

(A.1.1583)



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

C 2
DÉC - 3 1987Date of publication: November 28, 1987
Date de publication: 28 novembre 1987 Vol. 13-47**CONTAINED IN THIS ISSUE:**

Giardiasis in British Columbia	211
Botulism Associated with an In-Flight Meal - England	213
Nationwide Dissemination of Multiply Resistant <i>Shigella sonnei</i> Following a Common-Source Outbreak - United States .	213

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

La giardiase en Colombie-Britannique	211
Botulisme associé à un repas consommé en vol - Angleterre	213
Dissémination nationale de <i>Shigella sonnei</i> multirésistant consécutive à une poussée de source commune - États-Unis	213

GIARDIASIS IN BRITISH COLUMBIA

In 1986, giardiasis was the most commonly reported enteric infectious disease in British Columbia (Table 1). The highest rate for this disease occurred in the 0-4-year age group, followed by the 5-9-year olds. The lowest rate of illness was found in the elderly and 10-19-year age group (Table 2). The sex ratio was approximately equal in those 5-39-years old, with males predominating in those <5 years of age and females in those 40 years of age and over.

**Table 1. Common Reportable Enteric Diseases in British Columbia - 1986/
Tableau 1. Maladies intestinales usuelles à déclaration obligatoire en Colombie-Britannique - 1986**

Disease/ Maladie	Number of Cases/ Nombre de cas
Giardiasis/Giardise	2050
Campylobacteriosis/Campylobactériose	1881
Salmonellosis/Salmonellose	979
Amebiasis/Amibiase	397
Hepatitis A/Hépatite A	157
Shigellosis/Shigellose	120

**Table 2. Reported Giardiasis in British Columbia, 1986: Rate Per 10 000 By Age Group and Sex/
Tableau 2. Cas signalés de giardiase en Colombie-Britannique, 1986: Taux pour 10 000 habitants selon l'âge et le sexe**

Age Group (in years)/ Groupe d'âge (en années)	Male/ Hommes	Female/ Femmes	Total	M:F Ratio/ Ratio H:F
0-4	21.0	14.9	18.0	1.4
5-9	12.2	10.9	11.6	1.1
10-14	3.4	4.4	3.9	0.8
15-19	3.0	3.6	3.3	0.8
20-24	5.3	5.5	5.4	1.0
25-29	6.2	8.1	7.2	0.8
30-39	6.6	7.5	7.1	0.9
40-59	4.2	6.2	5.2	0.7
60+/ 60 et plus	2.9	4.9	4.0	0.6
All Ages/Tous âges	6.7*	7.2**	7.0***	0.9

* Includes 49 cases with unstated age./Comprend 49 cas dont l'âge n'était pas précisé.

** Includes 47 cases with unstated age./Comprend 47 cas dont l'âge n'était pas précisé.

***Includes 10 cases with unstated sex./Comprend 10 cas dont le sexe n'était pas précisé.

The total number of reported giardiasis cases and the incidence rate per 100 000 has almost doubled over the last 5 years (Table 3). This is true even when the "excess" cases reported from the East Kootenay and South

Le nombre total de cas de giardiase signalés et l'incidence pour 100 000 habitants ont presque doublé au cours des 5 dernières années (Tableau 3). Cette constatation demeure même si l'on soustrait des totaux les cas

Second Class Mail Registration No. 5670

Health and Welfare Santé et Bien-être social
Canada Canada

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670

Okanagan Health Units during 1985 and 1986 are removed from the totals. These cases were associated with outbreaks involving contaminated water systems in Creston and Penticton, respectively. The collected data indicate that sporadic cases and outbreaks of giardiasis have been more frequently recognized during the last 5 years, and that the increasing trend cannot be explained by the known outbreaks alone. Because the data are based on "reported cases", it is also possible that more complete reporting together with increased recognition has contributed to this trend. These factors may also vary by geographic location.

"excédentaires" signalés par les services de santé de East Kootenay et South Okanagan en 1985 et 1986. Ces cas avaient été associés à des poussées attribuées à une contamination des approvisionnements en eau à Creston et Penticton respectivement. Selon les données recueillies, on aurait noté une fréquence accrue de cas sporadiques et de poussées de giardiase au cours des 5 dernières années, tendance à la hausse que l'on ne peut expliquer uniquement par les poussées enregistrées. En outre, comme ces données sont basées sur des "cas signalés", il se peut qu'un mécanisme plus complet de notification jumelé à une reconnaissance accrue de l'atteinte ait contribué à cette tendance. Enfin, ces facteurs peuvent aussi varier selon le lieu géographique.

Table 3. The Provincial Trend of Reported Giardiasis in British Columbia Since 1983/
Tableau 3. Tendance notée en Colombie-Britannique depuis 1983 relativement aux cas déclarés de giardiase

Year/Année	Cases/Cas	Rate/100 000/ Taux pour 100 000
1983	776	27.5
1984	870	30.4
1985 (1985*)	1219 (1161)	42.2 (40.2)
1986 (1986**)	2050 (1525)	69.8 (51.9)
1987***	1386	47.2

* The figures in brackets are "corrected" to remove the 58 "excess" cases from East Kootenay which may have been associated with the recognized outbreak in Creston./Les chiffres entre parenthèses sont "corrigés" par retranchement des 58 cas "excédentaires" enregistrés à East Kootenay et possiblement associés à la poussée reconnue à Creston.

** The figures in brackets are "corrected" to remove 525 "excess" cases from South Okanagan which may have been associated with the recognized outbreak in Penticton./Les chiffres entre parenthèses sont "corrigés" par retranchement des 525 cas "excédentaires" enregistrés à South Okanagan et possiblement associés à la poussée reconnue à Penticton.

***Based on 924 cases reported to 29 August 1987, projected for 1987 annual estimate./Calculé d'après les 924 cas signalés au 29 août 1987, avec extrapolation pour l'année 1987.

In Table 4, the total reported cases and rates (based on the 1986 population estimates) for the period from January 1984 to August 1987 are listed by region. These data indicate that giardiasis, as reported over the last 3 2/3 years, has exceeded the provincial average rate in the Okanagan, Kootenays, and North regions.

Le Tableau 4 donne, par région, le total des cas signalés et les taux (selon les données démographiques pour 1986) pour la période de janvier 1984 à août 1987. Il ressort de ces chiffres que la giardiase a dépassé, au cours des derniers 3 ans 2/3, l'incidence provinciale moyenne dans les régions de l'Okanagan, des Kootenays et du nord de la province.

Table 4. Reported Giardiasis Cases and Rates in British Columbia by Region - January 1984 - August 1987/
Tableau 4. Cas signalés de giardiase et taux, par région, en Colombie-Britannique - janvier 1984 à août 1987

Region/ Région	1984	1985	1986	1987*	Total	Population 1986	Rate/1000**/ Taux/1000**
Kootenays	69	120	94	28	311	154 100	2.0
Okanagan	109	156	691	104	1060	358 400	3.0
Fraser Valley/ Vallée du Fraser	126	259	320	275	980	684 000	1.4
North/Nord	154	162	255	127	698	336 800	2.1
Island-Coast/ Île et côte	197	230	243	133	803	581 100	1.4
Metro Vancouver/ Vancouver métropolitain	215	292	447	257	1211	823 800	1.5
PROVINCE	870	1219	2050	924	5063	2 938 200	1.7

* To 29 August 1987./Au 29 août 1987.

**Rate calculated for the entire 3 2/3 year period, using 1986 population estimates./Taux calculé pour la période totale de 3 ans 2/3, selon les chiffres estimatifs de population pour 1986.

When the same data are summarized by health unit, there are 9 out of 21 units which exceed the provincial average rate. It is interesting to note that the 2 areas which had recognized outbreaks in 1985 and 1986 would have had rates higher than the provincial average even with the "excess" cases excluded from the calculations. These data suggest an association between a high "background" rate of infection and the occurrence of an outbreak.

Si l'on compile les mêmes données selon le service de santé, on constate que 9 services sur 21 dépassent le taux moyen pour la province. Point intéressant, les 2 secteurs ayant enregistré des poussées en 1985 et 1986 dépassent la moyenne provinciale même après retrait des cas "excédentaires". Ces données laissent supposer une association entre un taux élevé d'infection "de fond" et l'apparition d'une poussée.

In summary, this review of reported giardiasis cases in British Columbia indicates the following:

- (1) the most commonly reported enteric infectious disease is giardiasis,
- (2) the reported incidence of giardiasis has almost doubled over the last 5 years,
- (3) this increase has involved both sporadic cases and outbreaks, and
- (4) the reported incidence is highest in the Okanagan, Kootenays, and the North regions, the same areas where outbreaks have occurred.

This review suggests that the control of giardiasis should be a priority. Some cases have been associated with contaminated community water supplies, but the reasons for the majority of the cases remain unclear. A major case-control study currently being conducted may help to define a cause and suggest preventive strategies.

SOURCE: Robert Fisk, MD, Consultant Epidemiologist, Preventive Services, Ministry of Health, Victoria, British Columbia.

Update

BOTULISM ASSOCIATED WITH AN IN-FLIGHT MEAL - ENGLAND

As described in an earlier issue (CDWR 1987; 13:159), a case of botulism was diagnosed in a 49-year-old male following consumption of a kosher meal, prepared in Switzerland, aboard an airplane travelling from Nice to Heathrow. The diagnosis was confirmed by the PHLS Food Hygiene Laboratory, Colindale who demonstrated a very high titre (approximately 500 MLD per mL) of type A *Clostridium botulinum* toxin in the patient's serum as well as both a low titre (1-2 MLD per mL) of toxin and *C. botulinum* type A in gastric aspirate. Paralysis has been severe and artificial ventilation is still required.

All foods eaten in the 48 hours before leaving France were freshly prepared and were unlikely to have been the source of intoxication. These foods were all shared by the 3 other members of the patient's family who have had no illness. The in-flight meal was packed with different foods in separate sealed containers. One dish, rice and vegetable salad, was described as smelling offensive on opening the containers. The patient ate a small amount of this salad but discarded the bulk because of foul taste. No others ate this salad and no remains of the meal were available for testing.

Microbiological examination of similar packaged meals from the same source has not yielded *C. botulinum* in any food nor has toxin been detected. However, a variety of *Bacillus* species, including a thermophile at 2×10^5 /gram, have been detected in rice and vegetable salads by the Food Hygiene Laboratory, as well as by other laboratories. Airlines voluntarily withheld shelf-stable meals from the same source during investigations. Swiss local health authorities have visited and inspected the production plant. No other cases have been reported worldwide.

SOURCE: Communicable Disease Report, No 42, 1987.

Update

NATIONWIDE DISSEMINATION OF MULTIPLY RESISTANT SHIGELLA SONNEI FOLLOWING A COMMON-SOURCE OUTBREAK - UNITED STATES

In early July 1987, an outbreak of multiply-resistant *Shigella sonnei* gastroenteritis occurred among persons who attended the annual Rainbow Family gathering in North Carolina (CDWR 1987; 13:146). Since that time 4 clusters of gastroenteritis due to multiply resistant *S. sonnei* have been reported among persons who had no apparent contact with gathering attendees.

Voici ce qui ressort de l'examen des cas de giardiase signalés en Colombie-Britannique:

- (1) la giardiase est l'atteinte intestinale infectieuse que l'on signale le plus aux autorités;
- (2) l'incidence signalée a presque doublé au cours des 5 dernières années;
- (3) cette augmentation a été associée à la fois à des cas sporadiques et à des poussées; et
- (4) l'incidence la plus forte a été notée dans les régions de l'Okanagan, des Kootenays et du nord de la province, où l'on a aussi enregistré des poussées.

La prévention de la giardiase devrait donc être une priorité. Certains cas ont été associés à une contamination des approvisionnements collectifs en eau, mais dans la plupart des cas, il n'est toujours pas possible d'établir la cause de l'infection. Une étude cas-témoin d'envergure présentement en cours cherche à déterminer la cause et à proposer des stratégies en matière de prévention.

SOURCE: Dr Robert Fisk, Épidémiologiste-conseil, Services de prévention, Ministère de la Santé, Victoria (Colombie-Britannique).

Mise à jour

BOTULISME ASSOCIÉ À UN REPAS CONSOMMÉ EN VOL - ANGLETERRE

Tel que publié dans un numéro antérieur (RHMC 1987; 13:159), un cas de botulisme a été diagnostiqué chez un homme de 49 ans qui, lors d'un vol de Nice à Heathrow, avait consommé un repas kascher préparé en Suisse. Le Food Hygiene Laboratory du PHLS (Colindale) a confirmé le diagnostic par la mise en évidence d'un titre très élevé (environ 500 DLM/mL) de toxine de *Clostridium botulinum* de type A dans le sérum du malade, ainsi que d'un titre faible (1-2 DLM/mL) de toxine et de *C. botulinum* de type A dans un échantillon gastrique prélevé par aspiration. La paralysie a été grave et une assistance respiratoire est encore nécessaire.

Tous les aliments consommés au cours des 48 heures précédant le départ de France avaient été fraîchement préparés et ne semblaient pas pouvoir être la source de l'intoxication. Ils avaient tous été partagés par les 3 autres membres de la famille du malade, qui n'ont pas été atteints. Les divers plats qui comptaient le repas servi en vol avaient été placés dans des contenants hermétiques distincts. Selon les témoignages recueillis, une salade de riz et de légumes a dégagé une odeur fétide à l'ouverture des contenants. Le malade a mangé une petite quantité de ce plat, qu'il a ensuite laissé de côté en raison de son goût infecté. Personne d'autre n'a consommé cette salade, et aucun reste du repas n'était disponible à des fins d'analyse.

L'examen microbiologique de repas conditionnés analogues provenant de la même source n'a permis ni la mise en évidence de *C. botulinum* dans un aliment, ni la détection de la toxine. Cependant, une variété de l'espèce *Bacillus* - dont un thermophile à 2×10^5 /g - ont été décelés dans des salades de riz et de légumes par le Food Hygiene Laboratory et par d'autres laboratoires. Pendant l'enquête, les compagnies d'aviation ont volontairement retenu les repas qui se conservent à la température de la pièce provenant de la même source. En Suisse, les autorités sanitaires locales ont inspecté l'usine de fabrication. Aucun autre cas n'a été recensé à l'échelle mondiale.

SOURCE: Communicable Disease Report, no 42, 1987.

Mise à jour

DISSÉMINATION NATIONALE DE SHIGELLA SONNEI MULTIRÉSISTANT CONSÉCUTIVE À UNE POUSSÉE DE SOURCE COMMUNE - ÉTATS-UNIS

Au début de juillet 1987, une poussée de gastro-entérite à *Shigella sonnei* multirésistant frappe des personnes qui participent à la réunion annuelle de la famille Rainbow, en Caroline du Nord (RHMC 1987: 13:146). Depuis, 4 concentrations de cas analogues ont été recensées chez des sujets qui n'ont eu aucun contact manifeste avec des participants de cette réunion.

Preliminary results from a survey of gathering attendees showed that 157 (58%) of the 270 respondents experienced acute diarrheal illness. This finding is consistent with previous estimates of a 50% or greater attack rate of acute gastroenteritis among the 12 000 attendees. Seventy-five attendees from 26 states and 14 contacts of these persons who had not attended the gathering have had culture-confirmed infection. The *S. sonnei* isolates from these patients are resistant to ampicillin, tetracycline, and trimethoprim-sulfamethoxazole - the antibiotics usually used to treat shigellosis.

In July, August, and September, clusters of multiply resistant *S. sonnei* infection occurred in Missouri and Pennsylvania. Isolates from these cases showed an antimicrobial resistance pattern similar to that of the strain involved in the North Carolina outbreak. Two small clusters were reported from Missouri. A third cluster occurred among patrons and employees of a Pennsylvania restaurant. In a fourth cluster, which has been epidemiologically linked to the third, residents and staff of a nursing home in the same Pennsylvania town became ill.

Editorial Note: In a national survey of *Shigella* isolates conducted in 1985 and 1986, approximately 4% of isolates from *S. sonnei* infections acquired in the U.S. were resistant to trimethoprim-sulfamethoxazole. None had the same antimicrobial resistance pattern as the North Carolina outbreak strain. The occurrence of these 4 clusters of infection with multiply resistant *S. sonnei* underscores the need for sensitivity testing to guide in selecting appropriate antimicrobial therapy. Such testing also permits early identification and prompt reporting of multiply resistant strains to public health authorities so further transmission can be prevented.

Further spread of this resistant strain will likely limit the effectiveness of the usual antimicrobial agents for treating shigellosis. Infections that are caused by this multiply resistant *Shigella* and that require antimicrobial therapy can be treated with nalidixic acid or norfloxacin. Although studies in other countries suggest that both nalidixic acid and norfloxacin are effective for the treatment of shigellosis, it is important to note that neither nalidixic acid nor norfloxacin has been approved by the Food and Drug Administration (FDA) for the treatment of bacterial gastroenteritis. Both nalidixic acid and norfloxacin are quinolones, and care should be exercised in prescribing either one for children because of experimental evidence that quinolones can cause arthropathy in young animals. No such lesions have been reported to the FDA in association with nalidixic acid therapy in humans. Life-threatening infections are rare with *S. sonnei* but could be treated with gentamicin or chloramphenicol, to which the outbreak strain is sensitive.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol 36, No 38, 1987.

D'après les résultats préliminaires d'une enquête menée auprès des participants de la réunion, 157 (58%) des 270 répondants ont présenté une atteinte diarrhéique aiguë, ce qui concorde avec les estimations préalables selon lesquelles le taux d'atteinte de gastro-entérite aiguë aurait été d'au moins 50% chez les 12 000 participants. L'infection a été confirmée par culture chez 75 participants venant de 26 États et chez 14 de leurs contacts qui n'avaient pas assisté à la réunion. Les isolats de *S. sonnei* ainsi obtenus résistent à l'ampicilline, à la tétracycline et au triméthoprime-sulfaméthoxazole (TMP-SMT), les antibiotiques généralement utilisés pour traiter une shigellose.

En juillet, août et septembre, des concentrations de cas d'infection à *S. sonnei* multirésistant ont été observées au Missouri et en Pennsylvanie. Des isolats de ces cas ont démontré une résistance aux antimicrobiens analogue à celle de la souche incriminée dans la poussée de la Caroline du Nord. Le Missouri a enregistré 2 petites concentrations de cas. Une troisième a été recensée chez des clients et des employés d'un restaurant de Pennsylvanie; et une quatrième - qui a été reliée à la troisième sur le plan épidémiologique, chez des pensionnaires et des employés d'un foyer pour personnes âgées, dans la même ville de Pennsylvanie.

Note de la rédaction: Dans une étude nationale menée en 1985 et en 1986 sur des isolats de *Shigella*, environ 4% des isolats obtenus à partir d'infections à *S. sonnei* contractées aux É.-U. se sont révélés résistants au TMP-SMT. Aucun ne présentait le même profil de résistance que la souche de la poussée de la Caroline du Nord. La survue de ces 4 concentrations de cas d'infection à *S. sonnei* multirésistant souligne l'importance de pratiquer un antibiogramme avant de décider de la thérapie antimicrobienne appropriée. De telles analyses permettent aussi d'identifier rapidement des souches multirésistantes et d'aviser promptement les autorités de santé publique de la situation, pour mettre un frein à la transmission.

Si cette souche résistante se propage davantage, l'efficacité des antimicrobiens habituellement utilisés en cas de shigellose sera probablement restreinte. Des infections par ce *Shigella* multirésistant qui exigent une thérapie antimicrobienne peuvent être traitées avec de l'acide nalidixique ou de norfloxacine. Même si des études menées dans d'autres pays laissent entendre que ces 2 produits sont efficaces contre la shigellose, il importe de préciser que ni l'un ni l'autre n'ont été approuvés par le Food Drug Administration (FDA) pour traiter la gastro-entérite bactérienne. L'acide nalidixique et le norfloxacine étant tous 2 des quinolones, ils doivent toujours être prescrits avec discernement chez des enfants puisque des expériences ont démontré que les quinolones peuvent provoquer une arthropathie chez de jeunes animaux. Aucune lésion de ce genre n'a été signalée à la FDA en association avec un traitement d'acide nalidixique chez des humains. L'infection par *S. sonnei* menace rarement le pronostic vital; ces cas peuvent toutefois être traités avec de la gentamicine ou du chloramphénicol - antibiotiques auxquels la souche de la poussée est sensible.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol 36, no 38, 1987.

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. 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.

Editor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325
Managing Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841
Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Turney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exhaustivité, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres (613) 957-0325
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841
Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2