



# Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

# Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

AUG 22 1987

Date of publication: August 22, 1987  
 Date de publication: 22 août 1987

Vol. 13-33

## CONTAINED IN THIS ISSUE:

Laboratory Evidence of Human Immunodeficiency Virus-1 Infection in Canada - 1986 . . . . .	147
An Unusual Cluster of Meningococcal Infections - Ontario . . . . .	148
Cholera in 1986 . . . . .	150

## CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Signes biologiques d'infection par le virus 1 de l'immunodéficience humaine, Canada, 1986 . . . . .	147
Concentration inhabituelle de cas d'infection à méningocoque - Ontario. . . . .	148
Le choléra en 1986 . . . . .	150

## LABORATORY EVIDENCE OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS-1 INFECTION IN CANADA - 1986

Testing by provincial public health laboratories of sera for human immunodeficiency virus-1 (HIV-1) antibodies commenced in November 1985. A summary of testing prior to that date was published elsewhere<sup>(1)</sup>. In 1986, 1461 reports of HIV-1 laboratory-confirmed infection\* were submitted to LCDC, 1420 of which were from Ontario, provided by courtesy of Dr. B. McLaughlin, Laboratory Services Branch, Toronto. No clinical information (other than sex and age group) was available for 61% of these. The sex of the individual was specified in 1390 reports, and 42 (3%) of these were females. Twenty-seven of these cases were in the prime childbearing years (15-39) with the potential of transmitting the virus to their offspring *in utero*. Age was specified in 1266 reports. HIV-1 antibodies were identified in 8 cases (all males) less than one year of age. These may represent maternally-acquired antibody, transfusion associated (given prior to Red Cross screening in November 1985) or true *in utero* infections. A further 20 reports were of children 5 to 14 years of age. Fifty-eight percent of the infections were in individuals 25-39 years old. This is similar to that found for genital herpes simplex virus, another disease which is primarily sexually transmitted, where 51% of the cases occurred in this same age group.

Table 1 summarizes the risk group (when indicated) and other clinical information associated with reports of positive HIV serology. Many individuals presented with more than one of the symptoms listed; however, those identified as AIDS patients were excluded from other categories (such as lymphadenopathy).

A better data base of HIV infection in Canada will be created as more provincial laboratories submit their positive HIV-1 serology to LCDC.

## SIGNES BIOLOGIQUES D'INFECTION PAR LE VIRUS 1 DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE, CANADA, 1986

Le dépistage sérologique du virus 1 de l'immunodéficience humaine (VIH-1) a été amorcé en novembre 1985 par des laboratoires provinciaux de santé publique. Un sommaire des analyses pratiquées avant cette date a paru dans une autre publication<sup>(1)</sup>. En 1986, le LLCC a reçu 1461 rapports sur des infections à VIH-1 confirmées en laboratoire\*; de ce nombre, 1420 concernaient l'Ontario et avaient été communiqués par le Dr B. McLaughlin (Direction des services de laboratoires, Toronto). Parmi ces rapports, 61% ne faisaient état d'aucune donnée clinique (autre que le sexe et le groupe d'âge). Le sexe était précisé dans 1390 rapports - les femmes comptaient pour 42 cas (3%), et 27 d'entre elles appartenaient au groupe des 15 à 39 ans qui présente le risque le plus élevé de transmission *in utero* du virus. L'âge était précisé dans 1266 rapports. On identifiait des anticorps anti-VIH-1 chez 8 sujets (tous masculins) de moins d'un an, lesquels représentaient soit des cas de transmission maternelle, d'infection associée à une transfusion (administrée avant novembre 1985, date du début du dépistage de la Croix-Rouge) ou de véritable infection *in utero*. Vingt autres rapports portaient sur des enfants de 5 à 14 ans. Au total, 58% des infections concernaient des sujets de 25 à 39 ans, ce qui se rapproche de la situation observée pour le virus de l'herpès simplex génital - autre maladie à transmission principalement sexuelle - dont 51% des cas ont été recensés chez ce même groupe d'âge.

Le Tableau 1 résume des données sur le groupe à risque (si indiqué) et d'autres points cliniques liés aux rapports de sérologie VIH positive. De nombreux sujets ont présenté plus d'un des symptômes précisés; ceux qui ont été identifiés en tant que sidatiques ont toutefois été exclus des autres catégories (telle que: lymphadénopathie).

Une meilleure base de données sur l'infection à VIH au Canada sera créée, au fur et à mesure qu'augmentera le nombre de laboratoires provinciaux présentant leurs résultats sérologiques VIH-1 positifs au LLCC.

\*Infection by HIV-1 is confirmed by repeat positive ELISA serology and verified as positive by an additional serological test such as immunofluorescent antibody, immunoblot (Western blot) or radio-immune precipitation.

\*L'infection à VIH-1 est confirmée par une positivité répétée au test sérologique ELISA, cette positivité étant vérifiée par un autre test sérologique par exemple: par immunofluorescence, immunoblotting (Western blot) ou radioimmunoprecipitation.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



**Table 1. Clinical Information Associated with Laboratory Evidence of HIV-1 Infection, Canada, 1986/**  
**Tableau 1. Données cliniques liées à des signes biologiques d'infection à VIH-1, Canada, 1986**

Risk/Risque	Number/ Nombre	% of Total with Risk or Symptom/ % du total présentant le risque ou le symptôme
Homosexual/Homosexualité	367	64
Hemophiliac/Hémophilie	24	4
<b>Symptoms/Symptômes</b>		
Asymptomatic/Asymptomatique	58	10
AIDS/SIDA	38	7
Lymphadenopathy/Lymphadénopathie	157	28
Fatigue	120	21
Weight loss/Perte de poids	88	15
Night sweats/Sueurs nocturnes	58	10
Disease of skin/mucous membrane/Atteinte cutanée/muqueuse	51	9
Gastrointestinal illness/Atteinte gastro-intestinale	48	9
Upper respiratory illness (including candidiasis)/ Atteinte des voies aériennes supérieures (notamment: candidose)	38	7

**Acknowledgements:** The cooperation of the Directors and staff of the Canadian virus contributing laboratories in collecting and submitting these data is greatly appreciated. Computer data entry was performed by Dawn Elliott, Bureau of Microbiology.

**Reference:**

- Neumann PW et al. Can Med Assoc J 1986; 135:477-480.

**SOURCE:** Peter W Neumann, Dip Bact, RM(CCM), Michael V O'Shaughnessy, PhD, Bureau of Microbiology, Mary-Jane Garnett, BSc, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, LCDC, Ottawa, Ontario.

#### AN UNUSUAL CLUSTER OF MENINGOCOCCAL INFECTIONS - ONTARIO

On 16 December 1986, a pediatrician at a Scarborough hospital informed the Health Department that a 14-year-old female had just been seen in the emergency department and diagnosed with meningococcemia. Of concern was the fact that she attended the same high school as a 16-year-old male (index case) diagnosed with meningococcal meningitis 2 days before at the same hospital. Both cases were transferred to the Intensive Care Unit of the Hospital for Sick Children, Toronto. All household and intimate contacts of both cases promptly received rifampin prophylaxis.

Initial investigations revealed that, on 12 December, the 14-year-old female had had contact at a school dance with a brother of the index case. However, direct contact between these 2 initial cases could not be established.

The school principal was requested to notify the Health Department regarding any other students who developed symptoms suggestive of meningitis or meningococcemia. Pediatricians on call at emergency departments of all area hospitals were also alerted to the situation.

On 17 December, the school principal reported that another student, an 18-year-old male, had been admitted to the same hospital. The diagnosis on admission was a viral infection with meningismus, but the attending physician suspected meningococcal meningitis and began treatment with IV penicillin when informed of the other 2 cases in the same school. Rifampin prophylaxis was recommended for this student's close contacts.

**Remerciements:** Nous tenons à remercier de leur collaboration les directeurs et le personnel des laboratoires canadiens de virologie participants, qui recueillent et présentent ces données. L'enregistrement des données a été exécuté par Dawn Elliott, Bureau de microbiologie.

**Référence:**

- Neumann PW et coll. J Assoc méd can 1986; 135:477-480.

**SOURCE:** P Neumann, Diplômé en bactériologie, RM(CCM), Michael V O'Shaughnessy, PhD, Bureau de microbiologie, Mary-Jane Garnett, BSc, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, LLCM, Ottawa (Ontario).

#### CONCENTRATION INHABITUELLE DE CAS D'INFECTION À MÉNINGOCOQUE - ONTARIO

Le 16 décembre 1986, un pédiatre d'un hôpital de Scarborough informe le Service de santé qu'une jeune fille de 14 ans vient d'être examinée au service d'urgence et qu'un diagnostic de méningococcémie a été posé. On s'inquiète du fait qu'elle fréquente la même école secondaire qu'un garçon de 16 ans (cas de référence) chez qui on a diagnostiqué deux jours plus tôt une méningite méningococcique au même hôpital. Les deux cas sont transférés au soins intensifs du Hospital for Sick Children de Toronto. À titre prophylactique, on administre sans tarder de la rifampine à tous les contacts familiaux et aux camarades des deux cas.

Les premiers résultats de l'enquête révèlent que, le 12 décembre, la jeune fille avait été en contact avec un frère du cas de référence lors d'une danse à l'école. Cependant, aucun contact direct entre les 2 premiers cas ne peut être établi.

Le directeur de l'école est prié d'aviser le Service de santé si tout autre étudiant manifeste des symptômes évocateurs de méningite ou de méningococcémie. On alerte également les pédiatries de garde dans les services d'urgence de tous les hôpitaux de la région.

Le 17 décembre, le directeur de l'école signale qu'un autre étudiant, un jeune de 18 ans, a été hospitalisé dans le même établissement, une infection virale avec méningisme ayant été diagnostiquée. Le médecin traitant soupçonne toutefois une méningite méningococcique et, lorsqu'il apprend que 2 autres cas se sont déclarés à la même école, il amorce un traitement à la pénicilline IV. La rifampine est recommandée à titre prophylactique pour les proches de l'étudiant en question.

The Health Department decided to take further action because of the following factors:

- 3 cases of suspect or confirmed meningococcal disease had been reported in one school within a period of 4 days;
- it would be difficult to maintain adequate surveillance and follow-up during the impending Christmas holidays; and
- there was mounting school, parental and media concern.

The need for immediate prophylaxis when confronted with these difficulties prompted the Medical Officer of Health to make the unusual decision of offering prophylaxis to all students and teachers in the school complex, a total of 2200 individuals. A letter was prepared on 18 December for distribution to all students and teachers at the school. This letter instructed students to see their family physicians and included information for the physicians on the recommended course of rifampin prophylaxis and any possible side effects and contraindications. A press conference, held the same day, was extremely helpful in alerting the public to the situation.

Because most retail pharmacies do not stock rifampin, arrangements were made to obtain a large supply from the Ministry of Health. Four local retail pharmacies agreed to distribute the medication. At the same time, the hospital involved set up a walk-in clinic on 19 and 20 December for students and staff who could not reach their own physicians and the pharmacy dispensed rifampin.

A total of approximately 1700 courses of rifampin were distributed in a 48-hour period. Thus, prophylaxis reached more than 77% of those for whom it was recommended (less than 40% received their medication at the special hospital clinic and the remainder from family physicians and one of the 4 pharmacies).

To obtain an estimate of the rate of meningococcal carriage among classmates of the index case, public health nurses obtained throat swabs from 42 students at the school on 18 December. Swabs were cultured at the Ontario Central Public Health Laboratory. Only one was reported positive for *Neisseria meningitidis*, indicating a low rate of carriage. No further cases of disease were reported from the school.

The index case died 5 days after hospital admission. He was confirmed as a case of meningococcal infection (group C) by blood culture. The CSF gave a positive latex test for *N. meningitidis*; skin scrapings were positive for pus but no organisms were seen. The 14-year-old case recovered. She was clinically diagnosed with meningococcemia but cultures were negative. However, a skin smear of the purpuric eruptions was positive for gram-negative diplococci. The third case, the 18-year-old male, also recovered and had a final diagnosis of meningococcal meningitis, partially treated. He had had symptoms of a flu-like respiratory illness for at least 3 weeks prior to admission and had received a short course of self-administered oral penicillin only 4 days before entering hospital. This partial treatment probably accounted for his less defined clinical presentation and for the CSF findings (elevated protein,  $260 \text{ WBC} \times 10^6/\text{L}$  with 60% polymorphonuclear leukocytes, and no growth on culture). It was noted that he had had contact with the index case 4 weeks prior to admission.

Le Service de santé décide de prendre d'autres mesures pour les raisons suivantes:

- 3 cas suspects ou confirmés d'atteinte méningococcique ont été signalés dans une même école au cours d'une période de 4 jours;
- il serait difficile d'assurer une surveillance et un suivi adéquats pendant les vacances de Noël qui sont imminentes; et
- l'inquiétude monte à l'école, ainsi que chez les parents et les médias.

Devant ces difficultés, des mesures prophylactiques s'imposent; le Médecin-hygieniste prend donc la décision inhabituelle d'offrir sans tarder un traitement prophylactique à tous les étudiants et professeurs de l'établissement scolaire, 2220 personnes en tout. Le 18 décembre, une lettre est rédigée à l'intention de toute cette population. Elle informe les étudiants de consulter leur médecin de famille, et renferme des renseignements à l'intention des médecins sur la posologie de rifampine recommandée à titre prophylactique, ainsi que sur les effets secondaires possibles et les contre-indications. Une conférence de presse tenue la même journée se révèle très utile pour alerter le public de la situation.

Comme la plupart des pharmacies de détail ne tiennent pas de réserve de rifampine, des dispositions sont prises pour en obtenir une grande quantité du ministère de la Santé. Quatre pharmacies de détail locales acceptent de distribuer le médicament. Au même moment, l'hôpital visé organise une clinique externe spéciale les 19 et 20 décembre, pour les étudiants et le personnel n'ayant pu voir leur propre médecin; et la pharmacie distribue la rifampine.

Au total, quelque 1700 traitements de rifampine sont distribués en 48 heures. La prophylaxie atteint donc plus de 77% des sujets pour qui elle a été recommandée (moins de 40% reçoivent leur traitement à la clinique spéciale de l'hôpital; les autres le reçoivent de médecins de famille et d'une des quatre pharmacies).

Pour obtenir une estimation du taux de portage de méningocoques chez les camarades de classe du cas de référence, des infirmières-hygienistes pratiquent, le 18 décembre, des prélevements de gorge pour écouvillonnage chez 42 élèves de l'école. Les cultures sont ensuite exécutées au Laboratoire central de Santé publique de l'Ontario. On ne signale qu'une seule culture *Neisseria meningitidis* positive, ce qui démontre un faible taux de portage. L'école n'enregistre aucun autre cas de la maladie.

Le cas de référence meurt 5 jours après son hospitalisation. Une hémoculture confirme qu'il s'agit d'un cas d'infection méningococcique (groupe C). Le LCR présente une réaction au latex positive à l'égard de *N. meningitidis*; des raclages de la peau révèlent la présence de pus, mais aucun microorganisme n'est observé. La jeune fille de 14 ans se rétablit. Elle fait l'objet d'un diagnostic clinique de méningococcémie, mais ses cultures se révèlent négatives. Un frottis cutané des éruptions purpuriques est toutefois positif à l'égard de diplocoques à Gram négatifs. Le troisième cas, le jeune homme de 18 ans, se rétablit également et fait l'objet d'un diagnostic définitif de méningite méningococcique, partiellement traitée. Il avait manifesté des symptômes d'atteinte respiratoire pseudo-grippale pendant au moins 3 semaines avant son hospitalisation, et avait fait l'objet d'un bref traitement auto-administré de pénicilline orale seulement 4 jours avant son hospitalisation. Ce traitement partiel explique probablement le tableau clinique moins défini et les résultats relatifs au LCR (hyperalbuminorachie;  $260 \text{ leucocytes} \times 10^6/\text{L}$  avec 60% de polynucléaires, et absence de croissance à la culture). On note que, 4 semaines avant son hospitalisation, le sujet a été en contact avec le cas de référence.

Three cases of meningococcal infection occurring within a short period of time in a large high school with no evidence of direct contact among the cases is most unusual. If the school holidays had not been imminent, the course of action would have been prophylaxis for family and close school contacts of the cases and surveillance of the school population. While prophylaxis of the entire school population included many individuals not at risk, it was considered the most prudent and expedient control measure in this situation.

The procedures for prophylaxis established to manage similar infections in day nurseries have proved successful in the past. This experience supports their usefulness on a larger scale. The letter sent to contacts advising them to see their family physician promptly, with a note for the physician regarding the prophylaxis, was modified in this case for use in the much larger high school setting. However, prophylaxis for such a large number of people would not have been possible without an immediate substantial supply of rifampin from the Ministry of Health, the cooperation of several local pharmacies and physicians, the special hospital walk-in clinic, and the prompt and accurate media coverage.

**SOURCE:** EK Fitzgerald, MD, Medical Officer of Health, ZM Davison, MD, Associate Medical Officer of Health, Scarborough Health Department, Scarborough, Ontario (initially reported in the ODSR, Vol 8, No 5, 1987).

#### International Notes

##### CHOLERA IN 1986

According to the notifications received by WHO up to 30 April 1987, the total number of cases of cholera in 1986 was 46 473, as compared with 40 510 in 1985. These cases were reported by 36 countries, the same number as in 1985. In Africa, cases were reported by 17 countries as compared with 19 in 1985. However, there was a further substantial increase in the total number of reported cases, from 27 108 in 1985 to 40 626 in 1986. The United States again reported a number of domestically acquired cases along the coast of the Gulf of Mexico, the source of which appeared to be crustacea. *Vibrio cholerae* 01 was also detected in the sewer system of several towns in Louisiana, with no identified cases. In Asia, there was a considerable decrease in the number of cases reported, from 13 383 in 1985 to 5774 in 1986, which was partly due to incomplete notifications or failure to report. Cholera was more widespread during 1986 in Europe, where 5 countries reported a total of 52 cases, imported and secondary.

**SOURCE:** WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 62, No 20, 1987.

La survenue, dans une grande école secondaire, de 3 cas d'infection méningococcique pendant une courte période de temps, en l'absence de signes de contacts directs entre les cas, est une situation des plus rares. Si les vacances scolaires n'avaient pas été imminentes, on aurait administré une prophylaxie aux contacts familiaux et aux camarades des cas, et assuré la surveillance de la population scolaire. Même si le fait d'étendre les mesures prophylactiques à la totalité de la population de l'école a eu pour résultat d'inclure de nombreux sujets ne présentant aucun risque, on a jugé que cette solution était la plus prudente et la plus efficace pour venir à bout de la situation.

Les procédures prophylactiques établies pour juguler des infections analogues dans des garderies se sont révélées un succès dans le passé. L'expérience dont il est question ici démontre leur utilité sur une plus grande échelle. Comme cette fois le milieu visé une école secondaire était beaucoup plus important, la lettre adressée aux sujets contacts pour les inviter à consulter leur médecin de famille sans tarder, ainsi que la note d'accompagnement à l'intention du médecin au sujet de la prophylaxie, ont été modifiées. Cependant, il aurait été impossible d'administrer la prophylaxie à autant de personnes sans l'approvisionnement important et immédiat de rifampine par le ministère de la Santé, la collaboration de plusieurs pharmacies et médecins locaux, l'organisation d'une clinique externe spéciale par l'hôpital, et la couverture rapide et exacte des faits par les médias.

**SOURCE:** Drs EK Fitzgerald, Médecin-hygieniste, ZM Davison, Médecin-hygieniste associé, Service de santé de Scarborough, Scarborough (Ontario); (d'abord signalé dans: ODSR, Vol 8, no 5, 1987).

#### Notes internationales

##### LE CHOLÉRA EN 1986

D'après les notifications reçues par l'OMS au 30 avril 1987, le nombre total de cas de choléra en 1986 était de 46 473 contre 40 510 en 1985. Comme en 1985, ces cas ont été déclarés par 36 pays. En Afrique, des cas ont été notifiés par 17 pays contre 19 en 1985. Toutefois, le nombre total des cas déclarés a encore fortement augmenté, passant de 27 108 en 1985 à 40 626 en 1986. Les États-Unis ont signalé à nouveau plusieurs cas contractés le long de la côte du Golfe du Mexique et dus semble-t-il à des crustacés. *Vibrio cholerae* 01 a également été décelé dans les réseaux d'égouts de plusieurs villes de Louisiane où la maladie n'a cependant pas été signalée. En Asie, on a enregistré une diminution considérable du nombre des cas notifiés, qui est passé de 13 383 en 1985 à 5774 en 1986, ce qui tient en partie à des notifications incomplètes ou non faites. Le choléra a été plus répandu en 1986 en Europe, où 5 pays ont notifié un total de 52 cas, importés et secondaires.

**SOURCE:** Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 62, no 20, 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) 957-1339  
**Managing Editor:** 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

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) 957-1339  
**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