



# Canada diseases weekly report

CANADIAN

62

CANADIAN DISEASES PUBLICATIONS

Date of publication: December 17, 1977 DEC 28 1977  
date de publication: 17 décembre 1977 vol. 3-51

NATIONAL REPORT ON CANADIAN DISEASES

# rapport hebdomadaire des maladies au canada

## A Case Report

### DIPHTHERIA - QUEBEC

On October 12, 1977, a 5-year-old girl was taken by her parents to the emergency department of Saint Justine Hospital, Montreal. She had been suffering from pharyngitis and hyperthermia for 4 to 5 days.

On her arrival at emergency the patient was afebrile but had a marked tonsillar inflammation with the anterior and posterior right pillars deviating medially, favouring a diagnosis of acute tonsillitis with right peritonsillar abscess.

Based on this diagnosis, the patient was hospitalized and treated with nafcillin I.V. (100 mg/kg/day). The general condition of the patient had deteriorated by the next day and a physical examination revealed a "bull-neck" with the appearance of pseudomembranes at the level of the oropharynx. At this point, a diagnosis of diphtheria was considered.

The throat cultures prepared the previous day were reexamined in the light of this new finding and *Corynebacterium diphtheriae* was isolated. Proof of toxinogenicity in vivo was positive and confirmed the diagnosis.

As soon as this diagnosis became a possibility, the patient received specific treatment (erythromycin and diphtheria antitoxin) and improved markedly. It was noted that the patient exhibited myocarditis with a rhythm disturbance (infra-nodal rhythm with bursts of ventricular extrasystoles) and signs of renal involvement (proteinuria).

This patient who is of Portuguese extraction has always lived in Canada but has never been vaccinated nor has any member of her family. Her family and school contacts were cultured, and so far all have been negative.

Pseudomembranes can be caused by several upper respiratory tract infections and diphtheria remains an exceptional causal agent. Nevertheless, this case illustrates that we cannot exclude diphtheria from the initial differential diagnosis and that a high level of suspicion is necessary in order to make an early diagnosis.

**SOURCE:** Dr. J. Joly, Dr. G. Delage, Department of Microbiology and Immunology and Dr. L. Chicoine, Dr. J.B. Girodias, Department of Pediatrics, Sainte Justine Hospital; Dr. G. Filion, District Chief, Social Affairs Service; and Dr. J. Robert, Microbiologist, Saint Luc Hospital, Montreal.

### Un exposé de cas

### DIPHTÉRIE - QUÉBEC

Le 12 octobre dernier, une jeune patiente de cinq ans était amenée à l'urgence de l'Hôpital Sainte-Justine, Montréal, par ses parents, pour un problème de pharyngite et d'hyperthermie persistant depuis 4 à 5 jours.

A son arrivée à l'urgence, la patiente était normothermique mais présentait une inflammation amygdalienne importante avec déviation vers le centre des piliers antérieurs et postérieurs droits, le tout favorisant un diagnostic d'amygdalite aiguë purulente avec abcès péri-amygdalien droit.

Sur la foi de ce diagnostic on hospitalisa la patiente et on la traita avec de la nafcilline I.V. (100 mg/kg/jour). Le lendemain, l'état général de la patiente s'était détérioré et l'examen physique mettait en évidence un cou proconsulaire avec apparition de fausses membranes au niveau de l'oropharynx; le diagnostic de diphtérie fut alors soulevé.

Les cultures de gorge faites la veille furent réexaminées à la lumière de cet élément nouveau et on isola du *Corynebacterium diphtheriae*. Les épreuves de toxino-générité in vivo furent positives et confirmèrent le diagnostic.

Dès que ce diagnostic fut soulevé, la patiente reçut un traitement spécifique (Erythromycine et antitoxine diphtérique) et s'améliora grandement. Notons toutefois que la patiente présente actuellement une myocardite avec troubles du rythme (rythme infra-nodal avec salves d'extrasystoles ventriculaires) et des signes d'atteinte rénale (protéinurie).

Cette patiente d'ascendance portugaise mais ayant toujours vécu au Canada, n'avait reçu aucune vaccination; par ailleurs, aucun membre de sa famille n'a été vacciné. Les contacts familiaux et scolaires de cette patiente furent cultivés et, à ce jour se sont tous avérés négatifs.

Plusieurs infections des voies respiratoires supérieures peuvent donner des fausses membranes et la diphtérie en demeure un agent causal exceptionnel. Ce cas illustre cependant que nous ne pouvons l'écartier d'emblée du diagnostic différentiel et qu'un haut niveau de suspicion est nécessaire pour en faire un diagnostic précoce.

**SOURCE:** Dr. J. Joly, Dr. G. Delage, Département de Microbiologie et Immunologie et Dr. L. Chicoine, Dr. J.B. Girodias, Département de Pédiatrie Hôpital Sainte-Justine; Dr. G. Filion, Chef de district, Service des affaires sociales; et Dr. J. Robert, microbiologiste, Hôpital Saint-Luc, Montréal.

Follow-up Report

DIPHTHERIA - CAMBRIDGE BAY AND COPPERMINE, N.W.T.

Diphtheria, due to toxigenic *Corynebacterium diphtheriae gravis*, has been reported previously (CDWR, Vol. 2-36, 1976 and Vol. 3-10, 1977). The results of a case review between January 1 and June 30, 1977 are summarized. Unless otherwise stated, toxigenic *C. Diphtheriae gravis* was isolated from nose or throat swabs.

a) Cambridge Bay

Rapport complémentaire

DIPHTHERIE - CAMBRIDGE BAY ET COPPERMINE, T.N.-O.

On a déjà signalé une poussée de diphtérie due à *Corynebacterium diphtheriae* toxigène de type *gravis* (R.H.M.C., Vol. 2-36, 1976 et Vol. 3-10, 1977). On trouvera un résumé des résultats de l'étude des cas entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 30 juin 1977. À moins d'indication contraire, *C. diphtheriae* toxigène de type *gravis* a été isolé dans des prélèvements de nez ou de gorge.

a) Cambridge Bay

Table I/Tableau I

1977	Case/Cas	Carrier/Porteur	Total
January/Janvier	2	4(1)	6
February/Février	8	10(2)	18
March/Mars	4	3(3)	7
April/Avril	1	1	2
May/Mai	2	-	2
June/Juin	1	1(4)	2
	18	19	37

- (1) 3½-year-old child, diphtheria positive throat swab taken in Stanton Yellowknife Hospital, on admission for Infectious Hepatitis./Enfant âgé de 3 ans et demi: prélèvement de gorge positif à l'égard de la diphtérie; prélevement effectué à l'admission au Stanton Yellowknife Hospital pour hépatite infectieuse.
- (2) 3 children less than 5 years of age with diphtheria positive nostril sores; 4-month-old baby, diphtheria positive ear swab; 6-year-old child, diphtheria positive skin lesions; 8-year-old child, diphtheria positive ear swab./Trois enfants âgés de moins de 5 ans qui présentaient des plaies aux narines positives à l'égard de la diphtérie; nourrisson de 4 mois, prélèvement d'oreille positif; enfant de 6 ans, lésions cutanées positives; enfant de 8 ans, prélèvement d'oreille positif.
- (3) 10-year-old child, diphtheria positive ear swab/Enfant de 10 ans, prélèvement d'oreille positif.
- (4) 29-year-old woman, diphtheria positive paronychia/Femme de 29 ans, périonyxie positive.

Of the 18 cases, 3 were less than 5 years of age, 5 were between 5 and 9, 7 were between 10 and 14, and 3 were older than 20 years. All cases and carriers were Inuit, except for a Caucasian male, aged 23 years, who had diphtheria.

Two cases were moderately severe, with diphtheritic membranes, and 16 were classified as mild diphtheria, with symptoms of tonsillitis, but with no membrane.

b) Coppermine

Des 18 personnes touchées, il y en avait 3 de moins de 5 ans, 5 entre 5 et 9 ans, 7 entre 10 et 14 ans et 3 étaient âgées de plus de 20 ans. Tous les porteurs et les malades étaient des Inuit, sauf un malade de race blanche âgé de 23 ans.

Deux cas étaient assez graves et présentaient la formation de membranes diphtériques, tandis que 16 ont été classés comme des cas légers: symptômes d'amygdalite, mais pas de formation de membranes.

b) Coppermine

Table II/Tableau II

1977	Case/Cas	Carrier/Porteur	Total
January/Janvier	-	-	-
February/Février	-	-	-
March/Mars	1	3	4
April/Avril	1	-	1
May/Mai	3	-	3
June/Juin	1	6	7
	6	9	15

All cases and carriers were Inuit. The cases had mild diphtheria. Of the 6 cases, 2 were less than 5 years of age, 3 were 5 to 9, and 1 was between 10 and 14 years.

In February 1977, toxigenic *C. diphtheriae gravis* was isolated from the ear discharge of a 5-month-old baby who developed acute otitis media in Yellowknife, N.W.T. The baby had just recently come from Spence Bay and had spent two nights in Cambridge Bay en route.

In March 1977, a 4-year-old boy, who had just returned to the community from Cambridge Bay, had mild diphtheritic tonsillitis.

Tous les malades et les porteurs étaient des Inuit. L'atteinte des malades était légère. Des 6 personnes malades, il y en avait 2 de moins de 5 ans, 3 entre 5 et 9 ans et une entre 10 et 14 ans.

En février 1977, *C. diphtheriae gravis* toxigène a été isolé à Yellowknife, T.N.-O., à partir de sécrétions d'oreille d'un nourrisson de 5 mois qui présentait une otite moyenne aiguë. Le nourrisson venait tout juste d'arriver de Spence Bay et, au cours du voyage, il avait passé 2 nuits à Cambridge Bay.

En mars 1977, un garçon de 4 ans de retour de Cambridge Bay a présenté une légère amygdalite diphtérique.

In May 1977, a 4-year-old girl, who had come from Gjoa Haven by way of Cambridge Bay, developed mild diphtheritic tonsillitis.

SOURCE: Dr. P.R. Gully, Cambridge Bay, Ms. Martha Aldrich, Public Health Nurse, Coppermine, and Ms. Janet Reid, Bacteriology Laboratory, Stanton Yellowknife Hospital, N.W.T., and Dr. C.H. Jellard, Provincial Laboratory of Public Health, The University of Alberta, Edmonton, Alberta.

#### Final Report

#### OUTBREAK OF INFLUENZA-LIKE ILLNESS - BRITISH COLUMBIA

As previously reported (CDWR, Vol. 3-35 and 3-37, 1977), 145 Australian troops arrived by air in Victoria, British Columbia on August 6, 1977. Within hours, soldiers began reporting sick, complaining of a flu-like illness. It was learned that the first evidence of illness among the troops was reported July 26, 12 days before their arrival in British Columbia.

Results of Virus Studies: Throat swabs from 116 soldiers and acute blood specimens from 142 were received by the Virology Service, Provincial Laboratories, B.C. Ministry of Health on August 10, 1977.\* Convalescent bloods arrived on September 20. Throat swabs were treated as previously described and inoculated into monkey kidney tissue cultures and chick embryos.(1) All blood specimens were assayed by complement fixation (CF) and hemagglutination inhibition (HI) tests using antigens provided by the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC), Ottawa.

Influenza virus similar to A/Texas/77 was isolated from 4 throat swabs in this laboratory, and confirmed by LCDC.

Fourfold or greater antibody increases by CF and/or HI tests were obtained in 44 patients (Table I). In 26 patients, HI diagnostic increases were observed for both antigens; diagnostic rises to A/Texas only, occurred in 14 patients, while corresponding rises to A/Victoria only, occurred twice. In 2 patients there was a CF diagnostic rise with no rise in HI antibody.

En mai 1977, une fillette de 4 ans qui arrivait de Gjoa Haven via Cambridge Bay a présenté une légère amygdalite diptérique.

SOURCE: Dr. P.R. Gully, Cambridge Bay, Martha Aldrich, infirmière-hygieniste, Coppermine et Janet Reid, Laboratoire de bactériologie, Stanton Yellowknife Hospital, T. N.-O.; et Dr. C.H. Jellard, Laboratoire provincial de santé publique, Université de l'Alberta, Edmonton, Alberta.

#### Rapport final

#### INFECTIONS D'ALLURE GRIPPALE - COLOMBIE-BRITANNIQUE

Comme nous l'avons déjà signalé (R.H.M.C., Vol. 3-35 et 3-37, 1977), 145 militaires australiens sont arrivés par avion à Victoria, C.-B., le 6 août 1977. Quelques heures plus tard, les soldats commençaient à présenter des symptômes d'infection d'allure grippale. Par la suite, nous avons appris que la première manifestation de la maladie chez les militaires avait eu lieu le 26 juillet, soit 12 jours avant leur arrivée en Colombie-Britannique.

Résultats de l'étude virologique: Le 10 août 1977, le Service de virologie, Laboratoire provincial, ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, a reçu des prélèvements de gorge provenant de 116 soldats ainsi que des prélèvements sanguins précoces de 142 d'entre eux.\* Les prélèvements sanguins tardifs sont parvenus le 20 septembre. Les prélèvements de gorge ont été traités comme il est décrit précédemment et inoculés dans une culture de tissu rénal de singe ainsi que dans des embryons de poulet.(1) Tous les prélèvements sanguins ont été analysés par les réactions de fixation du complément (FC) et d'inhibition de l'hémagglutination (IH) au moyen d'antigènes fournis par le Laboratoire de lutte contre la maladie (L.L.C.M.), Ottawa.

Un virus de la grippe semblable à A/Texas/77 a été isolé par le laboratoire provincial dans 4 prélèvements de gorge, découverte confirmée par le L.L.C.M.

On a observé chez 44 malades des augmentations des anticorps de 4 fois ou plus par les réactions FC et/ou IH (Tableau I). Chez 26 malades, on a observé une augmentation diagnostique des titres IH pour les 2 antigènes; on a aussi constaté des augmentations diagnostiques à l'égard de A/Texas seul dans 14 cas et à l'égard de A/Victoria seul dans 2 cas. Chez 2 malades, on a observé une augmentation diagnostique des anticorps par la réaction FC, mais non par la réaction IH.

TABLE I/TABLEAU I

Patients With Fourfold or Greater Increases in HI and/or CF Antibody to  
Influenza A/Texas and A/Victoria Antigens/  
Malades qui présentent une augmentation de 4 fois ou plus (IH et/ou FC)  
des anticorps spécifiques des antigènes grippaux A/Texas et A/Victoria

CF and HI + A/Texas and A/Victoria/ FC et HI + A/Texas et A/Victoria	HI + A/Texas and A/Victoria/ IH + A/Texas et A/Victoria	CF and HI + A/Texas Only/ FC et HI + A/Texas seul	HI + A/Texas Only/ IH + A/Texas seul	CF and HI + A/Victoria Only/ FC et IH + A/Victoria seul	HI + A/Victoria Only/ IH + A/Victoria seul	CF + Only/ FC + seul	Total
Number of Patients/ Nombre de malades	14	12	10	4	1	1	2 44

Of the remaining 98 patients who did not demonstrate fourfold increases in influenza antibody, 44 showed presence of antibody to both antigens at titres of 1:20 or more, 12 had antibody to A/Texas only, while 10 showed antibody to A/Victoria alone (Table II).

Comment: The 4 isolates that were obtained grew in both tissue culture and chick embryos, though more readily in the latter system. The frequency

Pour ce qui est des 98 autres malades dont les anticorps antigrippaux n'ont pas quadruplé, 44 présentaient des anticorps spécifiques des 2 antigènes à des titres de 1:20 et plus, 12 avaient des anticorps anti-A/Texas seulement et 10 en avaient pour A/Victoria seulement (Tableau II).

Observations: Les 4 isolats pouvaient croître à la fois dans la culture de tissu et dans les embryons de poulet; cependant, la croissance était plus facile dans ce dernier

with which influenza virus can be isolated in an outbreak is influenced by many factors, including sampling patients very early in their illness, technique of sampling and transport of specimens quickly to the virus laboratory.

Both virus isolation and serological responses clearly establish this as an outbreak of influenza due to the A/Texas strain, imported into British Columbia from Australia.

Plusieurs facteurs influent sur la fréquence d'isolement d'un virus grippal au cours d'une poussée, dont le prélèvement d'échantillon chez les malades au stade précoce de la maladie, la méthode d'échantillonnage et le transport rapide des prélèvements au laboratoire de virologie.

L'isolement des virus ainsi que les réactions sérologiques indiquent clairement qu'il s'agit d'une poussée de grippe due à A/Texas importée en Colombie-Britannique depuis l'Australie.

TABLE II/TABLEAU II

Patients With No Fourfold Increase in HI Antibody to Influenza  
A/Texas and A/Victoria Antigens/  
Malades dont les anticorps spécifiques des antigènes  
A/Texas et A/Victoria n'ont pas quadruplé (IH)

Number of Patients/ Nombre de malades	>1:20 Both Antigens/		>1:20 A/Texas Only/		>1:20 A/Victoria Only/		>1:20 Both Antigens/ >1:20 Deux antigènes		Total
	>1:20 Deux antigènes		>1:20 A/Texas seul		>1:20 A/Victoria seul		>1:20 Deux antigènes		
	44	12	10	32	98				

\* Collection and shipping of all specimens was arranged through the office of Col. C. Yelland, Regional Surgeon, Pacific Region.

Reference:

1. Can. Med. Assoc. J., 99:1076, 1968.

SOURCE: Dr. G.D. Kettyls, Associate Director, Division of Laboratories, British Columbia Ministry of Health, Vancouver.

International Notes

INFLUENZA

The World Health Organization has advised that the U.S.S.R. and Hong Kong report moderate outbreaks of influenza and isolation of strains similar to A/FM/1/47 (H1N1) which was present throughout the world from 1947 to 1957. These strains are different from Swine Influenza. Children and young adults have been mainly affected.

Laboratory characterization of the A/FM/1/47-like strains from the U.S.S.R. and Hong Kong is in progress at the WHO Influenza Collaborating Laboratories in London and Atlanta.

So far this season, influenza activity has been low in both Canada and the United States. Most isolates have been A/Texas/1/77-like with a few A/Victoria/3/75-like strains. The U.S.S.R. also reports isolations of these 2 strains.

This report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres  
Assistant Editor: E. Paulson  
Editorial Assistant: W. Lynn

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

\* La collecte et l'expédition des prélèvements ont été réalisées par l'intermédiaire du bureau du Colonel C. Yelland, chirurgien régional, région du Pacifique.

Référence:

1. Can. Med. Assoc. J., 99:1076, 1968.

SOURCE: Dr. G.D. Kettyls, Directeur associé, Division des laboratoires, ministère de la Santé de la Colombie-Britannique, Vancouver.

Notes internationales

GRIPPE

L'Organisation mondiale de la Santé a fait savoir que L'U.R.S.S. et Hong Kong ont signalé des poussées modérées de grippe ainsi que l'isolement de souches semblables à A/FM/1/77 (H1N1) dont la présence a été observée partout dans le monde entre 1947 et 1957. Ces souches sont différentes de la grippe porcine. Ce sont principalement les enfants et les jeunes adultes qui ont été touchés.

La caractérisation en laboratoire des souches semblables à A/FM/1/47 provenant d'U.R.S.S. et de Hong Kong se poursuit actuellement aux Centres collaborateurs de l'O.M.S. Londres et d'Atlanta.

Jusqu'à présent cette saison, l'activité grippale au Canada et aux États-Unis est demeurée faible. La plupart des isolats comprenaient des souches apparentées à A/Texas/1/77 et, quelques-uns, des souches apparentées à A/Victoria/3/75. L'U.R.S.S. aussi a signalé l'isolement de ces deux souches.

Le présent Rapport, 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 œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres  
Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson  
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

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