



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of publication: January 8, 1983 Vol. 9-2
Date de publication: 8 janvier 1983

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Epidemic of Viral Meningitis - Quebec	5
Outbreak of Influenza B, April 1982 - Ontario..	7
Lassa Fever Surveillance - United Kingdom	8

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Épidémie de méningite virale - Québec.....	5
Poussée d'influenza B, avril 1982 - Ontario	7
Surveillance de la fièvre de Lassa - Royaume-Uni .	8

EPIDEMIC OF VIRAL MENINGITIS - QUEBEC

Between 15 May and 25 September 1982, 198 cases of viral meningitis were observed at Sainte-Justine Hospital in Montreal. Almost half of these cases occurred during the month of July (Table 1).

Table 1 - Distribution of Cases of Viral Meningitis By Month, Sainte-Justine Hospital, Montreal/
Tableau 1 - Nombre de cas de méningite virale par mois, Hôpital Sainte-Justine, Montréal

NUMBER OF CASES/NOMBRE DE CAS (%)		
May/Mai	5	(3)
June/Juin	38	(19)
July/Juillet	98	(49)
August/Août	47	(24)
September/Septembre	10	(5)
TOTAL	198	(100)

The average age of the 130 boys (66%) and 68 girls (34%) was 4 1/2 years. The youngest was 9 days old at the time of diagnosis and the oldest, 15 years. Forty-one (21%) were under 1 year (Table 2).

L'âge moyen des sujets atteints - 130 garçons (66%) et 68 filles (34%) - était de 4 1/2 ans. Au moment du diagnostic, le plus jeune avait 9 jours et la plus âgée, 15 ans. Quarante et un (41) enfants (21%) avaient moins de 12 mois (Tableau 2).

Table 2 - Distribution of Cases of Viral Meningitis By Age Group, Sainte-Justine Hospital, Montreal/
Tableau 2 - Nombre de cas de méningite virale par groupe d'âge, Hôpital Sainte-Justine, Montréal

AGE/ ÂGE	NUMBER OF CASES/ NOMBRE DE CAS	%
0-2 months/ 0-2 mois	17	8.5
3-11 months/ 3-11 mois	24	12
12-23 months/ 12-23 mois	9	4.5
2-4 years/ 2-4 ans	61	31
5-9 years/ 5-9 ans	65	33
10-14 years/ 10-14 ans	21	10.5
15 years and over/ 15 ans et plus	1	0.5
TOTAL	198	100



Frequency of signs and symptoms at the initial clinical examination were as follows: fever (38°C or higher) (90% of cases), head and/or neck pain in those over 2 years (89%), vomiting and/or nausea (61%), anorexia (24%), irritability (22%), somnolence (11%), rhinorrhea (6%), myalgia (6%), and miscellaneous (12%). Presence of nuchal rigidity varied according to the age group; it was absent in 77% of cases under 7 months of age, 30% of those between 7 and 11 months, and 2% of those over 11 months. No child was seriously ill; the general condition of 66% of the cases appeared good, in 34% it was somewhat deteriorated. Six (6) cases had a rubella-like rash (Coxsackie B3 virus was isolated from a stool sample from 1 of these), 2 others had a discrete punctiform erythema, and 15 had vesicular lesions either on the hands (2 cases), the mouth (9, Coxsackie B5 virus was isolated from a stool sample from 1 of these), or in 4 cases, on the hands, feet and mouth.

The WBC count in 75% of the cases was below 15 000; only 4% exceeded 20 000. The average number of polymorphonuclear neutrophils (PMNs), stab cells, and lymphocytes and monocytes found per 100 WBC was 61, 4 and 33 respectively. In those cases 3 months or younger, the average number of PMNs was 35, and lymphocytes and monocytes 62.

Diagnosis of meningitis was confirmed in all cases by CSF abnormalities. An average of 385 WBC/mm³ were found; this number exceeded 1000 in 18 children (9%). Coxsackie B5 virus was isolated from the CSF of 2 cases who had no cellular or biochemical abnormalities. PMNs predominated in 135 of 189 cases (71%); in 55 they constituted 90% or more of the cells observed, and in 18, 100%. Twenty-seven (27) children had more than 1 CSF sample taken; in 70% of both samples PMNs predominated. However, in 70% of cases the WBC count dropped 5 to 36 hours later.

The CSF glucose level in all of the cases was >40 mg/dL. In 66% of the cases, the CSF protein value was ≥ 60 mg/dL ($n=15-55$ mg/dL).

Table 3 shows the virology results. The findings were positive in 61 of 186 children studied (33%). Coxsackie B5 was identified in 89% of these 61 cases; in 56 patients the virus was isolated from the CSF.

La fréquence des symptômes et signes observés au premier examen clinique était la suivante: fièvre de 38°C ou plus (90% des cas), céphalée et/ou cervicalgie chez les enfants de plus de 2 ans (89%), vomissements et/ou nausées (61%), anorexie (24%), irritabilité (22%), somnolence (11%), rhinorrhée (6%), myalgies (6%) et divers (12%). Aucune raideur de la nuque n'a été observée chez 77% des moins de 7 mois, chez 30% des sujets âgés de 7 à 11 mois et chez 2% des plus de 11 mois. Aucun enfant ne se présente dans un état grave. Dans 66% des cas, l'état général semblait bon et dans 34%, quelque peu altéré. Six (6) enfants présentaient une éruption cutanée de type rubéoliforme (chez l'un d'eux, le virus Coxsackie B3 fut isolé à partir d'un prélèvement de selle; 2 enfants, un érythème punctiforme discret et 15 enfants, des lésions vésiculaires soit aux mains (2 cas) ou à la bouche (9 cas dont un avec isolement du virus Coxsackie B5 à partir d'une selle), soit à la fois aux mains, aux pieds et à la bouche (4 cas).

Chez 75% des cas, le nombre des globules blancs était inférieur à 15 000; il ne dépassait 20 000 que dans 4% des cas. Par 100 globules blancs, il y avait en moyenne 61 polymorphonucléaires (PMN) neutrophiles, 4 "stabs", ainsi que 33 lymphocytes et monocytes. Chez les enfants de 3 mois ou moins, le nombre moyen des PMN neutrophiles était 35 et celui des lymphocytes et monocytes, 62.

Dans tous les cas le diagnostic de méningite a été confirmé par des anomalies du liquide céphalorachidien (LCR). On a dénombré, en moyenne, 385 leucocytes par mm³ de LCR; chez 18 enfants (9%), le résultat de cette numération dépassait 1000. Le virus Coxsackie B5 a été isolé à partir du LCR de 2 cas ne présentant aucune anomalie cellulaire ou biochimique. Dans 71% des cas (135/189), les PMN neutrophiles prédominaient; chez 55 patients, ils constituaient au moins 90% des cellules observées et, chez 18 patients, leur pourcentage atteignait 100. Vingt-sept (27) enfants ont subi plus d'une ponction lombaire; dans 70% des cas, les PMN neutrophiles prédominaient dans les deux prélèvements. Cependant, dans 70% des cas, le nombre des globules blancs a baissé au bout de 5 à 36 heures.

Chez tous les sujets, la glucorachie s'est révélée supérieure à 40 mg/dL. Dans 66% des cas, la protéinorachie était ≥ 60 mg/dL ($n=15$ à 55 mg/dL).

Les résultats de l'étude virologique sont présentés au Tableau 3. Les recherches virales se sont révélées positives chez 61 des 186 enfants (33%) sur lesquels elles portaient. On a identifié le virus Coxsackie B5 chez 89% de ces 61 cas. Chez 56 patients, on a isolé le virus à partir du LCR.

**Table 3 - Virology Results on Viral Meningitis Cases, Sainte-Justine Hospital, Montreal/
Tableau 3 - Résultats de l'étude virologique des cas de méningite virale, Hôpital Sainte-Justine, Montréal**

Virus	SAMPLES TAKEN FROM/SITES DE PRÉLÈVEMENT						
	CSF/ LCR	CSF and Throat/ LCR et Gorge	CSF and Stools/ LCR et Selles	Throat/ Gorge	Urine	Stools/ Selles	Throat and Stools/ Gorge et Selles
Coxsackie B5	47	2	4	-	-	1	-
Coxsackie B3	1	-	-	-	1	-	-
Adenovirus Type 1/ Adénovirus type 1	-	-	-	-	-	-	1
Adenovirus Type 5/ Adénovirus type 5	-	-	-	-	-	-	1
Echovirus Type 9/ Échovirus type 9	1	-	-	-	-	-	-
Echovirus Type 3/ Échovirus type 3	1	-	-	-	-	-	-
Parainfluenza virus/ Virus parainfluenza	-	-	-	1	-	-	-

Serology was only done on 5 children. The neutralization test was positive for Coxsackie B5 virus in 4 cases and for adenovirus type 5 in 1. In each case this corresponded to the virus isolated by culture.

One hundred and twenty-nine (129) children were hospitalized for an average of 4 days.

Transitory complications were observed in 11 children (6%): dehydration (3 cases), ataxia (3), febrile convulsions (2), apnea or convulsions (2) and syncope or convulsions (1). There were no sequelae. An EEG was done on 6 children; 5 showed a slight dysfunction in the posterior region of the 2 cerebral hemispheres.

The viral infection was not serious in 2 children with secondary disorders (1 with a lymphoma diagnosed 5 months previously and the other who had had surgery 4 months before for a vermis medulloblastoma.)

Coxsackie B5 was also isolated from 6 children who were not part of this group. Four (4) had been hospitalized for other reasons and had developed severe nosocomial infections; the virus was isolated from an oral vesicle in the fifth case, a child with hand, foot and mouth disease, and from the throat of the sixth child, a case of meningitis (no lumbar puncture was done in this patient).

This report confirms the primary role of Coxsackie viruses, particularly B5, in the etiology of seasonal viral meningitis(1). It also demonstrated the unusual presence of a Coxsackie B5 virus in a child without meningeal symptoms who had the characteristic lesions of hand, foot and mouth disease.

Reference:

1. Bell WE, McCormick WF. Neurologic infections in children. 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 1981:317.

SOURCE: JB Girodias, MD, P Payer, MD, M Dusseault, MD, H Hoffman, Technologist, Department of Pediatrics, Sainte-Justine Hospital, Montreal, Quebec.

OUTBREAK OF INFLUENZA B, APRIL 1982 - ONTARIO

The winter of 1981-82 was rather uneventful from the standpoint of influenza activity in Canada. However, a definite outbreak of influenza B did occur in northwestern Ontario, with sudden onset, in April 1982.

The outbreak was restricted primarily to residents in several Homes for the Aged in the city of Thunder Bay, but several non-residents in the region were also affected. In most cases date of onset was 12 April, with severe symptoms of upper respiratory tract infection, fever, and headache. Throat washings and acute phase sera were collected within 48 hours of onset, with follow-up convalescent phase sera obtained 14 days later. In one Home, approximately 40 individuals were affected from a total population of 200 residents and 20 staff members.

There were 10 laboratory confirmed cases. Seven (7) of these were residents from one Home and ranged in age from 67 to 83 (median 77); the remaining 3 whose ages ranged from 7 to 14 (median 10) were from the region. All 10 cases were confirmed by a 4-fold or greater rise in antibody titre to influenza B as determined by the complement fixation test. Influenza B was also isolated from a throat washing specimen obtained from 1 of the cases. Sera were typed by hemagglutination inhibition. Five (5) cases were clearly attributable to influenza B/Singapore/222/79 - like virus, 2 were most likely attributable to influenza B/Buenos Aires/37/79 - like virus, and the typing results for the remaining 3 were inconclusive.

L'étude sérologique n'a porté que sur 5 enfants. Dans 4 cas, la réaction de neutralisation a été positive à l'égard de Coxsackie B5 et, dans 1, à l'égard de l'adénovirus de type 5. Chaque fois, le résultat correspondait au virus isolé par culture.

En tout, 129 enfants ont été hospitalisés pour un séjour moyen de 4 jours.

On a observé des complications transitoires chez 11 enfants (6%): déshydratation (3 cas), ataxie (3), convulsions fébriles (2), apnées ou convulsions (2) et syncope ou convulsions (1). Il n'y a eu aucune séquelle. Cinq (5) des 6 enfants ayant fait l'objet d'un électroencéphalogramme présentaient une légère dysfonction de la région postérieure des 2 hémisphères cérébraux.

Chez 2 enfants présentant des dérèglements secondaires (l'un, un lymphome diagnostiqué depuis 5 mois et l'autre, un médulloblastome du vermis opéré 4 mois plus tôt), l'atteinte virale fut sans gravité.

Le virus Coxsackie B5 a aussi été isolé chez 6 enfants qui n'appartenaient pas à ce groupe. Il s'agissait de 4 enfants hospitalisés pour d'autres raisons et ayant contracté de graves infections nosocomiales, d'un cas de syndrome main, pied et bouche avec isolement du virus à partir d'une vésicule buccale, et d'un cas de méningite avec présence de virus dans la gorge qui ne subit pas de ponction lombaire.

Le présent rapport confirme le rôle prépondérant des virus Coxsackie, et plus particulièrement du Coxsackie B5, dans l'étiologie des méningites virales saisonnières(1). Il permet, par ailleurs, de signaler la présence exceptionnelle d'un virus Coxsackie B5 chez un enfant sans atteinte méningée présentant des lésions caractéristiques du syndrome main, pied et bouche.

Référence:

1. Bell WE, McCormick WF. Neurologic Infections in Children. 2e éd. Philadelphia: Saunders, 1981:317.

SOURCE: Drs JB Girodias, P Payer, M Dusseault et H Hoffmann, Technologue, Département de pédiatrie, Hôpital Sainte-Justine, Montréal, Québec.

POUSSÉE D'INFLUENZA B, AVRIL 1982 - ONTARIO

Du point de vue de l'activité grippale au Canada, l'hiver 1981-1982 a été plutôt calme. Cependant, une poussée manifeste d'influenza B s'est produite au nord-ouest de l'Ontario en avril 1982.

Cette poussée a surtout touché les pensionnaires de plusieurs foyers pour personnes âgées de Thunder Bay, mais des gens de la région qui ne vivaient pas en foyer ont aussi été atteints. Dans la plupart des cas, la maladie s'est manifestée le 12 avril en s'accompagnant de graves symptômes d'infection des voies respiratoires supérieures, de fièvre et de céphalée. Le liquide de rinçage de gorge et des sérums de phase aiguë furent collectés moins de 48 heures après l'apparition de la maladie et, dans le cadre du suivi, des sérums de la phase convalescente, 14 jours plus tard. Dans l'un des foyers, environ 40 personnes furent touchées sur un total de 200 pensionnaires et 20 employés.

Dix (10) cas ont été confirmés en laboratoire. Il s'agissait de 7 pensionnaires d'un foyer, âgés de 67 à 83 ans (médiane: 77 ans); les 3 autres étaient des habitants de la région dont l'âge variait entre 7 et 14 ans (médiane: 10 ans). Ces 10 cas ont été confirmés par un titre d'anticorps au moins quadruplé à l'égard du virus de l'influenza B, augmentation démontrée par fixation du complément. On a aussi isolé le virus de l'influenza B du liquide ayant servi à rincer la gorge de l'un des cas. On a procédé à la sérotypie par inhibition de l'hémagglutination. On a conclu que 5 cas étaient manifestement attribuables à un virus semblable à la souche B/Singapore/222/79; 2, tout probablement, à un virus semblable à la souche B/Buenos Aires/37/79; pour les 3 autres cas, les résultats n'étaient pas concluants.

Prior to this report, it appears that there had only been 14 confirmations of influenza B (including both seroconversions and high single antibody titres) documented in Ontario during the winter of 1981-82. As these were confirmations of isolated cases scattered around the province, this outbreak would appear to be the first one reported due to influenza B in Ontario during the past winter. It is of interest to note that the predominant strain of influenza B in this outbreak appeared to be Singapore-like virus. Most of the residents of the Homes for the Aged had received influenza vaccine, a component of which was B/Singapore, in the fall of 1981.

The relative immobility of most residents of Homes suggests that the source of infection in this outbreak, insofar as each affected Home was concerned, was probably a staff member or visitor who may have imported the virus into this relatively isolated and sparsely populated section of the province.

SOURCE: FR Ball, PhD, Director, A Trochimchuk, RT, BSc, Technologist, H Hooke, RT, Head Technologist, Thunder Bay Public Health Laboratory, S Graham, MD, Medical Officer of Health, Thunder Bay District Health Unit; B McLaughlin, MD, R Frietag, RT, BSc, Central Public Health Laboratory, Toronto; DA McLeod, BSc, Bureau of Microbiology, LCDC, Ottawa (also reported in ODSR, Vol 3, No 49, 1982).

International Notes

LASSA FEVER SURVEILLANCE - UNITED KINGDOM

A 22-year-old woman who arrived in the country on 30 September from Lagos, Nigeria, developed fever on 10 October, 15 days after leaving the town of Jos, Nigeria. On 19 October she was admitted to a high security hospital. Lassa fever virus was isolated from blood and urine by the WHO Collaborating Centre for Virus Reference and Research in Porton Down, Salisbury. The patient is now in the convalescent phase of her illness. There have been no secondary cases among the contacts. This is the second confirmed case of Lassa fever imported into the country within a year. The first case, in an 18-year-old woman from Jos, was in December 1981.

SOURCE: WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 57, No 44, 1982.

Avant le présent rapport, il semble qu'il n'y ait eu que 14 cas confirmés d'influenza B (comprenant à la fois des séroconversions et des titres élevés d'un seul anticorps) documentés en Ontario au cours de l'hiver 1981-1982. Comme il s'agissait de confirmations de cas isolés dispersés dans la province, il semblerait que cette poussée soit la première à être signalés qui ait été attribuable au virus de l'influenza B en Ontario, l'hiver dernier. Il est intéressant de noter que, dans cette poussée, la principale souche du virus de l'influenza B a paru être semblable à Singapore. En automne 1981, la plupart des pensionnaires des foyers pour personnes âgées avaient reçu un vaccin antigrippal dont une des composantes était B/Singapore.

L'immobilité relative de la majorité des pensionnaires des foyers laisse supposer que la source d'infection de cette poussée, du moins en ce qui concerne chacun des foyers touchés, était probablement un employé ou un visiteur qui peut avoir importé le virus dans cette partie relativement isolée et peu peuplée de la province.

SOURCE: FR Ball, PhD, Directeur, A Trochimchuk, TL, BSc, Technologue, H Hooke, TL, Technologue en chef, Laboratoire d'hygiène publique de Thunder Bay, Dr S Graham, Médecin-hygieniste, Unité sanitaire du district de Thunder Bay; Dr B McLaughlin, R Frietag, TL, BSc, Laboratoire central d'hygiène publique, Toronto; DA McLeod, BSc, Bureau de microbiologie, LLCM, Ottawa (aussi signalé dans l'ODSR, Vol 3, no 49, 1982).

Notes internationales

SURVEILLANCE DE LA FIÈVRE DE LASSA - ROYAUME-UNI

Une femme de 22 ans, arrivée le 30 septembre de Lagos (Nigéria), a eu de la fièvre le 10 octobre, 15 jours après avoir quitté la ville de Jos au Nigéria. Le 19 octobre, elle a été admise dans un hôpital de haute sécurité. Le Centre collaborateur OMS de référence et de recherche pour les virus à Porton Down, Salisbury, a isolé le virus de la fièvre de Lassa à partir du sang et de l'urine. Il n'y a pas eu de cas secondaires chez les contacts. La malade est maintenant au stade de la convalescence. C'est le deuxième cas confirmé de fièvre de Lassa importé au Royaume-Uni en l'espace d'un an. Le premier, chez une femme de 18 ans venant de Jos, s'était produit en décembre 1981.

SOURCE: Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 57, no 44, 1982

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
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario,
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041

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.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041