



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CANADIANA

Date of Publication: April 7, 1990
Date de publication: 7 avril 1990

Vol. 16-14

APR 25 1990

Contained In this Issue:

Pertussis Outbreak In The Yukon Territory - 1989	63
Announcement	67
Internationally Quarantinable Diseases	68

Contenu du présent numéro:

Flambée de coqueluche au Yukon - 1989	63
Annonce	67
Maladies quarantinaires internationales	68

PERTUSSIS OUTBREAK IN THE YUKON TERRITORY - 1989

BACKGROUND

During the past 2 decades (1969-1988), the reported annual incidence of pertussis in the Yukon Territory ranged from 0 to 4 cases (mean 0.6). No cases had been reported since 1981. However, during the latter part of 1989, the Territory experienced an epidemic of the disease.

Between 26 June and 2 December 1989, a total of 227 cases - 760.6 per 100,000 population - were reported. The majority (92%) of these cases were confined to 2 geographic regions: Whitehorse (150 cases) and Carmacks (59 cases).

Whitehorse, the only city in this Territory, has a population of 20,700 persons (69% of the total territorial population of 29,845 according to a June 1989 estimate). Carmacks is located approximately 170 km northwest of Whitehorse and has a population of 432 persons. On weekends, people from the surrounding areas, including Carmacks, generally go to Whitehorse for various socio-cultural and shopping activities. Whitehorse has a total of 13 schools including 1 high school and 2 junior high schools. Most preschool children in Whitehorse attend day-care centres because their parents work away from home.

In Whitehorse just prior to the outbreak, i.e., 11-12 June, there was a storytelling festival which included residents from surrounding areas such as Carmacks. In addition to Yukon residents, storytellers had come from 6 foreign countries and other parts of Canada.

INVESTIGATION

Case Definition: The following national case definitions for pertussis were used ⁽¹⁾.

Clinical case: One of the following:

- 1) characteristic paroxysmal cough; cough episodes ending in apnea or vomiting; cough causing sleep disturbance; or inspiratory 'whoop' without other cause;
- 2) cough lasting at least 2 weeks and epidemiologically linked to a laboratory-confirmed case.

A **Confirmed case** is one which has clinically compatible symptoms with laboratory confirmation of *Bordetella pertussis* by culture or by direct fluorescent antibody (DFA) test.

With the exception of cases in Carmacks, clinical diagnosis of cases was carried out by physicians. However, many children were taken to physicians only after they had been ill for 2 weeks or more.

A standard case notification form approved by the Advisory Committee on Epidemiology was used to gather epidemiologic information ⁽¹⁾. Data collected included date of onset, age, sex, geographic location, transmission setting, and immunization history. Public health staff interviewed cases or a close relative, and

FLAMBÉE DE COQUELUCHE AU YUKON - 1989

GÉNÉRALITÉS

Au cours des 2 dernières décennies (1969-1988), le Yukon a enregistré une incidence annuelle de coqueluche de l'ordre de 0 à 4 cas (moyenne: 0,6). Aucun cas n'a été signalé depuis 1981. Pendant le second semestre de 1989, le territoire a toutefois connu une épidémie de la maladie.

Du 26 juin au 2 décembre 1989, on a en effet recensé au total 227 cas, soit 760,6 pour 100 000 habitants. La majorité (92%) de ces cas était confinée dans 2 régions géographiques: Whitehorse (150 cas) et Carmacks (59 cas).

Whitehorse, la seule ville du territoire, compte 20 700 habitants (69% des 29 845 habitants du Yukon, selon une estimation de juin 1989). À 170 km environ au nord-ouest de Whitehorse, Carmacks a une population de 432 personnes. Les fins de semaine, les gens des alentours, notamment ceux de Carmacks, vont à Whitehorse pour participer à diverses activités socio-culturelles et pour magasiner. La ville a 13 écoles, dont 1 école secondaire et 2 écoles secondaires de premier cycle. La plupart des enfants d'âge préscolaire y fréquentent une garderie parce que leurs parents travaillent à l'extérieur de la maison.

Juste avant la flambée, c.-à-d, les 11 et 12 juin, un festival pour les conteurs d'histoires a eu lieu à Whitehorse. Y ont participé non seulement des habitants du Yukon, par exemple de Carmacks, mais aussi des gens venus de 6 pays étrangers et d'autres régions du Canada.

ENQUÊTE

Définition du cas de coqueluche: Les définitions nationales qui suivent ⁽¹⁾ ont été appliquées.

Cas clinique: Présence d'une des conditions suivantes:

- 1) quintes de toux caractéristiques; phases des quintes se terminant par une apnée ou des vomissements; toux interdisant le sommeil; ou aspiration quinteuse sans autre cause;
- 2) toux persistante au moins 2 semaines et présentant un lien épidémiologique avec un cas confirmé en laboratoire.

Cas confirmé: Présence de symptômes cliniques compatibles et confirmation en laboratoire de *Bordetella pertussis* obtenue par culture ou par immunofluorescence directe.

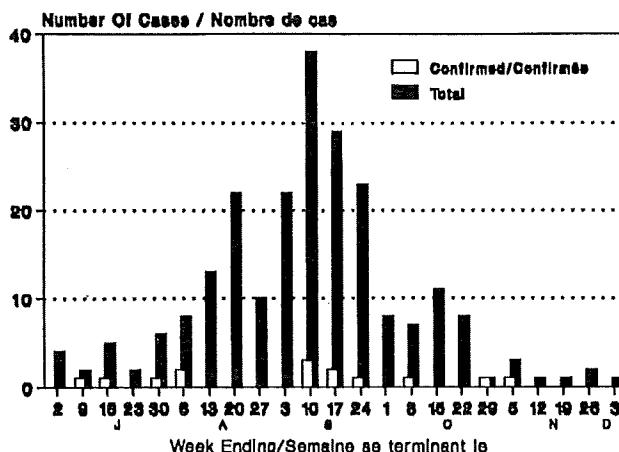
Sauf pour les cas de Carmacks, le diagnostic clinique a été posé par des médecins. Soulignons toutefois que de nombreux enfants n'ont été amenés en consultation qu'après au moins 2 semaines de maladie.

Pour la collecte de données épidémiologiques, on a eu recours à une formule de déclaration normalisée, approuvée par le Comité consultatif de l'épidémiologie ⁽¹⁾. Les données recueillies comprenaient la date d'installation du cas, l'âge, le sexe, l'endroit géographique, le milieu de transmission, et les antécédents de vaccination. Des représentants de la

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670

Health and Welfare
Canada Santé et Bien-être social
Canada

Figure 1**Pertussis Outbreak, Yukon: Reported Cases by Week of Onset, 26 June - 3 December 1989****Flambée de coqueluche au Yukon: cas recensés selon la semaine d'installation, du 26 juin au 3 décembre 1989**

reviewed immunization records to obtain immunization dates and the antigen combinations used. Some cases involving recent migrants did not have any immunization documentation.

The Epidemic: The first case was a Carmacks resident with onset of illness on 26 June; the second case, a Whitehorse resident, became ill on 2 July. Both these cases were 13 years of age. The outbreak which followed had a typical propagated epidemic curve (Figure 1).

Geographic Distribution of Cases: Distribution of cases and attack rates by place of residence is shown in Table 1. The attack rate was highest in Carmacks, almost 19 times that of Whitehorse.

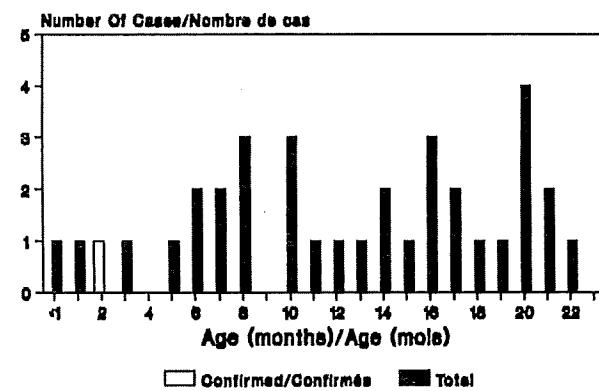
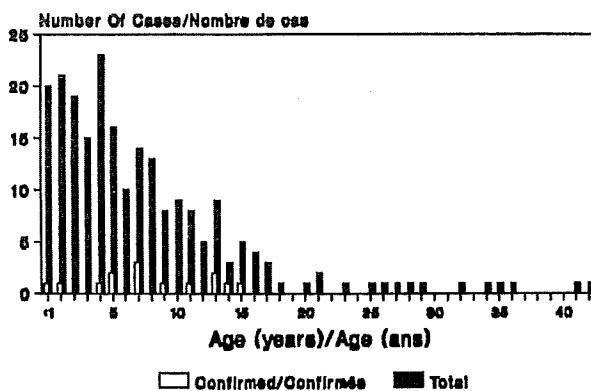
Distribution of Cases by Age, Sex, Ethnicity, and Underlying Illness: Sex was known for 220 of the 227 cases; females accounted for 136 (61.8%). Age of the cases ranged from less than 1 month to 42 years; mean age was 8.0 years, median 5.7 years. Distribution of all cases by 1-year intervals, and by 1-month intervals for those under 23 months is shown in Figure 2. Table 2 gives the distribution of the cases and attack rates for the various age groups.

santé publique ont interrogé les cas ou un de leurs proches, et ont étudié les dossiers d'immunisation pour connaître les dates de vaccination et les combinaisons d'antigènes utilisées. Pour certains cas qui concernaient des migrants récents, il n'y avait pas de documentation sur la vaccination.

L'épidémie: Le premier cas, dont la date d'installation était le 26 juin, concernait un habitant de Carmacks; et le deuxième, un habitant de Whitehorse tombé malade le 2 juillet. Tous 2 avaient 13 ans. La flambée subséquente s'est propagée selon une courbe épidémique typique (Figure 1).

Répartition géographique des cas: Le Tableau 1 répartit les cas et les taux d'atteinte selon le lieu de résidence: Carmacks a enregistré le taux d'atteinte le plus élevé, soit près 19 fois celui de Whitehorse.

Répartition des cas par âge, sexe, ethnicité, et atteinte sous-jacente: Pour 220 des 227 cas, on connaîtait le sexe, les sujets féminins comptant pour 136 (61,8%). L'âge variait de moins de 1 mois à 42 ans, ce qui donne une moyenne de 8 ans et une médiane de 5,7. À la Figure 2, tous les cas sont répartis par intervalles de 1 an et ceux de moins de 23 mois, par intervalles de 1 mois. Quant au Tableau 2, il montre la répartition des cas et des taux d'atteinte pour les divers groupes d'âge.

Figure 2**Pertussis Outbreak, Yukon, 1989: Distribution of Cases by Age/
Flambée de coqueluche au Yukon, 1989: répartition des cas par âge**

Of the 214 cases where ethnicity was specified, aboriginal Canadians accounted for 65 (30.4%). One was Inuit and the remainder were native Indians.

Five cases (2.2%) had reported one or more of the following health conditions: asthma, leukemia, tuberculosis, epilepsy, and preterm gestation (34 weeks).

Transmission: Of the 205 cases where transmission setting was reported, the home was identified the most frequently (151 cases (74%)), followed by school (28 cases (14%)) and day care (6 cases (2.6%)). At least 7 cases were associated with pertussis in siblings.

Complications: The majority of the cases did not report any serious complications. However, 5 cases (2.2%) required hospitalization ranging from 1-12 days. All of these cases were under 1 year.

Their ages were as follows: 2, 4, 6, 8, and 12 months.

Immunization Status: Documentation of immunization history was available for 199 cases (87.7%). Of these, 187 (94%) had received at least one dose of pertussis vaccine.

The proportion of cases with a record of receiving age-appropriate dose(s) of pertussis vaccine was calculated. The National Advisory Committee on Immunization (NACI)⁽²⁾ recommends that the vaccine be given at approximately 2, 4, 6, and 18 months, followed by a 5th dose between 4-6 years of age. In this report, children were arbitrarily allowed some delay in receiving these doses as follows: 3 doses of pertussis vaccine by 12 months of age, 4 doses by age 2.75 years, and 5 doses by 7 years.

Eight cases had no pertussis immunization; 7 of these were 2 months or older. Age-appropriate immunization status of cases by age group is shown in Table 3. Generally, the proportion of cases with appropriate immunization decreased with increasing age; however, 82% of the infant and 75% of the preschool cases had the appropriate doses of pertussis vaccine. The overall age-appropriate vaccination coverage rate was 67% (Table 3).

The reasons for not receiving pertussis vaccine were stated for 22 cases: mother's/parental refusal (philosophic or religious), 7 cases; "high risk" for post-vaccination adverse events, 2 cases; "unwell" for the scheduled vaccination, 1 case; immunization in a foreign country, 1 case; too young to be vaccinated, 1 case; and other "non-specific reasons", 10 cases. For these cases, either the entire DPT vaccine was not given or only the DT component was used. At least 18 cases had requested that DT be used in place of DPT.

Laboratory Results: Collection of nasopharyngeal specimens from cases for culture and/or slides for DFA testing was attempted whenever feasible. Two laboratories were responsible for the bacteriological studies: the Provincial Public Health Laboratories (PHL) in Edmonton, Alberta, and Vancouver, British Columbia. The majority of testing was done at the PHL in Edmonton.

Table 1/Tableau 1
Pertussis Outbreak, Yukon, 1989: Geographical Distribution of Cases/
Flambée de coqueluche au Yukon, 1989: répartition géographique des cas

PLACE/ ENDROIT	NO/ NOMBRE	%	RATE PER 100,000/ TAUX/100 000
Whitehorse	150	66	724
Carmacks	59	26	13,657
Haines Junction	5	2	779
Dawson City	4	2	223
OTHER/AUTRES			
Pelly Crossing			
Burwash	9	4	144
Carcross			
Other/Autre			
TOTAL	227	100	761

Dans 65 (30,4%) des 214 cas pour lesquels l'ethnicité était précisée, il s'agissait d'autochtones canadiens. Un était inuit, et les autres, indiens.

Dans 5 cas (2,2%), on a signalé au moins 1 des états suivants: asthme, leucémie, tuberculose, épilepsie, et grossesse (34 semaines).

Transmission: Dans les 205 cas pour lesquels le milieu de transmission était donné, il s'agissait le plus souvent du domicile (151 cas ou 74%); venaient ensuite l'école (28 cas ou 14%) et la garderie (6 cas ou 2,6%). Dans au moins 7 cas, il y avait une association avec une coqueluche chez un frère ou une soeur.

Complications: Aucune complication grave n'a été signalée dans la majorité des cas. Cependant, une hospitalisation de 1 à 12 jours a

été nécessaire dans 5 cas (2,2%), tous des enfants de moins de 1 an (soit de 2, 4, 6, 8, et 12 mois).

État vaccinal: Les antécédents de vaccination ont pu être documentés dans 199 cas (87,7%), dont 187 (94%) avaient reçu au moins une dose du vaccin anticoqueluché.

On a calculé la proportion des cas dans lesquels il était établi que le sujet avait reçu le nombre de doses du vaccin anticoqueluché recommandé pour son âge. Le Comité consultatif national de l'immunisation⁽²⁾ recommande d'administrer des doses du vaccin à 2, 4, 6 et 18 mois environ, puis une 5^e dose entre 4 et 6 ans. La vaccination des enfants dont il est question ici a été repoussée arbitrairement et les doses du vaccin anticoqueluché ont été administrées comme suit: 3 avant 12 mois; 4 avant 2,75 ans; et 5 avant 7 ans.

Dans 8 cas, les enfants n'avaient pas été vaccinés contre la coqueluche; 7 d'entre eux avaient 2 mois ou plus. Au Tableau 3, les cas sont classés selon qu'ils ont reçu ou non le nombre approprié de doses, par groupe d'âge. En général, la proportion des cas dont l'état vaccinal était satisfaisant diminuait avec l'âge; cependant, 82% des nourrissons et 75% des enfants d'âge préscolaire avaient reçu le bon nombre de doses du vaccin anticoqueluché. Au total, 67% des cas avaient reçu le nombre de doses recommandées pour leur âge (Tableau 3).

Dans 22 cas, on précisait pourquoi le vaccin n'avait pas été administré: refus de la mère ou d'un parent (principe philosophique ou religieux), 7 cas; "risque élevé" de réaction vaccinale, 2 cas; "indisposé" à la date de vaccination prévue, 1 cas; immunisation à l'étranger, 1 cas; trop jeune pour être vacciné, 1 cas; et autres "raisons imprécises", 10 cas. Dans ces cas, ou la totalité du vaccin DTC n'a pas été administrée, ou seulement la composante TD l'a été. Pour 18 cas au moins, on a demandé le vaccin TD plutôt que DTC.

Résultats de laboratoire: Dans la mesure du possible, on a tenté de prélever chez les cas des échantillons rhinopharyngés à des fins de culture ou d'examen par immunofluorescence directe. Les laboratoires provinciaux de santé publique d'Edmonton (Alberta) et de Vancouver (Colombie-Britannique) ont été chargés des études bactériologiques. La

Table 2/Tableau 2
Pertussis Outbreak, Yukon, 1989: Age Distribution and Attack Rates/
Flambée de coqueluche au Yukon, 1989: répartition et taux d'attaque par âge

AGE GROUP/ GROUPE D'ÂGE (years)/(ans)	NO/ NOMBRE	%	RATE PER 100,000/ TAUX/100 000
<1	20	9	3839
1 - 4	78	36	3743
5 - 9	61	28	2463
10 - 14	29	13	1435
15 - 19	16	7	682
20+	16	7	78
Sub Total/Total partiel	220	100	
Unknown/Inconnu	7		
All Ages/Tous âges	227		761

Table 3/Tableau 3
pertussis Outbreak, Yukon, 1989: Age-Appropriate Immunization Status of Cases by Age Group/
Flambée de coqueluche au Yukon, 1989: répartition du respect du calendrier de vaccination par groupe d'âge

AGE GROUP/ GROUPE D'ÂGE (years)/(ans)	AGE-APPROPRIATE IMMUNIZATION / RESPECT DU CALENDRIER DE VACCINATION				
	TOTAL	CASES/CAS	%	CASES/CAS	%
< 1	11	9	82	2	18
1 - 4	71	53	75	18	25
5 - 9	56	38	68	18	32
10 - 14	30	14	47	16	53
15 - 19	11	5	45	6	55
20+	4	2	50	2	50
Age unknown/Âge inconnu	4	4	100	0	100
All Ages/Tous âges	187	125	67	62	33

Sixty-seven specimens obtained from the 227 cases were tested and 14 (20.9%) were positive for *B. pertussis* either by DFA or culture (10 from Whitehorse and 4 from Carmacks). All 12 isolates belonged to serotype 1, 3, based on reference monoclonal antibodies of *B. pertussis* agglutinogens (obtained from the US Food and Drug Administration, Bethesda, MD). This serotype is typical of *B. pertussis* strains isolated in Alberta in 1986 (Dr. Marc Peppler, University of Alberta, Edmonton: personal communication, 1990).

Prevention and Control Measures: Investigation of the outbreak, case management, and prevention and control measures were carried out by staff at the Yukon Region of the Medical Services Branch (MSB), Health and Welfare Canada. All cases and those at increased risk were treated with erythromycin. Immunization was encouraged for all those who were eligible.

DISCUSSION

The national case definitions were used for all cases. However, the low rate of laboratory confirmation makes the interpretation of the magnitude of the outbreak and the risk factors involved more difficult since other causes of illnesses may have been involved. However, the 14 laboratory-confirmed cases were distributed approximately evenly over the entire epidemic suggesting that many of the unconfirmed cases were due to *B. pertussis* infection.

Laboratory diagnosis depends on isolation/detection of *B. pertussis* in respiratory secretions. Since the organism survives only brief periods outside the human host, optimum recovery of organisms from clinical specimens requires prompt procedures for collection and transportation of specimens. Culture negativity does not indicate absence of pertussis infection. In this outbreak, unfavorable conditions due to remoteness and delays in transportation did occur and this might have affected the culture positivity rate. Moreover, cultures of *B. pertussis* are insensitive when specimens are obtained late in the course of illness or from persons who have been treated with antimicrobials⁽³⁾ as was the situation in many of these cases. Furthermore, none of the current serological tests is accurate or sensitive enough for routine use. Further research is needed in this area to develop such tests.

Available evidence suggests that there was no introduction of new or unusual variants of the organism during this outbreak as a result of the many visitors from outside the Territory who attended the storytelling festival.

The high attack rate of pertussis among infants is not unexpected. Little or no immunity is transferred from the mother to the newborn infant and there is a delay in the acquisition of active immunity. In addition, since infant cases tend to be more severe, there is a higher reporting rate.

majorité des épreuves ont été pratiquées à celui d'Edmonton. On a examiné 67 échantillons provenant des 227 cas: 14 (20,9%) se sont révélés *B. pertussis* positifs soit par immunofluorescence directe, soit par culture (10 de Whitehorse et 4 de Carmacks). Les 12 isolats obtenus appartenaient au sérotype 1, 3, d'après des anticorps monoclonaux de référence des agglutinogènes de *B. pertussis* (provenant de la US Food and Drug Administration, Bethesda, MD). Il s'agit du sérotype typique des souches de *B. pertussis* isolées en Alberta en 1986 (Dr Marc Peppler, Université de l'Alberta, Edmonton: communication personnelle, 1990).

Mesures de lutte: L'investigation de la flambée, la prise en charge des cas et les mesures de lutte ont été exécutées par le personnel de la Direction générale des services médicaux (Santé et Bien-être social Canada) de la région du Yukon. Tous les cas, ainsi que les sujets à risque accru, ont été traités à l'érythromycine. Toutes les personnes admissibles ont été invitées à se faire vacciner.

DISCUSSION

Les définitions nationales ont été utilisées pour tous les cas. Cependant, étant donné le faible taux de confirmation en laboratoire, il est difficile d'évaluer l'ampleur de la flambée et les facteurs de risque en jeu. En effet, d'autres causes de maladie ont peut-être joué un rôle. Quoique il en soit, les 14 cas confirmés en laboratoire étaient répartis à peu près également sur toute la durée de l'épidémie, ce qui laisse entendre que nombre des cas non confirmés étaient attribuables à l'infection par *B. pertussis*.

Le diagnostic biologique repose sur l'isolement ou la détection de *B. pertussis* dans des sécrétions respiratoires. Comme le microorganisme ne survit que brièvement hors de l'hôte humain, il faut que le prélèvement et le transport des échantillons cliniques soient rapides pour optimiser sa mise en évidence. La négativité d'une culture ne témoigne pas de l'absence d'infection coqueluchéuse. Dans la flambée qui nous intéresse ici, l'éloignement de la région et les retards du transport ont créé des conditions défavorables qui ont peut-être influé sur le taux de positivité des cultures. De plus, une culture de *B. pertussis* ne réagit pas si l'échantillon a été prélevé soit à une étape tardive de la maladie, soit chez une personne ayant fait l'objet d'une antibiothérapie⁽³⁾ comme c'était le cas de nombre des sujets de cette flambée. Qui plus est, aucune des épreuves sérologiques courantes n'est suffisamment précise ou sensible pour devenir d'usage systématique. D'autres recherches doivent être faites pour mettre au point de telles épreuves.

D'après les données disponibles, la participation de nombreux visiteurs de l'extérieur au festival pour conteurs d'histoires n'aurait pas permis l'introduction au Yukon de variantes nouvelles ou inhabituelles du microorganisme.

Le taux d'atteinte élevé chez les nourrissons n'est pas étonnant. Dans le cas de la coqueluche, l'immunité transmise par la mère au nouveau-né est en effet faible ou nulle, et l'acquisition de l'immunité active n'est pas précoce. En outre, comme la maladie tend à être plus grave chez les nourrissons, le taux de déclaration est plus élevé chez ce groupe.

Vaccine efficacy calculations for pertussis vaccine could not be done for this outbreak because of lack of control data and accurate population coverage data. However, the reported vaccine efficacy is in the range of 60% to 80%; protection against severe disease is 85% or more.⁽²⁾ This results in the frequent occurrence of pertussis in vaccinated individuals. The proportion of cases that had been age-appropriately vaccinated (67%) in this outbreak is consistent with the number that would be expected in a population with a vaccine coverage of 84 to 91%. Data on complications suggest that many of these cases were, in fact, mild or moderate in nature and that the vaccine undoubtedly played a role in reducing the severity of the disease.

Monitoring and professional evaluation of post-vaccination adverse events are vital in informing the public and agencies responsible for vaccine administration about the benefit of pertussis immunization versus the risks of the disease.

ACKNOWLEDGEMENT

The assistance of physicians, public health nurses and other Medical Services Branch personnel, Directors of Public Health Laboratories in Alberta and British Columbia, and Armand Richer is appreciated.

REFERENCES

1. Department of National Health and Welfare. Report of the Communicable Disease Subcommittee to the Advisory Committee on Epidemiology, December 1988.
2. National Advisory Committee on Immunization. Canadian immunization guide. 3rd ed. Ottawa, Ontario: Department of National Health and Welfare, 1989. (Supply and Services Canada, Cat. No. H49-8/1989E.)
3. Centers for Disease Control. Pertussis surveillance - United States, 1986-1988. MMWR 1990; 39:57-66.

SOURCE: PV Varughese, DVM, Bureau of Communicable Disease Epidemiology (BCDE), LCDC, Ottawa; A Grauwiler, RN, Medical Services Branch, Whitehorse, Yukon Territory; AO Carter, MD, P Duclos, DVM, BCDE, LCDC, Ottawa.

Announcement

INFECTION CONTROL IN THE 90S "Designing for the Decade" 10-11 May 1990 Calgary, Alberta

This 2-day seminar, sponsored by the Calgary and Area Practitioners in Infection Control, will focus on the current status of infection control and where it is going in the 90s. Sessions will include infection prevention in long-term care facilities; antimicrobials and hospital ecology; biomedical waste management; cleaning, disinfection and sterilization; and outbreak investigations.

Registration is \$100 (lunch and coffee included). Deadline for registration is 18 April.

For additional information and registration, please contact Glenda Ross, Infection Control Practitioner, Holy Cross Hospital, 2210 - 2nd Street S.W., Calgary, Alberta T2S 1S6 (Tel. (403) 228-8660).

Dans cette flambée, l'efficacité du vaccin anticoquelucheux n'a pu être calculée en raison du manque de données sur les mesures de lutte et sur la couverture vaccinale. Cependant, l'efficacité vaccinale signalée varie entre 60 et 80% et la protection contre l'atteinte grave est d'au moins 85%⁽²⁾. C'est ce qui explique que la coqueluche frappe souvent des sujets vaccinés. Dans cette flambée, la proportion des cas dont le calendrier de vaccination était à jour (67%) est celle à laquelle il faudrait s'attendre chez une population jouissant d'une couverture vaccinale de 84 à 91%. Il ressort des données sur les complications que nombre de ces cas auraient en fait été bénins ou modérés et que le vaccin aurait probablement contribué à réduire la gravité de la maladie.

La surveillance et l'évaluation professionnelle des réactions vaccinales sont cruciales, si l'on veut expliquer au public et aux organismes responsables de l'administration du vaccin quels sont les avantages de la vaccination anticoqueluchéuse par rapport aux risques de la maladie.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier de leur aide les médecins, les infirmières de la santé publique, ainsi que d'autres membres du personnel de la Direction générale des services médicaux et les directeurs des laboratoires de santé publique de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, et, enfin, M. Armand Richer.

RÉFÉRENCES

1. Santé et Bien-être social Canada. Rapport présenté par le Sous-comité des maladies transmissibles au Comité consultatif de l'épidémiologie, décembre 1988.
2. Comité consultatif national de l'immunisation. Guide canadien d'immunisation. 3^e éd. Ottawa (Ontario): Santé et Bien-être social Canada, 1989. (Approvisionnements et Services Canada, n° de cat. H49-8/1989F.)
3. Centers for Disease Control. Pertussis surveillance - United States, 1986-1988. MMWR 1990; 39:57-66.

SOURCE: PV Varughese, DVM, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles (BEMT), LLCM, Ottawa; A Grauwiler, i.a. Direction générale des services médicaux, Whitehorse (Yukon); Dr AO Carter, P Duclos, DVM, BEMT, LLCM (Ottawa).

Announce

INFECTION CONTROL IN THE 90S "Designing for the Decade" Les 10 et 11 Mai 1990 Calgary (Alberta)

Parrainé par la Calgary and Area Practitioners in Infection Control, ce séminaire de 2 jours portera sur la situation actuelle dans le domaine de la lutte anti-infectieuse et sur l'orientation dans les années 90. Parmi les thèmes des séances, notons: la prévention de l'infection dans les établissements de soins prolongés; les antimicrobiens et l'écologie hospitalière; l'élimination des déchets biomédicaux; le nettoyage, la désinfection et la stérilisation; ainsi que l'investigation des flambées.

Les droits d'inscription sont de 100\$ (déjeuner et café compris), et la date limite d'inscription est le 18 avril.

Pour obtenir d'autres renseignements et pour s'inscrire, s'adresser à Glenda Ross, spécialiste de la lutte anti-infectieuse, Holy Cross Hospital, 2210 - 2nd Street S.W., Calgary, Alberta T2S 1S6 (tél: (403) 228-8660).

**Internationally Quarantinable Diseases – For the 4-week period ending 30 March 1990/
Maladies quarantinaires internationales – Pour une période de 4 semaines se terminant le 30 mars 1990**

Cholera/Choléra Infected Areas/ Régions Infectées	Yellow Fever/Fèvre jaune Infected Areas/ Régions Infectées	Plague/Peste Infected Areas/ Régions Infectées
Angola	Mali	Angola
Burundi	Mauritania/Mauritanie	Bolivia/Bolivie
Cameroon/Cameroun	Nepal	Brazil/Brésil
Ghana	Niger	Madagascar
Guinea/Guinée	Nigeria	Peru/Pérou
India/Inde	Sao Tome and et Principe	Tanzania/Tanzanie
Indonesia/Indonésie	Tanzania/Tanzanie	Vietnam Soc Rep/
Ivory Coast/Côte-d'Ivoire	Vietnam Soc Rep/	Répub soc du Viêt-Nam
Kenya	Répub soc du Viêt-Nam	Zaire/Zaire
Liberia	Zaire/Zaire	
Malawi		
Malaysia/Malaisie		

Notes

1. Meningococcal meningitis outbreaks in Africa (WHO): Malawi, 444 cases (35 deaths), possibly types A and C, sufficiently geographically scattered that vaccination has not been recommended. Tanzania, epidemic due to serogroup A of 1249 cases up to 30 November in Arusha region of northern Tanzania; travellers to northern Tanzania should be vaccinated. Kenya, epidemic due to serogroup A of 4000 cases from April–October, 1989; travellers to Kenya should be vaccinated (CDC). Uganda epidemic is spreading; up to 15 January, 317 cases (24 deaths), including 172 cases in Kampala; all travellers to Uganda should be vaccinated.

2. Dengue fever in South Pacific and Caribbean (WHO): On-going outbreaks in French Polynesia and Vanuatu. New epidemics in Trinidad and Tobago (FEC) and Venezuela. In Venezuela, a total of 5416 cases (51 deaths) were reported up to 22 January, with detection of serotypes 1, 2, and 4.

3. Cholera in Africa (WHO): Outbreak in Lusaka, Zambia with 83 cases (14 deaths) from 1–5 February; valid certificate of cholera vaccination required for entry (FEC). Outbreak in Malawi, with 10,350 cases (489 deaths) from 11/89–3/90. Continuing outbreak in Angola, with 285 cases (5 deaths) in Luanda from 29 November - 2 January.

4. Plague in Madagascar (WHO): Outbreak of plague, primarily bubonic, in various regions, including capital of Antananarivo. From 1 January - 16 March, 74 confirmed cases, 217 suspected cases, 2 confirmed plague deaths, and 18 deaths suspected due to plague. WHO suggests that travellers to Madagascar should avoid contact with rats, treat their bedrooms and themselves with an insecticide effective against fleas, and inform a physician if they have contacted a case of plague so that chemoprophylaxis may be initiated. LCDC advises that travellers who will spend at least 2 weeks in Madagascar should also consider vaccination with plague vaccine. Killed-bacterial vaccine in Canada is available from Cutter Biological Division of Miles Canada (416-248-0771). Primary vaccination consists of 2 injections at least 1 month apart.

For abbreviations and sources of information, please refer to this report in the CDWR of 17 June 1989 (Vol. 15-24).

Notes

1. Flambées de méningite méningococcique en Afrique (OMS): Malawi, 444 cas (35 décès) peut-être attribuables aux types A et C; dispersion géographique telle que la vaccination n'a pas été recommandée. Tanzanie, épidémie attribuable au sérogroupe A ayant fait 1 249 cas au 30 novembre dans la région d'Arusha, au nord du pays; les voyageurs à destination du nord de la Tanzanie devraient être vaccinés. Kenya, épidémie attribuable au sérogroupe A ayant fait 4 000 cas d'avril à octobre 1989; les voyageurs à destination du Kenya devraient être vaccinés (CDC). Ouganda, l'épidémie s'étend; bilan au 15 janvier: 317 cas (24 décès), dont 172 à Kampala; tous les voyageurs à destination de l'Ouganda devraient être vaccinés.

2. Dengue dans le Pacifique Sud et les Antilles (OMS): Persistance des flambées en Polynésie française et au Vanuatu. Nouvelles épidémies à Trinité et Tobago (CAE), ainsi qu'au Venezuela. Bilan vénézuélien au 22 janvier: 5 416 cas (51 décès), et détection des sérotypes 1, 2 et 4.

3. Cholera en Afrique (OMS): Flambées à Lusaka, Zambie, ayant fait 83 cas (14 décès) du 1^{er} au 5 février; certificat valide de vaccination contre le choléra exigé pour entrer au pays (CAE). Malawi, flambée ayant fait 10 350 cas (489 décès) de novembre 1989 à mars 1990. Angola, persistance de la flambée: 285 cas (5 décès) à Luanda du 29 novembre au 2 janvier.

4. Peste à Madagascar (OMS): Flambée de peste - bubonique principalement - dans diverses régions, notamment à Antananarivo, la capitale. Du 1^{er} janvier au 16 mars: 74 cas confirmés, 217 cas suspects, 2 décès par peste confirmés, et 18 décès dans lesquels la peste est soupçonnée. L'OMS suggère aux voyageurs à destination de Madagascar d'éviter tout contact avec un rat; d'utiliser un insecticide efficace contre les puces dans leurs chambres et sur eux; et, si l'on a eu des contacts avec un cas de peste, de consulter un médecin qui pourra alors amorcer la chimoprophylaxie. Le LCCM recommande aux voyageurs qui séjournent au moins 2 semaines à Madagascar de songer à se faire vacciner contre la peste. Au Canada, un vaccin fait de bactéries tuées est offert par la Cutter Biological Division of Miles Canada (416-248-0771). La primo-vaccination se compose de 2 injections administrées à 1 mois d'intervalle au moins.

Pour les abbreviations et les sources d'information, se reporter au rapport publié dans le numéro du 17 juin 1989 du RHMC (vol. 15-24).

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 Advisory Board: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. A. Carter (613) 957-1339
Dr. K. Rozzo (613) 957-1329
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Monique Trotter (613) 957-0322
Desktop Publishing: Joanne Regnier (613) 957-7845

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 résumés 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 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.

Groupe de conseillers scientifiques: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. A. Carter (613) 957-1339
Dr. K. Rozzo (613) 957-1329
Héditrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Monique Trotter (613) 957-0322
Éditrice: Joanne Regnier (613) 957-7845

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Pré Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2