



Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

QUARTERLY REPORT ON HUMAN SALMONELLOSIS IN CANADA

First Quarter 1980

In this quarter, 1,959 isolates were reported from human sources. *S. typhimurium* accounted for 35.3% of all isolations, followed by *S. heidelberg* (8.1%), *S. infantis* (7.4%), *S. saint-paul* (5.0%), *S. hadar* (4.3%), *S. enteritidis* (4.2%), *S. schwarzengrund* (3.5%), *S. montevideo* (2.6%), *S. agona* (2.1%), and *S. anatum* (1.9%). The information which follows describes some of the larger outbreaks reported during this quarter, and begins with the western provinces to coincide with the table.

Alberta: Following a golden age club banquet attended by about 30 people which was held in Fairview in March, an outbreak of *S. typhimurium* phagovar 10 occurred. The caterer was a woman who also operates a restaurant. Since most people were only mildly ill, their illness was considered to be flu. When the provincial laboratory suggested that the seemingly "sporadic" cases were part of a common-source outbreak, the health authorities became involved and the suspicion was confirmed. It was learned that turkey had been served at the banquet; however, there was no food left over for testing.

Ontario: An outbreak of *S. schwarzengrund* occurred following a banquet attended by 175 people which was held on March 8 in an ethnic club in Kitchener. Seventy (70) people (including the food-handlers) were contacted; 55 were ill giving an attack rate of 78%. Stools from 41 of these people were positive for *S. schwarzengrund*; 4 of these were asymptomatic. Four (4) other people were symptomatic but stool testing failed to identify the *Salmonella* organism. Seven (7) people (aged 44 to 73) were hospitalized. The meal consisted of spare ribs, Octoberfest-type sausage (which was bought), sauerkraut, mashed potatoes, headcheese (made of beef tongue), and liver sausage (made of pork liver). Four (4) or 5 male club members who had made the headcheese and liver sausage also became ill, as did most of the 7 female kitchen staff, following consumption of the food served. Two (2) people who did not eat the headcheese or liver sausage also became ill. However, their illness was attributed to cross-contamination of the other foods by these 2 items since *S. schwarzengrund* was isolated from both the liver sausage and the headcheese.

RAPPORT TRIMESTRIEL SUR LES CAS DE SALMONELLOSE HUMAINE AU CANADA

Premier trimestre 1980

Au cours du trimestre, 1959 isolats d'origine humaine ont été signalés. *S. typhimurium* est intervenu pour 35,3% de tous les isolats, suivi de *S. heidelberg* (8,1%), de *S. infantis* (7,4%), de *S. saint-paul* (5,0%), de *S. hadar* (4,3%), de *S. enteritidis* (4,2%), de *S. schwarzengrund* (3,5%), de *S. montevideo* (2,6%), de *S. agona* (2,1%) et de *S. anatum* (1,9%). Les renseignements qui suivent décrivent certaines des poussées les plus importantes signalées au cours du trimestre, en commençant par les provinces de l'Ouest pour respecter l'ordre établi dans le Tableau.

Alberta: En mars, une poussée attribuable à *S. typhimurium*, phagovar 10, est survenue à la suite d'un repas préparé par un club de l'Âge d'Or à Fairview et auquel ont participé 30 personnes. Le traiteur était une femme qui exploite aussi un restaurant. Comme la plupart des personnes n'ont été que légèrement malades, on a cru qu'il s'agissait d'une affection grippale. Lorsque le laboratoire provincial a laissé entendre que les cas apparemment "sporadiques" faisaient partie d'une poussée d'origine commune, les autorités sanitaires sont intervenues et les soupçons ont été confirmés. On a appris que de la dinde avait été servie au cours du repas; toutefois, il n'y avait aucun reste d'aliment disponible pour l'analyse de laboratoire.

Ontario: Un banquet qui a eu lieu le 8 mars dans un club ethnique à Kitchener et auquel ont participé 175 personnes a donné lieu à une poussée attribuable à *S. schwarzengrund*. Soixante-dix (70) personnes (y compris les manipulateurs d'aliments) ont été contactées; 55 ont déclaré avoir été malades, ce qui donne un taux d'atteinte de 78%. Des coprocultures provenant de 41 de ces personnes ont été positives à l'égard de *S. schwarzengrund*; 4 de ces dernières étaient asymptomatiques. Quatre autres personnes ont présenté des symptômes, mais les coprocultures n'ont pas permis d'identifier le microorganisme du genre *Salmonella*. Sept (7) personnes (âgées de 44 à 73 ans) ont été hospitalisées. Le repas comprenait des côtes découvertes, des saucisses de type "Octoberfest" (achetées), de la choucroute, des pommes de terre pilées, du fromage de tête (fait de langue de bœuf) et de la saucisse de foie (faite de foie de porc). Quatre (4) ou 5 membres du club (de sexe masculin) qui ont préparé le fromage de tête et la saucisse de foie ont également été malades, ainsi que la majorité des 7 femmes constituant le personnel de la cuisine, après la consommation des aliments servis. Deux personnes n'ayant pas consommé de fromage de tête ni de saucisse de foie ont également été malades. Toutefois, leur maladie a été attribuée à la contamination croisée des autres denrées alimentaires par ces 2 aliments, puisque *S. schwarzengrund* a été isolé à la fois dans la saucisse de foie et dans le fromage de tête.



Between March 17 and 21, an outbreak of **S. typhimurium** phagovar 146 occurred among the chronically ill elderly patients at the Lady of Mercy Hospital in Toronto. Many of these patients are terminally ill. It is believed that the outbreak may have been a contributing factor in 6 deaths. Once the outbreak was recognized, stool samples from approximately 200 people (patients and staff) were tested, and 43 of 47 patients and 6 of 8 staff members were found positive for **S. typhimurium** phagovar 146. (One patient also had **S. typhimurium** phagovar 6, 2 had **S. typhimurium** phagovar untypable, and 1 had **S. heidelberg** present in their stools). Additional information revealed that one of the chefs, who was positive, had been away ill for several days 2 weeks prior to the outbreak. A reheated chicken meal was suspected.

In the fourth week of March, an outbreak of **S. manhattan** took place in a Senior Citizens' home in Peterborough. Investigations began around April 5 when 2 elderly people were found to be ill, were hospitalized, and **S. manhattan** was isolated from their stools. Thirty-eight (38) of the 40 residents were tested and 25 of these were found to have **S. manhattan** in their stools. Only 7 of the 25 experienced gastrointestinal illness. Because of the generally mild illness, thought initially to be flu, investigations were delayed. Three (3) staff members (1 cook and 2 helpers) were found positive for **S. manhattan**. Suspicion fell on the female cook as the initial source of infection since she had experienced diarrhea about 3 days before anyone else. Food histories showed that 1-2 days prior to March 27 and 28, the residents had eaten egg salad sandwiches, roast chicken and chicken salad cold plate. Food from these meals was no longer available for testing.

New Brunswick: On March 30, a banquet, attended by 729 students and 30 staff members, was held at a university in Sackville. Following the initial recognition that an outbreak had taken place, students were interviewed and stool samples taken. Three (3) students reported illness. Sixty-seven (67) of the 99 students and 5 of the 33 food service workers tested showed **S. enteritidis** in their stools. Median onset of illness occurred 24 hours after the meal. Three (3) students were hospitalized. The 250 previously frozen chickens cooked in the cafeteria kitchen and served as "southern fried chicken" at the banquet were suspected as the source of infection. However, when the chicken was finished, "seafood Newburg", ice cream, and some beef potpie had been served as its replacement. Twelve (12) of the 111 students reporting illness had not eaten chicken, and only 1 of 67 students with positive stools denied eating chicken. Investigations showed several poor foodhandling practices including inadequate thawing and cooking of the chicken, improper storage of cooking utensils, and evidence of a malfunctioning dishwasher. No chicken remained for laboratory testing but spices, food dressing, flour, eggs, milk and water were all negative.

Newfoundland: On March 8, the Girl Guide Association in Paradise prepared, sold, and distributed by home delivery, 626 cold plates, consisting of ham, potato salad, cole slaw, lettuce, sliced tomato, pickles, and an un buttered roll. As a result, an outbreak of Salmonellosis occurred due to **S. typhimurium** phagovar 10 and **S. saint-paul**. Approximately 10 days went by before investigations began due to a delay in recognizing that an outbreak had occurred. Peak onset of illness occurred on the second day following the meal. A study sample consisting of 124 people (the 55 girl guide families) showed that 56

Entre le 17 et le 21 mars, une poussée attribuable à **S. typhimurium**, phagovar 146, est survenue parmi les malades chroniques âgés du Lady of Mercy Hospital de Toronto, dont plusieurs sont atteints d'une maladie terminale. On croit que cette poussée a contribué à la mort de 6 personnes. Une fois la poussée reconnue, des échantillons de selles d'environ 200 personnes (malades et personnel) ont été analysés; 43 malades sur 47 et 6 membres du personnel sur 8 se sont révélés positifs à l'égard de **S. typhimurium**, phagovar 146 (L'analyse des selles a également permis d'isoler **S. typhimurium**, phagovar 6, chez un malade, **S. typhimurium**, phagovar non typable, chez 2 malades ainsi que **S. heidelberg** chez un autre). On a également appris que l'un des cuisiniers, qui était positif, avait pris un congé de maladie de plusieurs jours 2 semaines avant la poussée. Un repas de poulet réchauffé a été incriminé.

Au cours de la quatrième semaine de mars, une poussée liée à **S. manhattan** a eu lieu dans un foyer pour personnes âgées à Peterborough. Des enquêtes ont débuté vers le 5 avril lorsque deux personnes âgées ont été hospitalisées et que **S. manhattan** a été isolé dans leurs selles. Trente-huit (38) des 40 résidents ont été testés et 25 d'entre eux ont présenté **S. manhattan** dans leurs selles. Seulement 7 de ces 25 personnes ont éprouvé des symptômes gastro-intestinaux. À cause de la nature généralement bénigne de la maladie, que l'on croyait être une affection grippale, l'enquête a été retardée. Trois (3) membres du personnel (1 cuisinier et 2 aides) se sont révélés positifs à l'égard de **S. manhattan**. Les doutes quant à la source de l'infection se sont portés sur la cuisinière, du fait qu'elle avait eu la diarrhée environ 3 jours avant tout le monde. Les antécédents alimentaires ont révélé que 1-2 jours avant le 27 et le 28 mars, les habitants du foyer avaient mangé des sandwichs de salade aux oeufs, du poulet rôti et un plat froid de salade au poulet. Aucun reste d'aliments de ces repas n'était disponible pour l'analyse.

Nouveau-Brunswick: Le 30 mars, 729 étudiants et 30 membres du personnel se sont rendus à un banquet qui a eu lieu dans une université à Sackville. Une fois qu'il est devenu évident qu'une poussée d'intoxication alimentaire était survenue, on a commencé à interroger les étudiants et à obtenir des prélèvements de selles. Trois (3) étudiants ont signalé avoir été malades. Soixante-sept (67) des 99 étudiants et 5 des 33 employés du service alimentaire testés ont présenté **S. enteritidis** dans leurs selles. La période médiane d'incubation de la maladie a été de 24 heures. L'hospitalisation a été nécessaire pour trois étudiants. Les 250 poulets congelés, cuits dans la cuisine de la cafétéria et servis comme "poulet frit à la manière du Sud" pendant le banquet, ont été incriminés comme la source de l'infection. Toutefois, comme il ne restait plus de poulet, on a servi, à titre de remplacement, des fruits de mer à la Newburg, de la crème glacée et du pâté au boeuf. Douze (12) des 111 étudiants ayant affirmé avoir été malades n'avaient pas consommé de poulet et seulement 1 des 67 étudiants présentant des selles positives a déclaré n'avoir pas mangé de poulet. L'enquête a révélé plusieurs lacunes dans les pratiques de manipulation des aliments, dont la décongélation et la cuisson inadéquates du poulet, le mauvais rangement des ustensiles de cuisine, et des indices de mauvais fonctionnement d'une laveuse à vaisselle. Il n'y avait pas de poulet disponible pour l'analyse de laboratoire, mais les épices, les assaisonnements, la farine, les œufs, le lait et l'eau se sont tous révélés négatifs.

Terre-Neuve: Le 8 mars, l'Association des guides de Paradise a préparé, vendu et distribué à domicile 626 plats froids comprenant du jambon, de la salade de pommes de terre, de la salade de chou, de la laitue, des tomates tranchées, des cornichons et un petit pain sans beurre. Par la suite, une poussée de salmonellose attribuable à **S. typhimurium**, phagovar 10, et à **S. saint-paul** a été enregistrée. À cause du temps qu'il a fallu pour se rendre compte qu'il y avait effectivement une poussée, environ 10 jours se sont écoulés avant que ne commence l'enquête. L'incidence de pointe de la maladie a été observée 2 jours après la consommation du repas. L'analyse d'un échantillon comprenant 124 personnes (les familles des 55 guides) a révélé que 56 personnes avait été

were ill, giving an attack rate of 45.2%. Twenty-seven (27) of those ill had stools tested; 16 were positive for *S. typhimurium*, 5 for *S. saint-paul*, and 6 were negative. Statistical tests applied to the food-specific attack rate data could not incriminate any of the foods. However, *S. typhimurium* phagovar 10 was isolated from some leftover ham which had been sold after all the dinners had been prepared. Intensive investigations could not identify the person or vehicle that might have contaminated the ham; however, some poor foodhandling practices were noted. A more detailed report of this outbreak will be presented in a future issue.

malades, soit un taux d'atteinte de 45,2%. On a procédé à l'analyse des selles de 27 des personnes malades; 16 se sont révélées positives à l'égard de *S. typhimurium*, 5 à l'égard de *S. saint-paul* et 6 ont été négatives. Les tests statistiques appliqués aux taux d'atteinte spécifiques des aliments n'ont permis d'incriminer aucun des aliments consommés. Toutefois, *S. typhimurium*, phagovar 10, a été isolé dans des restes de jambon vendus à un tiers une fois tous les plats préparés. Une enquête poussée n'a pas permis d'identifier la personne ou le contage qui auraient contaminé le jambon. Toutefois, on a noté quelques lacunes du côté des pratiques de manipulation des aliments. Un rapport plus détaillé sur cette poussée sera publié dans un numéro à venir.

SALMONELAE FROM HUMAN SOURCES ISOLATED IN CANADA - JANUARY 1, 1980 - MARCH 31, 1980/
SALMONELLES D'ORIGINE HUMAINE ISOLÉES AU CANADA - DU 1er JANVIER 1980 AU 31 MARS 1980

SEROVAR/ SÉROVAR	B.C./ C.-B.	ALTA./ ALB.	SASK.	MAN.	ONT.	QUE./ QUÉ.	N.B./ N.-B.	N.S./ N.-É.	P.E.I./ P.-É.	NFLD./ T.-N.	TOTAL*
<i>S. aberdeen</i>					1						1
<i>S. agona</i>	2	3		2	19	13		2			41
<i>S. alachua</i>					2						2
<i>S. albany</i>					1	4					5
<i>S. anatum</i>	3	2	1		17	12	2				37
<i>S. bardo</i>					3						3
<i>S. bareilly</i>		1				12					13
<i>S. berta</i>					5						5
<i>S. blockley</i>	1		1		2	10					14
<i>S. bovis-morbillans</i>					5	8					13
<i>S. braenderup</i>					9	1					10
<i>S. brandenburg</i>					1	5	28				34
<i>S. bredeney</i>		1	1			7					11
<i>S. california</i>						1					1
<i>S. cerro</i>	1					2	4				7
<i>S. chester</i>						1					1
<i>S. cholerae-suis</i>						1					1
<i>S. derby</i>	5	1			17	6					29
<i>S. dublin</i>	2										2
<i>S. eastbourne</i>						1					1
<i>S. eisnabuettel</i>											1
<i>S. enteritidis</i>		7	2		38	31	1	1		2	82
<i>S. garnirera</i>						1					1
<i>S. haardt</i>	1	4				9					14
<i>S. hadar</i>	11					63	2	9			85
<i>S. havana</i>		2				1	2	1			6
<i>S. heidelberg</i>	15	16	6	8	76	34		3			158
<i>S. huttingfoss</i>		1									1
<i>S. indiana</i>						4					4
<i>S. infantis</i>	6	7		5	101	16	1	8	1		145
<i>S. java</i>	1					2	2				5
<i>S. javiana</i>					1	10	1				12
<i>S. kentucky</i>						1					1
<i>S. kirkcaldy</i> (1)						1					1
<i>S. kresfeld</i>	1										1
<i>S. litchfield</i>	1										1
<i>S. london</i>	1					3					4
<i>S. manhattan</i>		1				1	2				4
<i>S. manila</i>	1										1
<i>S. mbandaka</i>						3					3
<i>S. meleagridis</i>		1				1	1				3
<i>S. mississippi</i>						1					1
<i>S. montevideo</i>				1	1	45	3	2			52
<i>S. muenchen</i>	1					5	8		1		15
<i>S. muemster</i>		1				5	5				11
<i>S. newington</i>		1		1							2
<i>S. newport</i>	3	6			10	15					34
<i>S. nienstedten</i>	1	3		20							24
<i>S. ohio</i>	1					4	2				7
<i>S. oranienburg</i>	2			1	8	3	1				15
<i>S. oslo</i>		1				1	1				3
<i>S. panama</i>	1			1	8	9					19
<i>S. paratyphi A</i>		2				2	1		1		6
<i>S. paratyphi B</i>	2					2	2				6
<i>S. poona</i>	1	2	1								4
<i>S. potsdam</i>		2									2
<i>S. presov(1)</i>						1					1
<i>S. reading</i>						1					1
<i>S. saint-paul</i>	21	23	9		26	9		1	3	7	99
<i>S. san-diego</i>	5	2			4						11
<i>S. schwarzengrund</i>		3			46	12	5	1	2		69
<i>S. senftenberg</i>	1	4				2	2				9
<i>S. singapore</i>						1					1
<i>S. stanleyville</i>	1					3					4
<i>S. tennessee</i>		3									3
<i>S. thomasville</i>						1					1
<i>S. thompson</i>	5	16			14	1					36
<i>S. typhi</i>	4	3	1	1	17	7					33
<i>S. typhimurium</i>	58	132	12	35	190	159	61	15	6	23	691
<i>S. virchow</i>			1			1	4				6
<i>S. weltevreden</i>						1					1
<i>S. worthington</i>	1	1				1			1		4
<i>S. II 48:a:z:39</i>						1					1
<i>S. arizonae</i> 61:k:1,5,7 SG III (Ar 26:29-30)				2							2
Untypable/Non typable			2	1	16		1				21
TOTAL	160	254	39	78	838	428	74	43	12	33	1959

(1) First human isolation in Canada./Premier isolat humain au Canada.
* Total for this quarter./Total pour le trimestre.

Additional Notes

S. dublin: Only a few human isolates of this serovar have been reported between 1964 and the present time: 1 in 1967, 1 in 1972, 2 in 1974, 2 in 1975, 3 in 1978, 2 in 1979, and 4 in this first quarter of 1980. This gradual appearance of isolates is also seen in non-human data; 18 have been reported to date. The first isolations were made in 1973 in Quebec and Ontario from Belgian imported birds. In 1974, this serovar was isolated from several dogs in Ontario, one of which had been brought over from England. All of the remaining isolates (11) have been made between 1975 and the present time from bovine specimens in British Columbia. This association of **S. dublin** with cattle has also been reported by several European countries.

S. albany: Although the total number of isolates from humans is small as previously reported(1), there has been a definite increase observed across the country: 7 in 1977, 17 in 1978, 34 in 1979, and 5 in the first 3 months of this year. While a seasonal pattern was at first observed(1), suggesting acquisition possibly through travel, consumption of seasonally available foods, etc., it appears from the data that non-seasonal domestically-acquired infections are on the increase. Furthermore, the number of isolates from non-human sources are increasing rapidly, being reported by the majority of provinces. They are isolated almost exclusively from poultry, particularly chicken.

S. thomasville: This is isolated very rarely from humans, but frequently from a wide range of feeds and foods.

S. havana: This is isolated occasionally from humans on an equal basis in the different provinces. Non-human isolates are also not too frequently reported; however, those that are reported come almost exclusively from Manitoba.

References:

1. CDWR, 4:173, 1978.

Acknowledgements: The cooperation of all Provincial Laboratories, Federal Laboratories, Medical Officers of Health, Health Inspectors and Communicable Diseases Officers is gratefully appreciated.

SOURCE: Elley Bollegraaf, Enteric Diseases Surveillance, Communicable Disease Division, Bureau of Epidemiology, and H. Lior, Chief, National Enteric Reference Centre, L.C.D.C., Ottawa, Ontario.

Notes additionnelles

S. dublin: Seuls quelques isolats humains de ce sérovar ont été signalés depuis 1964: 1 en 1967, 1 en 1972, 2 en 1974, 2 en 1975, 3 en 1978, 2 en 1979, et 4 au cours du premier trimestre de 1980. Cette apparition progressive des isolats s'observe également dans les données relatives aux isolats non humains; 18 ont été signalés jusqu'à présent. Les premiers isolats ont été réalisés en 1973 au Québec et en Ontario à partir d'oiseaux importés de Belgique. En 1974, ce sérovar a été isolé chez plusieurs chiens en Ontario, dont 1 qui avait été amené d'Angleterre. Tous les autres isolats (11) ont été observés depuis 1975 chez des bovins en Colombie-Britannique. Cette association entre **S. dublin** et les bovins a également été signalée par plusieurs pays européens.

S. albany: Bien que le nombre total d'isolats observés chez les humains soit peu élevé comme on l'a signalé auparavant(1), on constate une nette augmentation dans tout le pays: 7 en 1977, 17 en 1978, 34 en 1979 et 5 au cours du premier trimestre de cette année. Même si on a d'abord observé une répartition saisonnière(1), ce qui laissait supposer que la transmission pouvait être liée aux voyages, à la consommation d'aliments disponibles au cours de certaines saisons particulières, etc., il semblerait, à partir des données disponibles actuellement, que les cas d'infection contractée au pays et non liée à la saison sont à la hausse. De plus, le nombre d'isolats d'origine non humaine augmente rapidement; la plupart des provinces en signalent. Ils proviennent presque exclusivement de la volaille, et particulièrement du poulet.

S. thomasville: Ce microorganisme n'est signalé que très rarement chez les humains, mais fréquemment dans une grande variété d'aliments pour les humains et les animaux.

S. havana: Ce microorganisme est isolé à l'occasion chez les humains, d'une manière à peu près égale dans les différentes provinces. De même les isolats non humains ne sont signalés qu'assez peu fréquemment; toutefois, la presque totalité des isolats signalés proviennent du Manitoba.

Références:

1. R.H.M.C., 4:173, 1978.

Remerciements: La collaboration de tous les laboratoires provinciaux, des laboratoires fédéraux, des médecins-hygiénistes, des inspecteurs sanitaires et des agents responsables de la lutte contre les maladies transmissibles a été grandement appréciée.

SOURCE: Elley Bollegraaf, Surveillance des maladies entériques, Division des maladies transmissibles, Bureau d'épidémiologie, et H. Lior, Chef, Centre national de références pour les bactéries entériques, L.L.C.M., Ottawa (Ontario).

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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney'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'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2