITY OF THE INFECTION CONTROL GUIDELINES

The series of Infection Control Guidelines, previously available through Health and Welfare Canada, are now being distributed by the Canada Communication Group. The following is a list of the titles, catalogue numbers and prices:

Isolation & Precaution Techniques	H30-11-6-1E	\$9.95
Occupational Health in Health Care Facilities	H30-11-6-2E	\$10.95
Perinatal Care	H30-11-6-3E	\$11.95
Parts I to V	H30-11-6-4E	\$12.95
Organization of Hospital Infection Control Programs in Health Care Facilities	H30-11-6-5E	\$8.95
Long Term Care Facilities	H30-11-6-6E	\$9.95
Antimicrobial Utilization in Health Care Facilities	H39-173-1990E	\$9.95

All inquiries and orders should be directed to:

**Canada Communication Group
Ottawa, Ontario
K1A 0S9**
Tel: (819) 956-4802
Fax: (819) 994-1498

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisory Board: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. K. Rozee (613) 957-1329
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Assistant Editor: Nicole Beaudoin (613) 957-0841
Desktop Publishing Joanne Regnier

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor at the following address: Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact:
Canada Communications Group - Publishing Tel. No.: (819) 956-4802
Ottawa, Canada K1A 0S9 FAX: (819) 994-1498

Price per year: \$60.00 + G.S.T. - in Canada; \$72.00 (U.S.) - outside Canada
© Minister of National Health and Welfare 1992

Announces

SOMMAIRE ANNUEL DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

Le sommaire annuel des maladies à déclaration obligatoire de 1990 est maintenant prêt. Pour s'en procurer un exemplaire, écrire à la Division de la biométrie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario), K1A 0L2 ou contacter Carole Scott (613) 957-0334. Les intéressés sont priés de noter qu'il reste un nombre limité d'exemplaires du Sommaire de 1989.

GUIDES DE PRÉVENTION DES INFECTIONS

La série de guides de prévention des infections, qu'on pouvait autrefois se procurer auprès de Santé et Bien-être social Canada, sont maintenant distribués par Canada Communication Group. Voici la liste des titres, des numéros de catalogue et des prix :

Techniques d'isolement et précautions	H30-11-6-1F	9,95 \$
À l'intention du personnel travaillant dans les établissements de santé	H30-11-6-2F	10,95 \$
Soins périnatals	H30-11-6-3F	11,95 \$
Sections I à IV	H30-11-6-4F	12,95 \$
Organisation des programmes de prévention des infections dans les établissements de santé	H30-11-6-5F	8,95 \$
Les établissements de soins prolongés	H30-11-6-6F	9,95 \$
L'utilisation des antimicrobiens dans les établissements de santé	H39-173-1990F	9,95 \$

Toutes les demandes de renseignements et les commandes doivent être acheminées à :

**Canada Communications Group
Ottawa (Ontario)
K1A 0S9**
Téléphone : (819) 956-4802
Télécopieur : (819) 994-1498

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. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social 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.

Groupe de conseillers scientifiques : Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. K. Rozee (613) 957-1329
Rédactrice en chef : Eleanor Paulson (613) 957-1788
Rédactrice adjointe : Nicole Beaudoin (613) 957-0841
Éditrice : Joanne Regnier

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter : Groupe Communication Canada - Édition N° de téléphone : (819) 956-4802
Ottawa (Canada) K1A 0S9 Télécopieur : (819) 994-1498

Prix par année : 60 \$ + TPS au Canada; 72 \$ US à l'étranger.
© Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social 1992