

C.A.1.1588



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

CANADIANA

## Rapport hebdomadaire des 22 maladies au Canada AUG 26 1988

Date of publication: August 20, 1988  
Date de publication: 20 août 1988 Vol. 14-33

**CONTAINED IN THIS ISSUE:**

Hemorrhagic Colitis Due to <i>Escherichia coli</i> (Verotoxigenic) in Canada . . . . .	147
Non-Transmission of Hepatitis B in an Institution for the Elderly . . . . .	149
Notice . . . . .	150
Announcements . . . . .	150

**CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:**

Colite hémorragique due à <i>Escherichia coli</i> (vérotoxinogène) au Canada . . . . .	147
Absence de transmission du virus de l'hépatite B dans un centre d'accueil pour personnes âgées . . . . .	149
Avis . . . . .	150
Annonces . . . . .	150

**Update****HEMORRHAGIC COLITIS DUE TO ESCHERICHIA COLI (VEROTOXIGENIC) IN CANADA**

**Background Trends:** Of the many verotoxin-producing serotypes of *E. coli* which cause bloody diarrhea in man, only 0157:H7 has come under close scrutiny in recent years. In Canada, there has been an exponential rise in the number of human isolates of this serotype since it was first recognized in 1978 (Table 1). In 1987, a total of 1342 isolations were made from cases of diarrhea or hemolytic-uremic syndrome (HUS). The number of outbreaks reported to LCDC has also been increasing each year since 1982(1).

**Mise à jour****COLITE HÉMORRAGIQUE DUE À ESCHERICHIA COLI (VÉROTOXINOGENE) AU CANADA**

**Tendances passées:** Parmi les nombreux sérotypes d'*E. coli* producteurs de vérotoxine qui sont cause de diarrhée sanguine chez l'homme, seul le 0157:H7 a été étudié de près au cours des dernières années. Depuis que ce sérotype a été reconnu pour la première fois en 1978, on a observé au Canada une hausse exponentielle du nombre d'isolats humains le concernant (Tableau 1). En 1987, les isolats provenant de cas de diarrhée ou de syndrome hémolytique et urémique (SHU) se sont chiffrés au total à 1342. Quant aux poussées signalées au LLCCM, leur nombre grimpe aussi chaque année depuis 1982(1).

**Table 1. Human Isolates of *E. coli* 0157:H7 in Canada, 1978-1987/  
Tableau 1. Isolats humains d'*E. coli* 0157:H7 au Canada, 1978-1987**

Year/Année	Number of Isolates/Nombre d'isolats
1978-81	5
1982	25
1983	59
1984	163
1985	294
1986	750
1987	1342

Only 2 isolates have been obtained from foods which have been suspected to be responsible for outbreaks in Canada. There were from ground beef in a nursing home outbreak(2) and veal chops in a family outbreak.

Seuls 2 isolats ont été obtenus à partir d'aliments soupçonnés d'être responsables de poussées au Canada, soit du boeuf haché dans une poussée survenue dans une maison de repos(2), et des côtelettes de veau dans une poussée observée chez une famille.

**Current Outbreaks of *E. coli* 0157:H7:** Two institutional outbreaks were reported in Canada in July 1988. In a nursing home in Regina, Saskatchewan, there were a total of 63 suspected cases among residents (39 culture-positive) and 18 among staff (1 confirmed). In a Keswick, Ontario facility for severely retarded young people, 25 of 29 residents were ill with diarrhea, which was bloody in some (14 culture-positive). One of these cases, a 14-year-old, died. There have been 14 staff cases.

**Tendances actuelles d'*E. coli* 0157:H7:** En juillet 1988, le Canada a enregistré 2 poussées dans des établissements. Dans une maison de repos de Regina (Saskatchewan), les cas suspects recensés s'élevaient à 63 chez les pensionnaires (39 positifs par culture) et à 18 chez le personnel (1 confirmé). À Keswick (Ontario), 25 des 29 pensionnaires d'un établissement pour jeunes déficients profonds ont présenté une diarrhée, sanguine dans certains cas (14 positifs par culture). Le décès d'un pensionnaire de 14 ans a été enregistré; et 14 cas ont été signalés chez le personnel.

**Communities with an Increase in Sporadic Cases:** Also in July, the provinces of Manitoba and Newfoundland experienced dramatic increases in the number of isolates of *E. coli* 0157:H7 from diarrhea stools. In both provinces, culture for this organism has been routine practice, yet in the 3 years 1985-1987, there was a total of 24 isolates in Manitoba and 11 in Newfoundland. For the month of July, 1988, there have been 25-30 culture-positive cases in each province.

**Collectivités affichant une hausse des cas sporadiques:** En juillet également, le Manitoba et Terre-Neuve ont connu une augmentation spectaculaire du nombre d'isolats d'*E. coli* 0157:H7 obtenus à partir de selles diarrhéiques. Dans les 2 provinces, l'exécution d'une culture à des fins de détection du microorganisme est pratique courante; cependant, pour les 3 années allant de 1985 à 1987, le total des isolats a été de 24 au Manitoba et de 11 à Terre-Neuve. En juillet 1988, il y a eu entre 25 et 30 cas positifs à la culture dans chacune de ces provinces.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670

Health and Welfare  
Canada      Santé et Bien-être social  
Canada

- 147 -

Canada

In the metropolitan Montreal region to the end of June, 1988, sporadic cases were being reported at a much higher frequency than during the same period in 1987 (40 vs 8). In early July, the Bureau régional des maladies infectieuses, the food inspection service of Communauté urbaine de Montréal and the Quebec Ministry of Agriculture, Fisheries and Food issued a joint press release on the occurrence of hemorrhagic colitis and the dangers of undercooking ground meats in particular. During the month of July, fewer cases were reported than in July 1987 (4 vs 7 reported as of August 15).

In the Quebec City area, there has been an increase in sporadic cases of *E. coli* 0157:H7 diarrhea (21 since 1 July); however, this is the first year that routine culture has been widely available.

In Calgary, Alberta, for the first 7 months of this year, there have been 77 cases of *E. coli* 0157:H7-associated hemorrhagic colitis. Nine of 13 HUS cases treated at the Alberta Children's Hospital have been attributed to this serotype. In all of 1987 only 14 cases of HUS were seen. No common vehicles of infection have been identified in these communities.

**Cooking of Ground Meats and Control Measures:** The majority of cases of hemorrhagic colitis and HUS caused by verotoxigenic *E. coli* in Canada are sporadic and are the result of widespread occurrence of these organisms in the food chain. There is substantial evidence from outbreaks and occasional surveys that meat products play a major role in the transmission of verotoxigenic *E. coli*. As with most bacterial contamination of meat, it is almost exclusively the surfaces of raw meat that may harbour the bacteria. In the grinding process, surface contaminants will be spread throughout the uncooked ground meat product (hamburger patty, meat loaf, meatball, etc.). It is essential, therefore, that foods consisting of or containing ground meats be cooked thoroughly to ensure that bacteria in the interior of the product are killed. This is true for foods prepared at home as well as in institutions and restaurants. Unpasteurized milk can also be a vehicle for transmission of this organism<sup>(3)</sup> and, indeed, many others; consequently, neither the sale nor consumption of raw milk should be permitted.

#### References:

1. Hockin J, Lior H. Hemorrhagic colitis and hemolytic uremic syndrome caused by *Escherichia coli* 0157:H7 in Canada. CDWR 1987; 13:203.
2. Hockin J et al. An outbreak of *E. coli* 0157:H7 diarrhea in a nursing home - Alberta. Ibid:206.
3. Duncan L et al. Outbreak of gastrointestinal disease - Ontario. CDWR 1987; 13:5.

**SOURCE:** *J Hockin, MD, Field Epidemiology Division, H Lior, MSc, Enteric Reference Centre, LCDC, Ottawa; F Stratton, MD, S Ratnam, PhD, Newfoundland Department of Health; N April, MD, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Quebec; R Remis, MD, L Bédard, MSc, Bureau régional des maladies infectieuses, Montréal; J Carlson, MD, A Borczyk, MSc, Ontario Ministry of Health; M Naus, MD, LCDC, Toronto; J Hodgkinson, MD, York Regional Health Unit, Newmarket; L Poffenroth, MD, Manitoba Department of Health; A Roberts, MD, LCDC, Winnipeg; R West, PhD, G Horsmann, MD, L Toth, Saskatchewan Health, D Pitula-Grocott, MD, City of Regina Health Department, Regina; B Friesen, MD, Calgary Health Services, L Robson, MD, Alberta Children's Hospital, Calgary; C Crawford, BSc, British Columbia Department of Health, Vancouver.*

Comparativement à la période correspondante de 1987, la fréquence des cas sporadiques signalés dans le Grand Montréal a été beaucoup plus élevée jusqu'à la fin de juin 1988 (40 par rapport à 8). Au début de juillet, le Bureau régional des maladies infectieuses, le Service de l'inspection des aliments de la Communauté urbaine de Montréal, ainsi que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, ont publié conjointement un communiqué sur la colite hémorragique et les dangers que présentent les viandes insuffisamment cuites et les viandes hachées en particulier. Par rapport à 1987, on a signalé moins de cas en juillet (au 15 août: 4 comparativement à 7).

Dans la région de Québec, une augmentation des cas sporadiques de diarrhée à *E. coli* 0157:H7 a été enregistrée (21 depuis le 1er juillet); précisons toutefois que c'est la première année que la culture du microorganisme y est devenue pratique courante.

À Calgary (Alberta), on a recensé pendant les 7 premiers mois de l'année en cours 77 cas de colite hémorragique associés à *E. coli* 0157:H7. Ce sérotype a été incriminé dans 9 des 13 cas de SHU traités à l'Hôpital pour enfants de l'Alberta. En 1987, on n'avait observé au total que 14 cas de SHU. Aucun véhicule commun d'infection n'a été identifié dans ces collectivités.

**Précautions à prendre pour la cuisson des viandes hachées:** Au Canada, le majorité des cas de colite hémorragique et de SHU attribuables à l'*E. coli* 0157:H7 vérotoxinogène est sporadique et due à la présence répandue de ce microorganisme dans la chaîne alimentaire. Des poussées enregistrées et quelques enquêtes ont fait ressortir le rôle important des produits carnés dans la transmission de l'*E. coli* 0157:H7 vérotoxinogène. Comme dans la plupart des cas de contamination bactérienne d'une viande, c'est presque exclusivement la surface de la viande crue qui peut abriter les bactéries. Le passage au hachoir aura pour effet de répandre les contaminants de surface dans l'ensemble du produit carné cru (hamburger, pain de viande, boulette, etc.). Il est donc essentiel que les aliments qui se composent de viande hachée ou qui contiennent une telle viande soient bien cuits pour garantir la destruction des bactéries qui s'y trouvent. Cela vaut tant pour les aliments préparés à la maison que pour ceux cuisinés dans des établissements et des restaurants. Le lait non pasteurisé peut aussi être un véhicule de transmission de ce microorganisme<sup>(3)</sup> et, bien sûr, de beaucoup d'autres; par conséquent, on ne devrait autoriser ni la vente, ni la consommation de lait cru.

#### Références:

1. Hockin J, Lior H. Colite hémorragique et syndrome hémolytique et urémique associés à *Escherichia coli* 0157:H7 au Canada. RHMC 1987; 13:203.
2. Hockin J et coll. Poussée de diarrhée à *E. coli* 0157:H7 dans une maison de repos - Alberta. Ibid:206.
3. Duncan L et coll. Poussée de maladie gastro-intestinale - Ontario. RHMC 1987; 13:5.

**SOURCE:** *Dr J Hockin, Division de l'épidémiologie régionale, H Lior, MSc, Centre du référence d'entérobactériologie, LLCM, Ottawa; Dr F Stratton, S Ratnam, PhD, Ministère de la Santé de Terre-Neuve; Dr N April, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec; Dr R Rémis, L Bédard, MSc, Bureau régional des maladies infectieuses, Montréal; Dr J Carlson, A Borczyk, MSc, Ministère de la Santé de l'Ontario; Dr M Naus, LLCM, Toronto; Dr J Hodgkinson, Service de santé régional de York, Newmarket; Dr L Poffenroth, Ministère de la Santé du Manitoba; Dr A Roberts, LLCM, Winnipeg; R West, PhD, Dr G Horsmann, L Toth, Saskatchewan Health, Dr D Pitula-Grocott, Service de santé de la ville de Regina, Regina; Dr B Friesen, Service de santé de Calgary, Dr L Robson, Hôpital pour enfants de l'Alberta, Calgary; C Crawford, BSc, Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, Vancouver.*

## NON-TRANSMISSION OF HEPATITIS B IN AN INSTITUTION FOR THE ELDERLY

During the first week of June 1987, the Community Health Department (CHD) of the Centre hospitalier régional de la Beauce (CHRB) was notified that a resident at a home for the elderly in its region was a carrier of hepatitis B. This 49-year-old male is the only resident in the home who is under 65; he is moderately retarded and was admitted in 1970. An orphan, he had spent his childhood in a number of institutions, orphanages, and religious communities. As the youngest resident in the home, he performed minor services for the other occupants and was, therefore, in direct contact with them regularly.

Serology for hepatitis B markers confirmed that he was positive for HBsAg and anti-HBc. Other markers, including HBeAg were negative. A review of his medical history revealed a positive result for HBsAg on 21 October, 1980.

In view of the fact that there had been a hepatitis B carrier in this institution for at least 7 years and that no particular hygienic measures had been taken with respect to this individual during all that time, it was recommended that all employees and residents of the institution be tested for anti-HBc, to ascertain the extent of transmission of the virus. In addition, any serum found positive for anti-HBc would then be tested for HBsAg and anti-HBs.

In response to these recommendations, 42 residents (17 men and 25 women, average age 84.6 years) in contact with the carrier and 39 employees (4 men and 35 women) were tested. Only one resident tested slightly positive for anti-HBc, but was negative for HBsAg and anti-HBs. No employee tested positive for anti-HBc, although one had a questionable result. That person was found negative, however, for HBsAg and anti-HBs.

This investigation seems to show that homes for the elderly, unlike a number of other health facilities, do not appear to have a propitious environment for the spread of hepatitis B, even when there is a carrier in the facility. It must, however, be noted that the carrier in this institution was negative for HBeAg and, therefore, probably not very contagious. The situation might have been different with a carrier of antigen e.

As a result of this investigation, it was decided not to vaccinate residents and staff for hepatitis B. Stricter hygienic measures were, however, recommended, particularly with respect to possible contamination by blood.

**Acknowledgements:** The cooperation of Mrs. Yvette Godbout, nurse at the Frontenac LCSC, Mr. André Rodrique, Director and Mrs. Denise Tougas, head nurse at the Centre d'accueil de Disraéli, in carrying out this investigation, and the staff of the hematology laboratories at Hôtel-Dieu de Québec and Hôpital du St-Sacrement de Québec who performed the laboratory tests was greatly appreciated.

**SOURCE:** Michel Alary, MD, Medical Consultant; Diane Morin, MD, Physician-in-Charge; Diane Nadeau, BSc, Planning and Program Consultant, Infectious Disease Surveillance and Control Program, Community Health Department, Centre hospitalier régional de la Beauce, Beauceville, Quebec.

## ABSENCE DE TRANSMISSION DU VIRUS DE L'HÉPATITE B DANS UN CENTRE D'ACCUEIL POUR PERSONNES ÂGÉES

Durant la première semaine de juin 1987, le Département de santé communautaire (DSC) du Centre hospitalier régional de la Beauce (CHRB) recevait une déclaration concernant un bénéficiaire qui serait porteur du virus de l'hépatite B dans un centre d'accueil (CA) pour personnes âgées de son territoire. Cet homme de 49 ans est le seul bénéficiaire de moins de 65 ans dans ce centre d'accueil; il a une légère déficience mentale et a été admis en 1970. Étant orphelin, il a dans son enfance résidé dans plusieurs institutions, orphelinale et communautés religieuses. Étant le plus jeune résident du centre d'accueil, il rend des petits services aux personnes âgées et entretient donc des contacts directs réguliers avec ces autres bénéficiaires.

La vérification des marqueurs de l'hépatite B a révélé une positivité pour l'AgHBs et l'anti-HBc. Les autres marqueurs incluant AgHBs sont négatifs. En approfondissant, l'histoire médicale entière de cette personne, on constate un résultat positif pour AgHBs daté du 21 octobre 1980.

Face à la présence depuis au moins 7 ans d'un porteur du virus de l'hépatite B dans cet établissement et étant donné le fait qu'aucune mesure d'hygiène particulière n'a été prise envers ce patient pendant toutes ces années, nous avons recommandé de procéder au dépistage de l'anti-HBc chez tous les employés et bénéficiaires de ce centre d'accueil en vue de mieux documenter la transmission du virus dans ce milieu. De plus, pour toute personne dont l'anti-HBc s'avérait positif, la recherche de l'AgHBs et de l'anti-HBs était effectuée sur le même sérum.

Suite à ces recommandations, quarante-deux bénéficiaires en contact avec le cas-index (17 hommes et 25 femmes, moyenne d'âge; 84,6 ans) et trente-neuf employés (4 hommes et 35 femmes) ont été soumis au dépistage. À la suite de ces examens, un seul bénéficiaire s'est avéré faiblement positif pour anti-HBc mais négatif pour AgHBs et anti-HBs. De plus, aucun employé n'était positif pour anti-HBc, bien qu'un d'entre eux ait eu un résultat douteux. Cependant, pour celui-ci, les résultats de l'AgHBs et de l'anti-HBs étaient négatifs.

Cette enquête semble démontrer que les centres d'accueil pour personnes âgées, contrairement à plusieurs autres établissements de santé, ne seraient pas un milieu propice pour la transmission de l'hépatite B, même en présence d'un porteur dans l'établissement. Il faut cependant noter que, dans ce centre d'accueil, le porteur s'avérait être négatif pour l'AgHBe, et donc de contagiosité probablement faible. Il se pourrait que la situation ait été différente en présence d'un porteur de l'antigène e.

Suite à cette enquête, il a été décidé de ne pas vacciner contre l'hépatite B les bénéficiaires et les membres du personnel de cet établissement. Cependant, des mesures d'hygiène plus rigoureuses ont été recommandées surtout dans l'éventualité de contamination par le sang.

**Remerciements:** Nous tenons à remercier madame Yvette Godbout, infirmière au CLSC Frontenac ainsi que monsieur André Rodrique, Directeur général et madame Denise Tougas, infirmière chef du Centre d'accueil de Disraéli pour leur collaboration lors de cette enquête. De plus, nous remercions les laboratoires d'hématologie de l'Hôtel-Dieu de Québec et de l'Hôpital du St-Sacrement de Québec pour les épreuves de laboratoire.

**SOURCE:** Dr Michel Alary, Médecin conseil, Dr Diane Morin, Médecin responsable, Diane Nadeau, BSc, Conseillère en planification-programmation. Programme de surveillance et de contrôle des maladies infectieuses. Département de santé communautaire du Centre hospitalier régional de la Beauce, Beauceville (Québec).

## Notice

### WORKSHOP: MICROBIAL FOOD POISONING AND ITS SIGNIFICANCE IN CANADA

18-19 October 1988  
OTTAWA, Ontario

The deadline for registering in this workshop, announced in an earlier issue (CDWR 1988; 14:105), has been extended to 1 September. For further information, please contact Mrs. B. Brockley, Bureau of Microbial Hazards, Room 309C, Sir Frederick Banting Research Centre, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0L2 (Telephone: (613) 957-0880).

## Announcements

### IMMUNIZATION, TRAVEL AND HEALTH: NEW DEVELOPMENTS

The Community Health Department of Hôpital Saint-Luc, Montreal, is organizing a symposium on new developments in the areas of immunization, travel and health to be held 22-23 September 1988. This 2-day program will include the following topics for discussion: informed consent, guidelines for handling biologicals, employee immunization, monitoring secondary effects of vaccines, Japanese encephalitis, malaria, AIDS, and risks encountered travelling. The program will be presented in French only. Registration deadline is 16 September 1988; fee is \$50. For a complete program and additional information, please contact The Public Health Section, Community Health Department, Hôpital Saint-Luc at (514) 281-4045.

### CONTROL OF COMMUNICABLE DISEASES IN MAN

14th Edition, 1985

Copies of the above publication are now available in French at \$13.75 per copy plus \$1.55 for handling and shipping. Requests for catalogue number H31-4/1988F should be directed to the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Hull, Quebec, Canada, K1A 0S9.

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.

Scientific Advisor: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325  
Editors: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology  
Laboratory Centre for Disease Control  
Tunney's Pasture  
OTTAWA, Ontario  
Canada K1A 0L2

## Avis

### ATELIER: LES TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES ET LEUR IMPORTANCE AU CANADA

Les 18 et 19 octobre 1988  
Ottawa (Ontario)

La date limite d'inscription à cet atelier, annoncée dans un numéro antérieur (RHMC 1988; 14:105), a été reportée au 1er septembre. Pour plus de renseignements, s'adresser à Madame B. Brockley, Bureau des dangers microbiens, Pièce 309C, Centre de recherches Sir-Frederick-Banting, Parc Tunney, Ottawa (Ontario), K1A 0L2 (Téléphone: (613) 957-0880).

## Announces

### IMMUNISATION ET SANTÉ DES VOYAGEURS: NOUVEAUTÉS

Le Département de santé communautaire de l'Hôpital Saint-Luc, à Montréal, organise pour les 22 et 23 septembre 1988 un colloque sur les nouveautés concernant l'immunisation et la santé des voyageurs. Parmi les sujets qui seront traités au cours de ces 2 jours, notons le consentement éclairé, les règles de manipulation des produits biologiques, l'immunisation du travailleur, la surveillance des effets secondaires des vaccins, l'encéphalite japonaise, la malaria, le SIDA, et les risques rencontrés en voyage. Le programme sera présenté uniquement en français. La date limite d'inscription est le 16 septembre 1988 et les frais sont de 50 \$. Pour recevoir le programme ou pour plus de renseignements, s'adresser au Service de santé publique, Département de santé communautaire, Hôpital Saint-Luc, (514) 281-4045.

### PROPHYLAXIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES À L'HOMME

14<sup>e</sup> édition, 1985

La publication susmentionnée est maintenant offerte à 13,75 \$ l'exemplaire, plus 1,55 \$ pour les frais de port et de manutention. Les demandes du numéro de catalogue H31-4/1988F doivent être adressées au Centre d'édition du gouvernement du Canada, Approvisionnements et Services Canada, Hull (Québec), Canada, K1A 0S9.

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 (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique: Dr. S.E. Acres (613) 957-0325  
Rédacteur en chef: 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