



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

LABORATORY CENTRE OF
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1992

CENTRE DE LUTTE CONTRE
LA MALADIE BIBLIOTHÈQUEDate of publication:
Date de publication:July 12, 1986
12 juillet 1986

Vol. 12-28

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Indigenous Typhoid - New Brunswick	121
Probable Reaction to Sulphite Solution - British Columbia	122
Epidemic of Viral Infections Due to Echovirus Type 7 - Quebec	123
Announcement	124

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Typhoïde autochtone - Nouveau Brunswick . . .	121
Réaction probable à une solution de sulfite - Colombie-Britannique	122
Épidémie de viroses à échovirus de type 7 - Québec	123
Annonce	124

A Case Report

INDIGENOUS TYPHOID - NEW BRUNSWICK

A previously healthy 28-year-old mother of three from Buctouche, New Brunswick, presented to a local hospital in Kent County on 13 February 1986, with a 4-day history of fever and chills, bitemporal headache, low back pain, generalized malaise and intermittent diarrhea. The stool was loose and occurred 3-4 times a day; there was no blood or mucous. She was nauseated but denied any vomiting.

On admission her temperature was 39.3°C, pulse 112/min, B.P. 140/98, and respiratory rate 20/min. The white cell count on 13 and 17 February was $4.7 \times 10^9/L$ with 45% bands and $4.4 \times 10^9/L$ with 50% bands, respectively. Other hematological parameters were normal as were serum electrolytes on both dates. Urinalysis on admission was unremarkable except for 5-10 WBCs. Blood cultures done on 15, 16, 17 and 18 February were sterile. Stool cultures were negative for pathogenic organisms, ova and parasites.

The diarrhea stopped on the fourth day of admission but the fever and chills continued. On 17 February she was given 3 doses of ampicillin 500 mg orally, and the following day 2 more doses, but her symptoms did not resolve so this treatment was discontinued. On 23 February she was transferred to the Moncton Regional Hospital for investigation of a "fever of unknown origin". Physical findings were again unremarkable except for a temperature of 38.5°C. Her WBC count was $2.8 \times 10^9/L$, with a sedimentation rate of 72. Repeat urine and stool cultures were negative. On 28 February *Salmonella typhi* sensitive to cefamandole was isolated from a blood sample taken 4 days earlier. Treatment was commenced with cefamandole then switched to I.V. ampicillin 1 g q. 6h. based on the final sensitivity report. By the following day she was much improved. Her temperature returned to normal 3 days after starting the antibiotic treatment and she has remained afebrile. Repeat stool, urine, and blood cultures have been negative. She was discharged on 5 April on chloramphenicol 250 mg orally q.i.d. for 10 days. As of 24 April she was still asymptomatic.

Exposé de cas

TYPHOÏDE AUTOCHTONE - NOUVEAU-BRUNSWICK

Une mère de trois enfants, âgée de 28 ans et habitant Bouctouche, se présente à un hôpital local du comté de Kent le 13 février 1986 parce qu'elle souffre depuis 4 jours de fièvre avec frissons, de céphalées bitemporales, de lombalgie, de malaises généralisés et de diarrhée intermittante. Trois ou quatre fois par jour, elle a des selles molles sans traces de sang ni de mucus. Elle avait la nausée mais n'avait pas vomi.

À l'admission, sa température est de 39,3°C, son pouls de 112/min, sa tension artérielle de 140/98 et sa fréquence respiratoire de 20/min. Les 13 et 17 février, sa numération leucocyttaire est respectivement de $4,7 \times 10^9/L$ avec 45% de polynucléaires, et de $4,4 \times 10^9/L$ avec 50% de polynucléaires. Les autres paramètres hématologiques sont normaux à ces deux dates, de même que les électrolytes sériques. L'analyse de ses urines faite à l'admission ne révèle rien d'exceptionnel sauf la présence de 5 à 10 leucocytes. Les hémocultures pratiquées les 15, 16, 17 et 18 février sont stériles. Quant aux coprocultures, elles ne révèlent aucun organisme pathogène, œuf ou parasite.

La diarrhée prend fin le quatrième jour de son hospitalisation mais la fièvre et les frissons persistent. Le 17 février, elle reçoit 3 doses de 500 mg d'ampicilline per os, et le lendemain, 2 autres doses, mais comme ses symptômes persistent, on abandonne ce traitement. Le 23 février, elle est envoyée à l'hôpital régional de Moncton, avec un diagnostic de "fièvre d'origine inconnue". Mise à part une température de 38,5°C, ses signes physiques sont toujours normaux. Sa leucocytose est de $2,8 \times 10^9/L$, avec une vitesse de sédimentation de 72. Les nouvelles cultures effectuées sur les prélèvements de selles et d'urine sont négatives. Le 28 février, on isole *Salmonella typhi* sensible au céfamandole d'un échantillon de sang prélevé 4 jours plus tôt. On amorce une thérapie au céfamandole que l'on remplace par de l'ampicilline i.v. 1 g aux 6 heures selon les résultats de l'antibiogramme définitif. La patiente va nettement mieux le lendemain. Sa température est revenue à la normale trois jours après le début de l'antibiothérapie et elle demeure afebrile. Les nouvelles cultures de selles, d'urine et de sang sont toutes négatives. Elle reçoit son congé le 5 avril et doit prendre 250 mg de chloramphénicol per os q.i.d. pendant 10 jours. Elle est toujours asymptomatique au suivi, le 24 avril.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Discussion: This woman lives next door to the house where her children stay with their grandparents. No other family members had similar symptoms. The patient's house has no running water; she obtains water for drinking and toilet flushing from the wells of the 2 neighbouring houses. The only unusual thing in her food history was the consumption of some locally caught mussels 3 weeks prior to the onset of her illness. She has never travelled outside of the Moncton-Buctouche area and denied contact with anyone who may have travelled recently.

The probable vehicle for transmission of the organism was the mussels. Her boyfriend had also eaten some of the mussels but denied any symptoms. He refused to submit a stool specimen. None of the other 5 asymptomatic family members had eaten any shellfish recently.

Evidence suggested that the mussels had been taken from Buctouche Bay where fishing is illegal because of contamination. Moreover, in January there was an early thaw which resulted in the Buctouche River overflowing into a lagoon situated between the river and the bay where local sewage is processed. Contamination of the bay probably occurred via the river carrying effluent from the lagoon. Mussels feed year round and could have ingested unprocessed effluent.

Between 1973 and 1976, there were at least 8 cases of typhoid diagnosed in the bay area. The source of this outbreak was traced to a senior citizens' home where a chronic carrier was found. A blockage of the sewage line from the home had resulted in contamination of nearby wells. The problem was resolved and there were no further cases. The strain involved in this outbreak was phage typed as *S. typhi* Vi positive type A by the National Enteric Reference Centre, LCDC, Ottawa. The present strain was Vi negative and therefore, untypable. No source for this strain has been found to date. Samples from the lagoon, mussels caught 10 March, well water, and stool cultures from all family members have been negative.

Comments: Indigenous *S. typhi* infections are relatively uncommon in developed countries. In Canada in 1984 there were 64 typhoid cases reported; in 1985, 41 and as of 7 June 1986, 22 had been reported. However, the case described here serves as a reminder that *Salmonella* infections should still be considered in obscure cases of fever of unknown origin because of the growing problem of multiresistant strains.

Acknowledgements: The laboratory assistance of Dr. Abbott of the Moncton Hospital Laboratory and Mona Crawley of the Saint John Regional Laboratory and the assistance of Anne MacNair in preparing this report is greatly appreciated.

SOURCE: JD Farley, MB, BS, Federal Field Epidemiologist, D Waters, MD, Director of Public Health, Department of Health and Community Services, Fredericton; FI Gilchrist, MD, District Medical Health Officer and G Richard, Health Inspector, Department of Health and Community Services, T Edgett, MD, Internist, Moncton Hospital, Moncton; H Bone, MD, Ste-Anne-de-Kent, New Brunswick.

PROBABLE REACTION TO SULPHITE SOLUTION - BRITISH COLUMBIA

An adult woman suffered a severe asthmatic attack after eating an apple wedge that had been soaked in Spud White solution (sodium metabisulphite) at a Victoria restaurant.

Discussion: Les enfants du sujet habitent avec leurs grands-parents dans la maison voisine. Aucun membre de la famille n'a éprouvé de symptômes semblables. La maison qu'habite le sujet n'a pas d'eau courante; celle-ci prend l'eau dont elle a besoin pour boire et faire fonctionner sa toilette des puits de deux maisons voisines. Elle aurait consommé des moules prises localement environ 3 semaines avant le début de la maladie. Elle n'est jamais sortie de la région de Moncton-Buctouche et nie avoir eu des contacts avec quelqu'un qui avait revenu de voyage récemment.

Les moules sont probablement à l'origine de l'infection, même si le compagnon du sujet, qui en avait aussi mangé, a nié avoir eu des symptômes de la maladie. Il refuse toutefois de soumettre un spécimen de selles et aucun des 5 autres membres de la famille, tous asymptomatiques, n'avait mangé de coquillages récemment.

Il semblerait que les moules incriminées aient été prises dans la baie de Bouctouche où la pêche était interdite pour cause de contamination. Qui plus est, à la suite d'un dégel précoce en janvier, la rivière Bouctouche avait inondé la lagune qui la sépare de la baie et où l'on traite les eaux usées de la région. La rivière a probablement contaminé la baie en y transportant des effluents de la lagune. Les moules s'y nourrissent tout au long de l'année et peuvent avoir été contaminées par des effluents non traités.

De 1973 à 1976, au moins 8 cas de typhoïde ont été diagnostiqués dans la région de la baie de Bouctouche. La source de cette poussée a pu être attribuée à un foyer pour personnes âgées où l'on a trouvé un porteur chronique. Les égouts raccordant le foyer aux canalisations principales étaient obstruées et avaient contaminé des puits voisins. Une fois ce problème résolu, il n'y a plus eu de nouveaux cas. Le Centre de référence national de bactériologie entérique du LLCC à Ottawa a pu établir que cette poussée était attribuable à *S. typhi* Vi + de type A. Dans le cas en référence, la souche était Vi - et par conséquent, non typable. Aucune source n'a pu être établie à ce jour. Les spécimens prélevés dans la lagune, de moules prises le 10 mars, d'eau de puits, et les cultures de selles de tous les membres de la famille se sont tous révélés négatifs.

Commentaires: Il est relativement rare, dans les pays industrialisés, que l'on trouve des infections autochtones à *S. typhi*. Soixante-quatre cas de typhoïde ont été enregistrés au Canada en 1984; il y en a eu 41 en 1985 et en date du 7 juin, 22 en 1986. Toutefois, le cas décrit dans le présent rapport fait ressortir la pertinence d'un diagnostic d'infection à *Salmonella* dans des cas obscurs de fièvre d'origine inconnue, tout particulièrement à cause du problème croissant de souches multirésistantes.

Remerciements: Nous tenons à remercier de leur précieuse collaboration le Dr Abbott du laboratoire de l'hôpital de Moncton et Mona Crawley du laboratoire régional de Saint-Jean, de même qu'Anne MacNair qui a participé à la préparation du présent rapport.

SOURCE: Drs JD Farley, Épidémiologiste régional (fédéral), D Waters, Directeur d'hygiène publique, ministère de la Santé et des Services communautaires, Fredericton; Dr FI Gilchrist, Médecin-hygieniste de district et G Richard, Inspecteur-hygieniste, ministère de la Santé et des Services communautaires, Drs T Edgett, Interniste, Hôpital de Moncton, Moncton; H Bone, Ste-Anne-de-Kent (Nouveau-Brunswick).

RÉACTION PROBABLE À UNE SOLUTION DE SULFITE - COLOMBIE-BRITANNIQUE

Après avoir consommé dans un restaurant de Victoria un morceau de pomme qu'on avait trempé dans une solution Spud White (métabisulfite de sodium), une adulte est victime d'une grave crise d'asthme.

She noticed a "metallic feeling" in her throat and esophagus as she chewed and swallowed the apple wedge. The more she swallowed the stronger the sensation. The asthma attack, which was her most severe one in 5 years, started almost immediately. When interviewed, the restaurant operator explained that Spud White solution was normally only used on the lettuce in the salad bar. However, on this one occasion, because lemon juice had no apparent effect on whitening Winesap apple wedges, they were also soaked in the Spud White solution. Because of the absorptive qualities of the apple surface, the affected patron probably ingested a much higher concentration of the sodium metabisulphite than she would have from eating the lettuce. She had eaten items from this particular restaurant's salad bar on several previous occasions without incident.

SOURCE: GR Gibson, Public Health Inspector, Capital Regional District, Victoria, British Columbia.

Comment: It is quite conceivable, based on the information contained in the description of the above case, that this woman did in fact experience an adverse reaction to sulphites. The symptoms were typical of such a reaction and, while no information was available as to the sulphite level in the apple wedge, such a food item could absorb a large concentration, particularly if it were soaked in the sulphite solution for an extended period of time.

Sulphites are chemical preservatives which have been used for many years by food processors to prevent the growth of undesirable microorganisms and to preserve both the appearance and nutritional quality of various pre-packaged foods. Similarly, restaurants and other food service operations have also used sulphites to prevent the discoloration of foods such as fresh cut-up fruits and vegetables during the time involved in preparation, storage and distribution.

It is now well known that certain people can experience adverse reactions to these substances. In this regard, more than 40 incidents of suspected adverse reactions to sulphites have been reported to the Health Protection Branch in Ottawa in the past 3 years. For this reason, a Fact Sheet entitled "Sorting Out Sulphites" has been prepared by the Health Protection Branch to help individuals who are hypersensitive to these substances avoid them. A copy of this Fact Sheet can be obtained by writing to the Food Directorate, Health Protection Branch, Ottawa, Ontario, K1A 0L2.

SOURCE: BL Huston, Ph.D, Acting Chief, Chemical Evaluation Division, DC Kirkpatrick, BSc, Director, Bureau of Chemical Safety, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Ottawa.

EPIDEMIC OF VIRAL INFECTIONS DUE TO ECHOVIRUS TYPE 7 - QUEBEC

Between 4 July and 19 November 1985, 52 cases of Echoavirus type 7 infections (46 meningitis, 5 non-focal febrile illnesses and 1 respiratory infection) were seen at Sainte-Justine Hospital in Montreal. Four cases occurred in July, 19 in August, 18 in September, 9 in October, and 2 in November. There were 37 males and 15 females. Figure 1 shows the age distribution of the cases. Of the 31 children under 1 year of age, 8 were less than 28 days old, 16 were between 1 and 2 months of age, and the remaining 7 were between 3 and 5 months old.

The most frequent signs and symptoms in the 46 cases with meningitis were as follows: fever (45), irritability (26), vomiting (24), headache (19), meningeal signs (19), toxic state (12), diarrhea (8), and rash (8). None presented with symptoms of encephalitis.

Elle remarque un "goût de métal" dans la gorge et l'oesophage, en mastiquant et en avalant le morceau de pomme. Plus elle avale, plus le goût est prononcé. Elle est prise presque immédiatement d'une crise d'asthme, la plus grave depuis 5 ans. À l'entrevue, le gérant du restaurant explique que la solution Spud White n'est normalement utilisée que pour la laitue du bar à salade, mais que cette fois seulement on y a trempé des quartiers de pomme Winesap parce qu'on n'arrivait pas à les blanchir avec du jus de citron. Étant donné la propriété d'absorption de la pulpe de la pomme, la cliente a probablement ingéré une concentration beaucoup plus élevée de métabisulfite de sodium que si elle avait consommé de la laitue. A plusieurs reprises, elle avait mangé à ce restaurant et s'était préparé une assiette au bar à salade, sans jamais ressentir de malaise.

SOURCE: GR Gibson, Inspecteur de santé publique, District régional de la capitale, Victoria (Colombie-Britannique).

Commentaire: D'après les renseignements communiqués dans l'exposé de cas susmentionné, il est tout à fait possible que la femme ait eu une réaction fâcheuse aux sulfites. Les symptômes étaient caractéristiques d'une telle réaction et, même si aucune donnée ne précisait la teneur en sulfite du morceau de pomme, il est établi qu'un tel aliment peut absorber une concentration élevée, surtout si on le fait tremper dans une solution de sulfite pendant une période prolongée.

Additifs chimiques de conservation, les sulfites sont utilisés depuis de nombreuses années dans l'industrie alimentaire pour empêcher la croissance de microorganismes indésirables et pour préserver à la fois l'apparence et la qualité nutritionnelle de divers aliments pré-emballés. Ils sont également utilisés par des restaurants et autres services d'alimentation pour éviter que des aliments tels que fruits et légumes frais en morceaux ne brunissent pendant la préparation des plats, l'entreposage et la distribution.

On sait maintenant que ces substances peuvent avoir des effets secondaires chez certains sujets. Plus de 40 cas suspects de réaction aux sulfites ont en effet été signalés à la Direction générale de la protection de la santé (Ottawa) au cours des 3 dernières années. C'est pourquoi un feuillet d'information intitulé "À propos des sulfites" a été préparé par la Direction générale pour aider les personnes hypersensibles à ces substances à éviter les aliments qui en contiennent. Pour se procurer un exemplaire du feuillet, il suffit de s'adresser à la Direction des aliments, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa (Ontario), K1A 0L2.

SOURCE: BL Huston, PhD, Chef intérimaire, Division de l'évaluation chimique, DC Kirkpatrick, BSc, Directeur, Bureau de l'innocuité des produits chimiques, Direction générale de la protection de la santé, Santé nationale et Bien-être social, Ottawa.

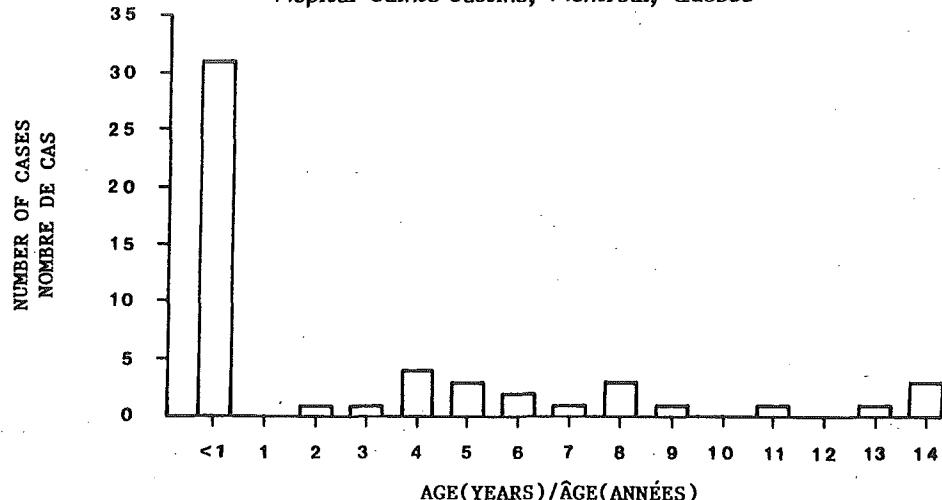
ÉPIDÉMIE DE VIROSES À ÉCHOVIRUS DE TYPE 7 - QUÉBEC

Entre le 4 juillet et le 19 novembre 1985, 52 cas d'infections à échovirus de type 7 (46 méningites, 5 maladies fébriles sans foyer et 1 infection des voies respiratoires) ont été observés à l'hôpital Sainte-Justine de Montréal. Quatre malades ont été vus en juillet, 19 en août, 18 en septembre, 9 en octobre et 2 en novembre. Il s'agissait de 37 garçons et de 15 filles. La Figure 1 donne la répartition des cas selon l'âge. Des 31 bébés de moins d'un an, 8 avaient moins de 28 jours, 16 avaient 1 ou 2 mois, et les 7 autres avaient de 3 à 5 mois.

Les signes et symptômes les plus fréquents notés chez les cas de méningite étaient les suivants: fièvre (45), irritabilité (26), vomissements (24), céphalées (19), signes méningés (19), état toxique (12), diarrhée (8), et éruption cutanée (8). Aucun malade n'a présenté de tableau d'encéphalite.

**Figure 1. Age Distribution of 52 Cases of Echovirus Type 7 Infections, 4 July to 19 November 1985,
Sainte-Justine Hospital, Montreal, Quebec/**

**Figure 1. Distribution selon l'âge de 52 cas d'infections à échovirus de type 7, du 4 juillet au 19 novembre 1985,
Hôpital Sainte-Justine, Montréal, Québec**



The mean CSF white blood cell count in those patients with meningitis was $497 \times 10^6/L$, with a predominance of polymorphonuclears present in 69% of the cases upon admission. All CSF glucose levels were above 2.16 mmol/L; protein levels in 48% of the patients were over 0.6g/L. Distribution of positive cultures by site was as follows: CSF (42), throat (8), stool (8), and urine (1).

Forty-three patients were hospitalized; average stay was 4.9 days. Thirty-seven patients were given antibiotics on admission. All of the cases recovered satisfactorily.

SOURCE: MH Lebel, MD, F Tourangeau, MD, G Delage, MD, LF Chicoine, MD, JH Joncas, MD, Departments of Microbiology, Immunology and Pediatrics, Sainte-Justine Hospital, Montreal, Quebec.

Announcement

INFECTION CONTROL GUIDELINES

The following Infection Control Guidelines are now available free of charge upon request from the Bureau of Communicable Disease Epidemiology: Prevention of Intravascular Infections; Prevention of Surgical Wound Infections; Prevention of Nosocomial Pneumonia; Prevention of Urinary Tract Infections; Organization of Hospital Infection Programs; and Isolation and Precaution Techniques.

Please direct requests to the Office of the Director, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0L2.

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
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964

Le dénombrement moyen des globules blancs dans le liquide céphalorachidien des malades souffrant de méningite était de $497 \times 10^6/L$, avec une prédominance de polynucléaires à l'admission dans 69% des cas. Toutes les glucorachies étaient supérieures à 2,16 mmol/L; la protéinorachie était supérieure à 0,6g/L chez 48% des malades. Les cultures positives, par site, étaient les suivantes: LCR (42), gorge (8), selles (8) et urines (1).

Quarante-trois malades ont dû être hospitalisés pour un séjour moyen de 4,9 jours. Trente-sept d'entre eux ont reçu des antibiotiques à l'admission. Tous se sont remis de façon satisfaisante.

SOURCE: Drs MH Lebel, F Tourangeau, G Delage, LF Chicoine, JH Joncas, Services de microbiologie, d'immunologie et de pédiatrie, Hôpital Sainte-Justine, Montréal (Québec).

Announce

GUIDE DE PRÉVENTION DES INFECTIONS

Un guide de prévention des infections est offert gratuitement sur demande par le Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles. Il porte sur les points suivants: Prévention des infections intravasculaires; Prévention des infections de plaies opératoires; Prévention de la pneumonie nosocomiale; Prévention des infections des voies urinaires; Organisation d'un programme hospitalier de prévention des infections; et Techniques d'isolement et précautions.

Les demandes doivent être adressées au Bureau du directeur, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, Laboratoire de lutte contre la maladie, Parc Tunney, Ottawa (Ontario), 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 œuvrant 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
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964