

MAR 13 1986



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

LABORATORY CENTRE FOR
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1982

CENTRE DE LUTTE
LA MALADIE BIBLIOTHÈQUEDate of publication: March 8, 1986
Date de publication: 8 mars 1986

Vol. 12-10

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Haemophilus influenzae Infection in Canada, 1969-1985	37
Announcements	43

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Infections à Haemophilus influenzae au Canada, 1969-1985	37
Announces	43

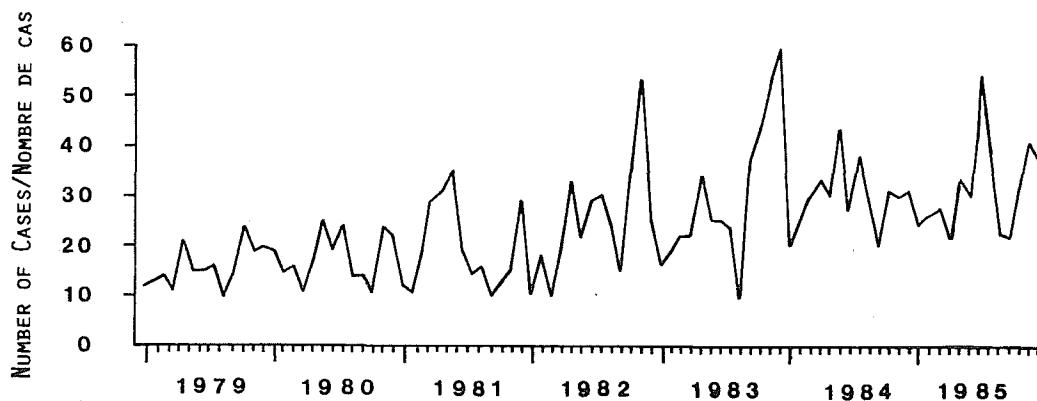
HAEMOPHILUS INFLUENZAE INFECTION IN CANADA, 1969-1985

Asymptomatic nasopharyngeal colonization with non-capsulated *Haemophilus influenzae* is common and carriage rate can be as high as 50-80%(1). In contrast, capsulated *H. influenzae* type B (Hib) is usually invasive and the carriage rate is low (2-4%). Of all major systemic *H. influenzae* disease, 96% is attributable to Hib(2). It has been reported as the most common cause of bacterial meningitis in the U.S., Finland and Sweden(3, 4, 5). In addition to meningitis, Hib is responsible for other serious clinical manifestations including epiglottitis, cellulitis, sepsis, septic arthritis, osteomyelitis, pericarditis and pneumonia which may appear in combination. Hib strains as well as other non-capsulated strains are major causes of otitis media and conjunctivitis-otitis media syndrome(6).

INFECTIONS À HAEMOPHILUS INFLUENZAE AU CANADA, 1969-1985

La colonisation rhinopharyngienne asymptomatique par *Haemophilus influenzae* non capsulé est répandue et le taux de portage peut atteindre 50 à 80%(1). Par contraste, *H. influenzae* capsulé de type B (Hib), habituellement invasif, a un faible taux de portage (2-4%). Hib est responsable de 96% de toutes les atteintes systémiques importantes attribuées à *H. influenzae*(2). Il constitue la cause la plus commune de méningite bactérienne aux É.-U., en Finlande et en Suède(3, 4, 5). Hib est également responsable d'autres manifestations cliniques graves, notamment l'épiglottite, la cellulite, la septicémie, l'arthrite aiguë suppurée, l'ostéomyélite, la péricardite et la pneumonie, lesquelles peuvent apparaître en combinaison. Les souches d'Hib et d'autres souches non capsulées sont parmi les principales causes d'otite moyenne et d'un syndrome alliant cette affection et la conjunctivite(6).

Figure 1. *H. influenzae* Meningitis: Reported Cases by 4-Week Periods, Canada, 1979-1985/
Figure 1. Méningite à *H. influenzae*: nombre de cas déclarés par périodes de 4 semaines, Canada, 1979-1985



National Trend: Very little was known about the magnitude of Hib infections in Canada prior to 1979 when Hib meningitis became notifiable nationally. Incidence data for other illnesses caused by this organism are not available. Almost half of all bacterial meningitis reported in this country is caused by Hib, compared to 25% by meningococci and 9% by pneumococci. Because of a high frequency of neurological sequelae (19-45%) among post-meningoic patients, this is a significant public health problem. During the 6 years 1979-84, cases reported annually by physicians ranged from 222-411 (0.9 to 1.7 cases per 100 000 population). Figure 1 shows the incidence by 4-week periods since 1979. Overall, there has been a progressive increase with minor seasonal

Situation à l'échelle nationale: On en sait très peu sur l'ampleur des infections à Hib au Canada avant 1979, année où la déclaration de la méningite à Hib est devenue obligatoire dans tout le pays. Il n'y a pas de données sur l'incidence des autres maladies attribuables à cet organisme. Près de la moitié de toutes les méningites bactériennes signalées au pays sont causées par Hib; 25% sont méningococciques et 9% sont pneumococciques. Cela pose un important problème en matière de santé publique étant donné la fréquence élevée des séquelles neurologiques (19-45%) chez les patients ayant souffert de cette maladie. Pendant 6 ans, de 1979 à 1984, les médecins ont déclaré chaque année de 222 à 411 cas (0,9 à 1,7 cas pour 100 000 habitants). La Figure 1 fait la répartition des déclarations par tranches de 4 semaines depuis 1979.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



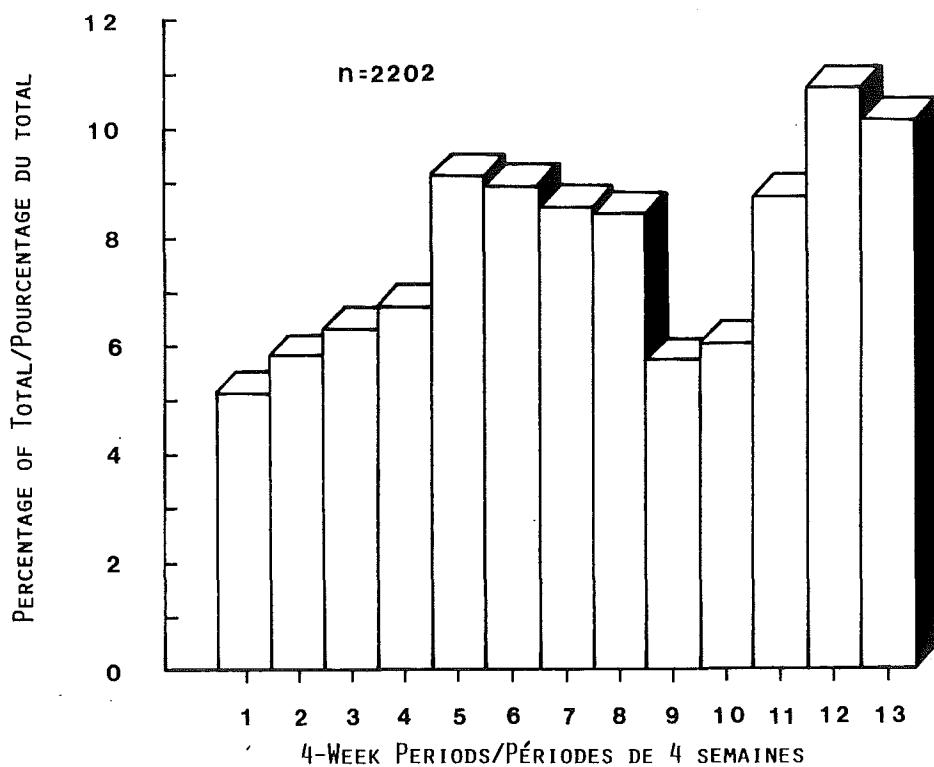
fluctuations. The observed increase in annual incidence in recent years may be due to increased awareness and compliance in physician notification. Three peaks can be seen in Figure 1: at the end of both 1982 and 1983 and in the early summer of 1985. The first peak reflects increased case notification from Quebec (24 cases in one 4-week period); the second, a large increase in Ontario cases; and the most recent, increased incidence in Ontario and Alberta. In 1984, 399 cases were reported; Ontario and Alberta accounted for 34% and 22%, respectively. Provisional data for 1985 indicate an increase of 4% (a total of 414 cases). The general trend suggests a high endemicity of Hib meningitis in Canada.

De façon générale, le nombre de cas a augmenté de façon constante, même si l'on note de légères fluctuations saisonnières. L'accroissement de l'incidence annuelle observé au cours des dernières années est peut-être dû au fait que les médecins sont mieux sensibilisés à la question et se conforment au programme de déclaration obligatoire. On trouve 3 pics sur la Figure 1: à la fin de 1982 et de 1983 et au début de l'été 1985. Le premier pic correspond à un accroissement de la déclaration de cas du Québec (24 cas dans une période de 4 semaines); le second, à une forte augmentation du nombre de cas en Ontario; et le dernier, à une incidence accrue en Ontario et en Alberta. En 1984, 399 cas sont déclarés, dont 34% en Ontario et 22% en Alberta. Les données provisoires pour 1985 indiquent une augmentation de 4% (un total de 414 cas). La tendance générale laisse supposer une forte endémicité de la méningite à Hib au Canada.

Seasonal Distribution: Hib meningitis occurs throughout the year. In 1984, monthly notifications ranged from 20 to 43 cases. Pooled data for 4-week periods from 1979 to 1985 indicate bimodal peaks: the first in May-June and the second in November-December (Figure 2).

Répartition saisonnière: La méningite Hib se manifeste tout au long de l'année. En 1984, on déclare chaque mois entre 20 et 43 cas. Le regroupement des données en périodes de 4 semaines, de 1979 à 1985, révèle des pics biomodaux: le premier en mai-juin et le second, en novembre-décembre (Figure 2).

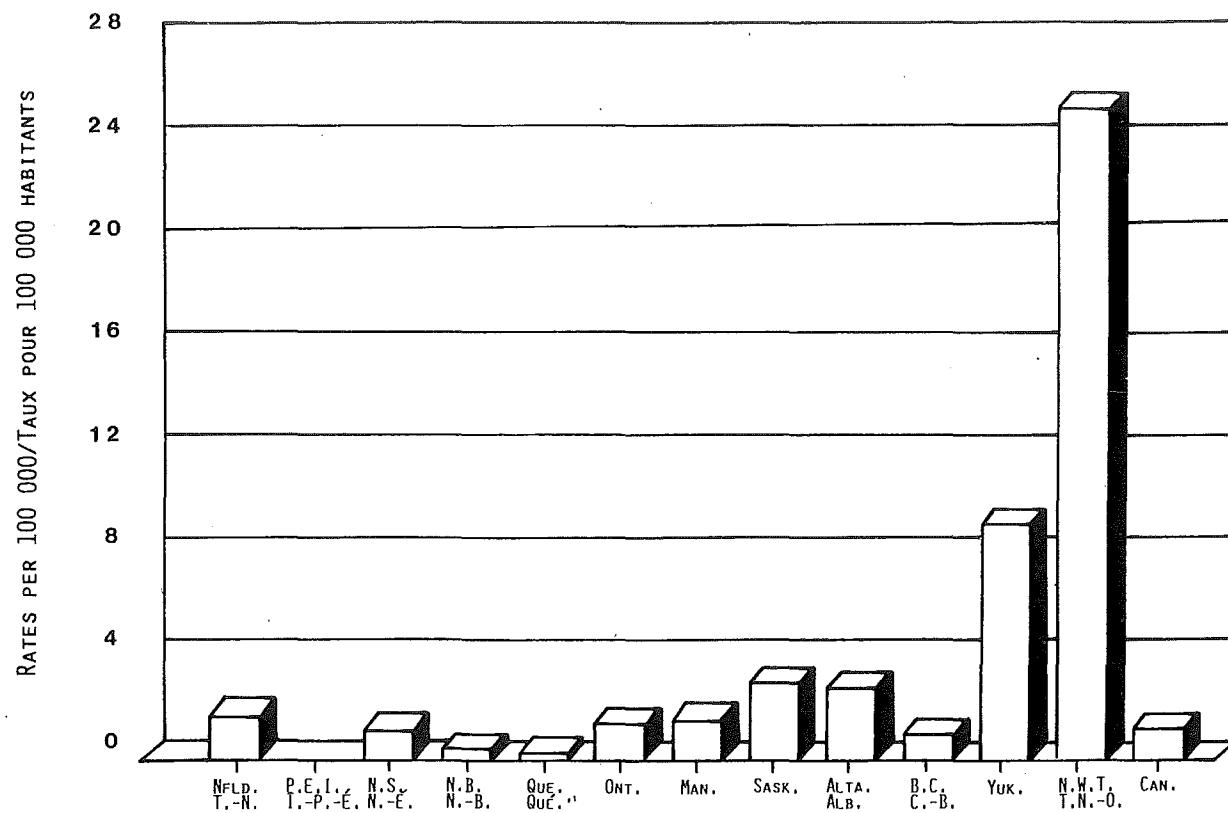
Figure 2. *H. influenzae* Meningitis: Distribution of Reported Cases by 4-Week Periods, Canada, 1979-1985/
Figure 2. Méningite à *H. influenzae*: répartition des cas déclarés par périodes de 4 semaines, Canada, 1979-1985



Geographic Distribution: Since notification began in 1979, all regions across Canada have reported Hib meningitis. However, there is considerable geographical variation (Figure 3). In the absence of any obvious local or regional clustering, the variation probably reflects differences in physician reporting practices rather than true incidence. For example, the reported rate in Quebec for the period 1979-1984 was remarkably lower than the national average and considerably lower than that of the 2 neighboring provinces New Brunswick and Ontario. Consistently high incidence was reported for the Northwest Territories where 7 to 16 cases per year occur (average annual incidence 25 cases per 100 000). Second highest incidence (9 per 100 000) was reported from the Yukon Territory where the reported cases range from 1 to 13. Among the provinces, Saskatchewan reported the highest incidence (2.9 per 100 000) followed by Alberta (2.8 per 100 000).

Répartition géographique: Depuis le début de la déclaration obligatoire en 1979, toutes les régions du Canada ont signalé des cas de méningite à Hib. Toutefois, les variations géographiques sont importantes (Figure 3). En l'absence de concentrations de cas évidentes à l'échelon local ou régional, il faut supposer que ces variations reflètent les différentes pratiques de déclaration des médecins plutôt que l'incidence véritable de la maladie. Par exemple, le taux de cas rapportés au Québec pour 1979-1984 est beaucoup plus faible que la moyenne nationale et plus bas que le taux des deux provinces voisines, le Nouveau-Brunswick et l'Ontario. L'incidence la plus élevée est toujours dans les Territoires du Nord-Ouest, où 7 à 16 cas sont déclarés chaque année (incidence annuelle moyenne de 25 cas pour 100 000 habitants). Le territoire du Yukon se place au deuxième rang (9 pour 100 000) avec 1 à 13 cas déclarés. Dans les provinces, l'incidence la plus élevée se trouve en Saskatchewan (2,9 pour 100 000), suivie de l'Alberta (2,8 pour 100 000).

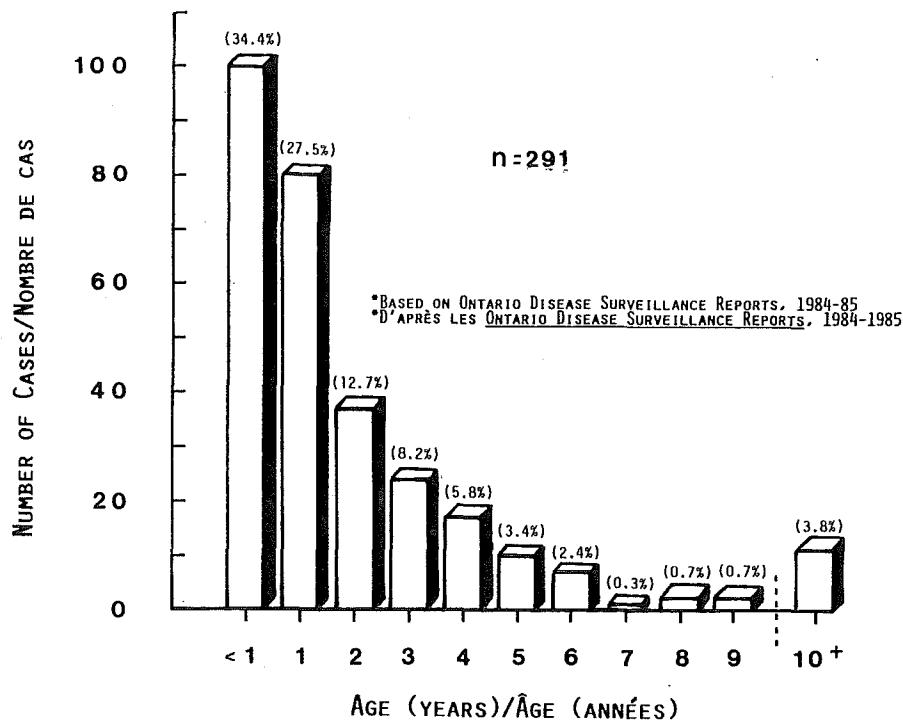
Figure 3. Average Annual Incidence of H. influenzae Meningitis, Canada, Provinces, 1979-1984/
Figure 3. Incidence annuelle moyenne de méningite à H. influenzae au Canada et dans les provinces, 1979-1984



Age and Sex Distribution: Although it can occur in all age groups, Hib meningitis is primarily a disease of children under 5 years of age. Over the past 6 years, about 90% of all cases in Canada have occurred in this age group. Infants have accounted for 39-44%. The proportion of cases occurring in various age groups has remained fairly constant.

Répartition selon l'âge et le sexe: Bien qu'elle puisse se produire chez tous les groupes d'âge, la méningite à Hib atteint principalement les enfants de moins de 5 ans. Dans les 6 dernières années au Canada, 90% des cas se sont manifestés chez ce groupe d'âge. Les nourrissons représentent 39 à 44% des cas. La proportion de cas dans les différents groupes d'âge est restée à peu près la même. Le

Figure 4. H. influenzae Meningitis: Frequency of Reported Cases by Age, Ontario, 1984-1985*/
Figure 4. Méningite à H. influenzae: fréquence des cas déclarés selon l'âge, Ontario, 1984-1985*



Male:female ratio has been 1.2:1. In 1984, 40% of the reported cases were infants, 49% preschoolers, and 6%, 5-9-year olds.

Analysis of data from Ontario is summarized in Figure 4. During the 2-year period 1984-1985, a total of 291 cases specifying ages were reported; 96% of these were children under 10 years. Children under 12 months accounted for 34% of the cases, including a 3-week-old infant; children 12-18 months, 17%; and children 18-24 months, 10%. Frequency of cases was inversely related to age.

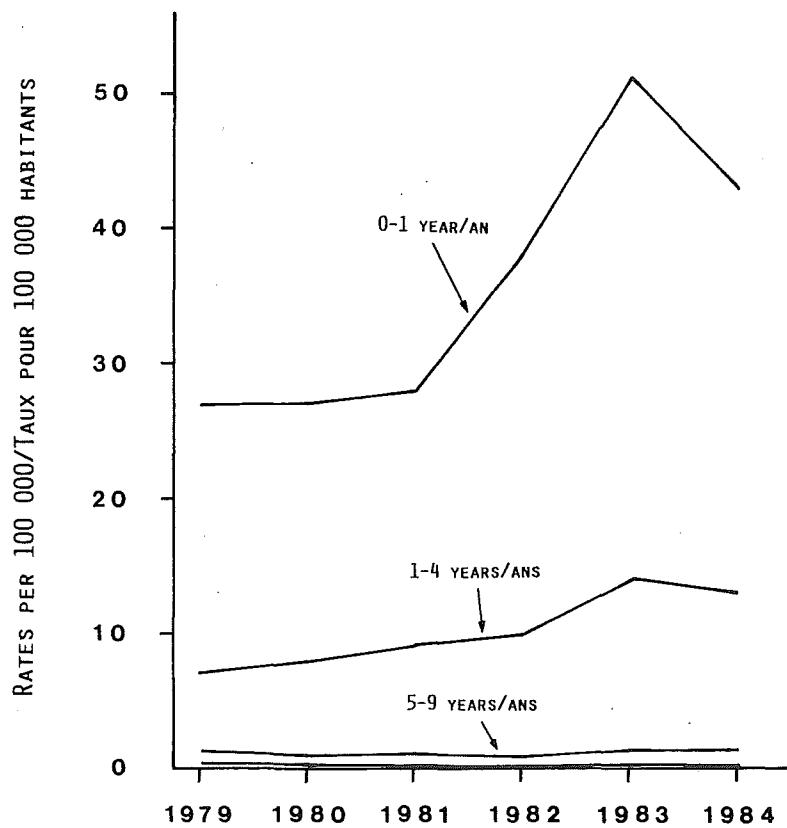
Figure 5 shows the trends in age-specific incidence in Canada from 1979 to 1984. Highest rate of illness consistently occurred among infants. Incidence rate for this age group ranged from 27 to 51 cases per 100 000 population while for preschoolers it ranged from 7 to 13 per 100 000. The frequency of Hib meningitis among infants was approximately 4 times higher than that for 1-4-year olds.

Le rapport garçon:fille est de 1,2:1. En 1984, 40% des cas sont des nourrissons, 49% des bambins d'âge préscolaire et 6%, des enfants de 5 à 9 ans.

L'analyse des données de l'Ontario est présentée à la Figure 4. Pendant la période de 2 ans de 1984-1985, on a enregistré en tout 291 cas où l'âge était précisé; 96% sont des enfants de moins de 10 ans. Dans 34% des cas, il s'agit d'enfants de moins de 12 mois, dont un nourrisson de 3 semaines; les petits de 12 à 18 mois représentent 17% des cas et les bambins de 18 à 24 mois, 10%. La fréquence des cas est donc inversement proportionnelle à l'âge.

La Figure 5 montre l'incidence selon l'âge au Canada, de 1979 à 1984. Le taux de maladie le plus élevé est toujours relevé chez les nourrissons. L'incidence pour ce groupe d'âge varie de 27 à 51 cas pour 100 000 tandis que chez les enfants d'âge préscolaire, elle est de 7 à 13 cas pour 100 000. La fréquence de méningite à Hib est environ 4 fois plus élevée chez les nourrissons que chez les enfants de 1 à 4 ans.

**Figure 5. H. influenzae Meningitis: Trends in Age-Specific Incidence, Canada, 1979-1984/
Figure 5. Méningite à H. influenzae: tendances observées dans l'incidence selon l'âge, Canada, 1979-1984**



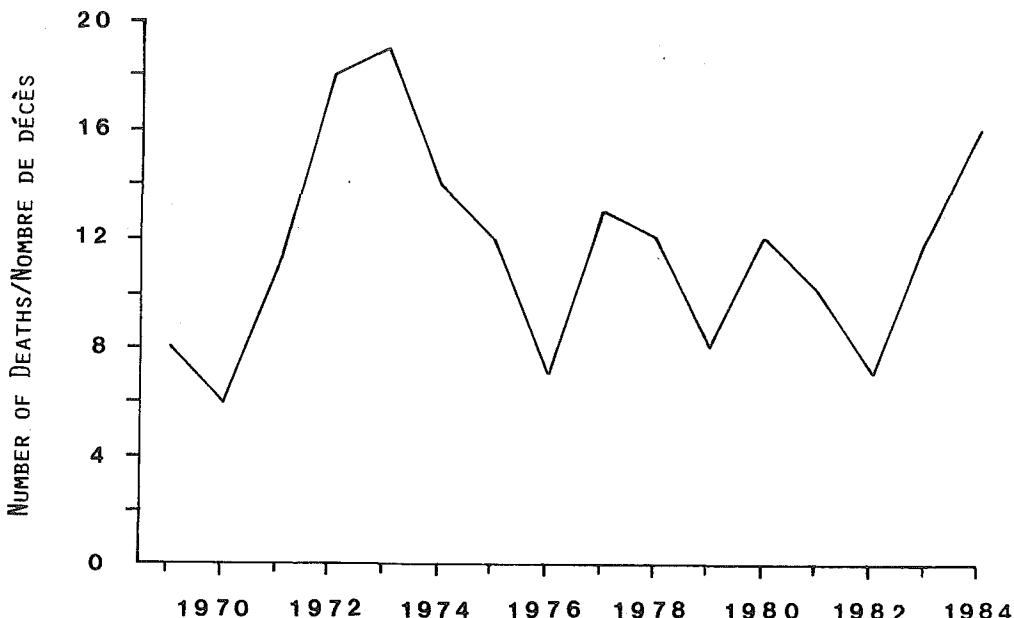
Mortality: During the period 1969-1984, the number of H. influenzae meningitis deaths ranged from 6-19 per year with an average of 11. Figure 6 shows the trend since 1969. Newfoundland and the Yukon Territory have not reported any deaths. Average annual death rates for the remaining regions ranged from 0.2 (Nova Scotia) to 4.7 (Northwest Territories) per million population, compared to the national average of 0.5 per million.

Of the 65 deaths reported during the 6-year period 1979 to 1984, 18 (28%) were infants and 37 (57%) were 1-4-year olds. Children 5-9 years accounted for 6 deaths (9%) and 4 (6%) were persons over the age of 40. The highest mortality occurred among infants, with an average annual rate of 8 per million population, followed by children 1-4 years of age (4.3 per million).

Mortalité: Durant la période de 1969 à 1984, le nombre de décès attribuables à la méningite à H. influenzae se situe entre 6 et 19, avec une moyenne de 11. La Figure 6 présente la situation depuis 1969. Terre-Neuve et le Yukon n'ont pas signalé de décès. Dans les autres régions, la moyenne des taux annuels de mortalité varie de 0,2 (Nouvelle-Écosse) à 4,7 (T.N.-O.) par million d'habitants, la moyenne nationale étant de 0,5 pour la même population.

Des 65 décès déclarés pendant les 6 années de 1979 à 1984, 18 (28%) sont des nourrissons et 37 (57%), des bambins de 1 à 4 ans. On compte 6 décès (9%) chez les enfants de 5 à 9 ans et 4 (6%), chez des personnes de plus de 40 ans. Le taux de mortalité le plus élevé se retrouve chez les nourrissons, pour lesquels on enregistre un taux annuel moyen de 8 par million, suivis des enfants de 1 à 4 ans (4,3 par million).

Figure 6. Deaths Due to *H. influenzae* Meningitis, Canada, 1969-1984/
 Figure 6. Décès attribués à une méningite à *H. influenzae*, Canada, 1969-1984



Death-to-Case Ratio: During the 6-year period 1979-1984, a total of 65 deaths and 1806 cases were recorded giving a death-to-case ratio (DCR) of 3.6%. A wide variation in DCR was reported among the provinces. The ratios ranged from 0.3% in Alberta to 9.1% in Quebec. British Columbia also recorded a high DCR (8.5%). This variation undoubtedly reflects the degree of completeness in case notification.

About 2% of infants who acquired the disease died while the death-to-case ratio for preschoolers (1 to 4 years) was 4%.

Other Diseases Associated with Hib

Acute Epiglottitis: Acute epiglottitis is of bacterial origin and is most commonly caused by Hib⁽⁷⁾. Since it has not been a notifiable condition in Canada, precise incidence is unknown. However, hospital morbidity data from April 1980 to March 1981 indicate that 547 cases (2.3 per 100 000) were hospitalized in this 12-month period due to acute epiglottitis. Of these, 60% were children under 5 years (18 per 100 000 population) and 12% were 5-9-year olds (4 per 100 000 population). Male:female ratio was 1.6:1. Mortality data for 1979-1984 indicates the occurrence of at least 6-14 deaths each year. Infants and preschoolers accounted for 12 and 49%, respectively.

***H. influenzae* Pneumonia:** Pneumonia due to *H. influenzae* occurs in all age groups. However, most cases occur in children, are due to Hib, and involve bacteremia⁽⁸⁾. In 1980, 532 cases of *H. influenzae* pneumonia were hospitalized and 164 (30.8%) involved children under 5 years. However, those over the age of 60 accounted for 41.6%. In adults, *H. influenzae* pneumonia is frequently associated with chronic lung disease, alcoholism, immunologic deficiency or preceding viral respiratory tract infection. Mortality due to *H. influenzae* pneumonia is very low with only 1 to 2 deaths recorded annually, mostly involving older persons.

Hospital discharge for both meningitis and pneumonia due to *H. influenzae* indicate an increasing trend in recent years. From 1970 to 1980, the number of hospitalizations due to these 2 illnesses rose from 259

Taux de létalité: Pendant la même période, de 1979 à 1984, on enregistre en tout 65 décès et 1806 cas, ce qui donne un taux de létalité de 3,6%. Les provinces ont des taux de létalité très différents, qui varient de 0,3% en Alberta à 9,1% au Québec. Le taux est élevé également en Colombie-Britannique (8,5%). Ces variations sont sans doute fonction de la mesure dans laquelle les cas sont déclarés.

Environ 2% des nourrissons atteints sont décédés tandis que chez les enfants d'âge préscolaire (1 à 4 ans), le taux de létalité est de 4%.

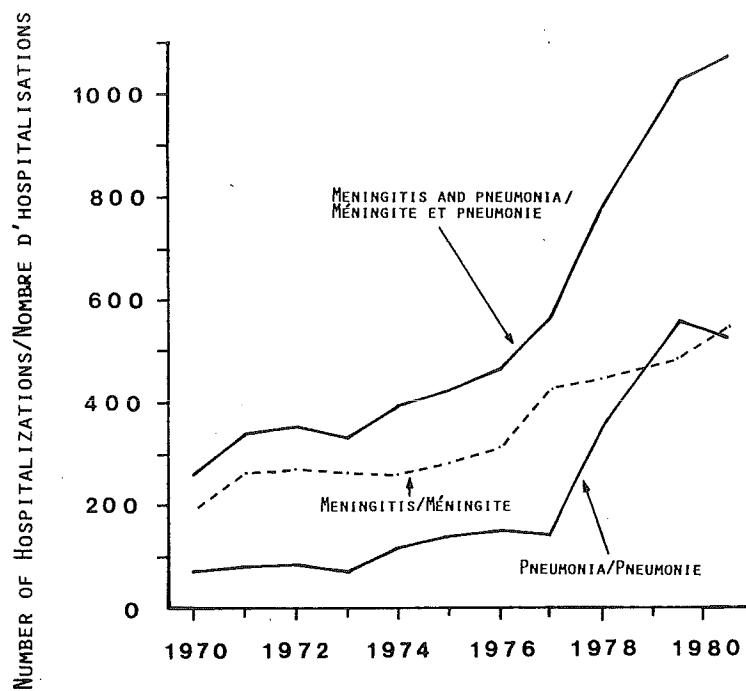
Autres maladies associées à Hib

Epiglottite aiguë: L'épiglottite aiguë est d'origine bactérienne et est causée le plus souvent par Hib⁽⁷⁾. Puisque sa déclaration n'est pas obligatoire au Canada, on n'en connaît pas l'incidence précise. Toutefois, les données sur la morbidité hospitalière d'avril 1980 à mars 1981 indiquent que 547 cas de cette maladie (2,3 pour 100 000) ont été hospitalisés pendant ces 12 mois. Parmi ces cas, 60% sont des bambins de moins de 5 ans (18 pour 100 000 habitants) et 12% ont de 5 à 9 ans (4 pour 100 000 habitants). Le rapport garçon:fille est de 1,6:1. Les données sur la mortalité de 1979 à 1984 indiquent au moins 6 à 14 décès par année, dont 12% chez des nourrissons et 49%, chez des enfants d'âge préscolaire.

Pneumonie à *H. influenzae*: La pneumonie attribuable à *H. influenzae* frappe tous les groupes d'âge. Cependant la majorité des cas se produisant chez des enfants, sont dus à Hib et se compliquent de bactériémie⁽⁸⁾. En 1980, 532 cas de pneumonie à *H. influenzae* ont été hospitalisés: 164 (30,8%) sont des enfants de moins de 5 ans mais 41,6% ont plus de 60 ans. Chez les adultes, la pneumonie à *H. influenzae* est souvent associée à des maladies pulmonaires chroniques, à l'alcoolisme et à une déficience immunologique, ou fait suite à une infection virale des voies respiratoires. La mortalité attribuable à la pneumonie à *H. influenzae* est très faible puisqu'on n'enregistre qu'un ou 2 décès par année, généralement chez des personnes âgées.

L'examen des diagnostics-congés des dernières années révèle une incidence accrue des cas de méningite et de pneumonie à *H. influenzae*. De 1970 à 1980, le nombre d'hospitalisations dues à ces 2 maladies a grimpé de 259 à 1070. Les tendances

Figure 7. Hospitalizations Due to *H. influenzae* Meningitis and *H. influenzae* Pneumonia, Canada, 1970-1981/
 Figure 7. Hospitalisations pour méningite et pneumonie à *H. influenzae*, Canada, 1970-1981



to 1070. The trends are indicated in Figure 7. The meningitis:pneumonia ratio changed dramatically during this time period: in 1970 it was 2.6:1 and in 1980 it was 1:1. Pneumonia cases increased from 121 in 1973 to 543 in 1979. The number of hospitalizations for meningitis was stable from 1971 to 1974 but increased to 538 in 1980. The reasons for this increase are obscure as it is impossible to prove an increase in true incidence. More extensive utilization of the laboratory, and an increasing number of laboratory confirmations may be a contributing factor to the apparent increase.

Conclusions:

1. Hib causes several serious systemic diseases and meningitis has posed the most obvious public health threat. In Canada, the U.S., Finland, and Sweden, Hib is the leading cause of bacterial meningitis.
2. In recent years approximately 400 Hib meningitis cases have been reported annually in Canada, but the true incidence may be as high as 1000 cases.
3. No clustering of cases has been reported, suggesting absence of any epidemics.
4. Infections in the first 2 months of age are rare; half of the cases occur among children age 3-18 months.
5. Attack rates peak between 6 months and 1 year of age and rapidly decline thereafter.
6. Hospital morbidity figures suggest that acute epiglottitis, a disease believed to be primarily caused by Hib, is probably as frequent as *H. influenzae* meningitis. Over 500 cases are hospitalized yearly, 60% being children under 5 years.
7. Over 500 persons are hospitalized annually for *H. influenzae* pneumonia, 31% being children under 5 years.

sont représentées à la Figure 7. Le rapport méningite-pneumonie a beaucoup évolué durant cette période: en 1970, il était de 2,6:1, alors qu'en 1980, il était de 1:1. Le nombre de cas de pneumonie a augmenté de 1973 à 1979, passant de 121 à 543. De 1971 à 1974, la fréquence des cas d'hospitalisation pour méningite est restée stable, mais elle a accusé une montée en 1980, atteignant 538 cas. Les raisons de cet accroissement restent obscures puisqu'il est impossible de prouver qu'il y a eu augmentation de l'incidence réelle. En fait, cette hausse apparente pouvait être reliée en partie à une plus grande utilisation des analyses et à un nombre accru de confirmations par les laboratoires.

Conclusions:

1. Hib est responsable de plusieurs maladies systémiques graves et la méningite qui constitue un des principaux problèmes en matière de santé publique. Au Canada, aux États-Unis, en Finlande et en Suède, cet organisme est la principale cause de la méningite bactérienne.
2. Dernièrement, on a enregistré au Canada environ 400 cas de méningite à Hib par année, mais l'incidence réelle pourrait bien-être de 1000 cas.
3. On n'a pas signalé de concentrations de cas, donc il ne semble pas y avoir d'épidémies.
4. Les infections au cours des 2 premiers mois de la vie sont rares, la moitié des cas se manifestant chez des enfants de 3 à 18 mois.
5. Le taux d'atteinte est le plus élevé entre 6 mois et 1 an, puis, diminue rapidement.
6. Selon les données sur la morbidité hospitalière, l'épiglottite aiguë, une affection que l'on croit principalement causée par Hib, est probablement aussi fréquente que la méningite à *H. influenzae*. Plus de 500 cas sont hospitalisés chaque année et 60% d'entre eux sont des enfants de moins de 5 ans.
7. Plus de 500 personnes sont hospitalisées chaque année à cause d'une pneumonie à *H. influenzae*; dans 31% des cas, ce sont des enfants de moins de 5 ans.

8. Approximately 3-5% of the meningitis cases die, and neurological sequelae may be observed in 20-45% of survivors.
9. A preponderance of males was observed for both Hib meningitis (54%) and acute epiglottitis (61%).
10. The overall impact of *H. influenzae* infection is difficult to estimate because of the lack of incidence data for the various clinical manifestations, but it is probably a major public health problem with long-term sequelae.

Acknowledgement: Morbidity and mortality data were obtained from Statistics Canada.

References:

1. Turk DC. Clinical importance of *Haemophilus influenzae* - 1981. In: Sell SH, Wright PF, eds. *Haemophilus influenzae*. New York: Elsevier Science Pub, 1982:3-9.
2. Mason EO et al. *J Clin Microbiol* 1982; 15:543-546.
3. Parke JC Jr et al. *J Pediatr* 1972; 81:765-770.
4. Jonsson M, Alvin A. *Scand J Infect Dis* 1971; 3:141-150.
5. Peltola H et al. *Pediatrics* 1977; 60:730-736.
6. Bodor FF et al. *Pediatrics* 1985; 76:26-28.
7. Daum RS, Bates JR, Smith AL. Epiglottitis (supraglottitis). In: Feigin RD, Cherry JD, eds. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. Philadelphia: WB Saunders, 1981:138-146.
8. Swartz MN. Infections caused by *Hemophilus* species. In: Wyngaarden JB, Smith LH Jr, eds. *Cecil Textbook of Medicine*, 17th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1985:1563-1566.

SOURCE: P Varughese, DVM, MSc, Bureau of Epidemiology, LCDC, Ottawa, Ontario.

Announcements

19th ANNUAL SEMINAR ON INFECTION - SCOTLAND

This Annual Seminar on Infection will be held at Ruchill Hospital, Glasgow, from 28 April to 2 May 1986. It is designed for those interested in the control of infection and a varied programme is planned to provide an update on current aspects of the subject.

The fee will be £ 175.00.

Further information and application forms can be obtained by contacting Dr. D. Reid, Director, Communicable Diseases (Scotland) Unit, Ruchill Hospital, GLASGOW, G20 9NB, Scotland.

EPIC'86

Principles of Epidemiology and Their Practical Application in Communicable Disease Control

This course, designed for physicians and allied personnel involved in the investigation, surveillance and control of communicable diseases in Canada, was planned for 1984 and 1985 but had to be cancelled due to lack of interest. This year, the course has been tentatively scheduled for 18-22 August in Ottawa, and the Bureau of Epidemiology is anxious to determine as soon as possible the number of

8. De 3 à 5% des cas de méningite ne survivent pas à l'infection, et on observe des séquelles neurologiques chez 20 à 45% des survivants.
9. Les sujets masculins comptent pour plus de la moitié des cas de méningite (54%) et d'épiglottite aiguë (61%) attribuables à Hib.
10. Il est difficile d'évaluer les effets généraux des infections à Hib, faute de données sur l'incidence des différentes manifestations cliniques, mais elles constituent probablement un important problème de santé publique, dont les séquelles se font sentir sur une longue période.

Remerciement: Les données sur la morbidité et la mortalité ont été fournies par Statistique Canada.

Références:

1. Turk DC. Clinical importance of *Haemophilus influenzae* - 1981. Tiré de: Sell SH, Wright PF, éd. *Haemophilus influenzae*. New York: Elsevier Science Pub, 1982:3-9.
2. Mason EO et coll. *J Clin Microbiol* 1982; 15:543-546.
3. Parke JC Jr et coll. *J Pediatr* 1972; 81:765-770.
4. Jonsson M, Alvin A. *Scand J Infect Dis* 1971; 3:141-150.
5. Peltola H et coll. *Pediatrics* 1977; 60:630-736.
6. Bodor FF et coll. *Pediatrics* 1985; 76:26-28.
7. Daum RS, Bates JR, Smith AL. Epiglottitis (supraglottitis). Tiré de: Feigin RD, Cherry JD, éd. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. Philadelphie: WB Saunders, 1981:138-146.
8. Swartz MN. Infections caused by *Hemophilus* species. Tiré de: Wyngaarden JB, Smith LH Jr, éd. *Cecil Textbook of Medicine*, 17^e éd. Philadelphie: WB Saunders, 1985:1563-1566.

SOURCE: P Varughese, DVM, MSc, Bureau d'épidémiologie, LLMC, Ottawa, Ontario.

annonces

19^e SÉMINAIRE ANNUEL SUR L'INFECTION - ÉCOSE

Ce séminaire annuel sur l'infection sera donné à l'hôpital Ruchill de Glasgow, du 28 avril au 2 mai 1986. Conçu à l'intention des personnes intéressées à la lutte anti-infectieuse, il offre un programme varié faisant le point sur la question.

Les frais de cours s'élèvent à 175 £.

Pour obtenir plus d'information ou une formule d'inscription, se mettre en rapport avec: Dr. D. Reid, Director, Communicable Diseases (Scotland) Unit, Ruchill Hospital, GLASGOW, G20 9NB, Scotland.

EPIC 1986

Principes d'épidémiologie et leur application pratique à la lutte contre les maladies transmissibles

Ce cours, conçu à l'intention des médecins et du personnel connexe se consacrant à des recherches sur les maladies transmissibles, à leur surveillance, ainsi qu'à la lutte dans ce domaine, devait être donné en 1984 et en 1985 mais a dû être annulé à cause du manque d'intérêt. Cette année, on a fixé provisoirement les dates du cours à la semaine du 18 au 22 août, à Ottawa. Afin d'établir plus précisément la formule et le contenu du cours, si la réaction y

persons interested in attending so that plans for its presentation can be completed if the response is favourable. Therefore, anyone interested in attending should immediately notify the Field Epidemiology Division, Bureau of Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, OTTAWA, Ontario, K1A 0L2.

est favorable, le Bureau d'épidémiologie doit avoir une indication, dès que possible du nombre de participants. Par conséquent, les intéressés devraient en prévenir immédiatement la Division de l'épidémiologie régionale, Bureau d'épidémiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, (Ottawa) Ontario K1A 0L2.

LABORATORY BIOSAFETY PRINCIPLES AND PRACTICES

presented by

DIVISION OF BIOSAFETY
BUREAU OF INFECTION CONTROL
LABORATORY CENTRE FOR DISEASE CONTROL
HEALTH AND WELFARE CANADA

OBJECTIVE: A course in laboratory safety - its principles and practices as they relate to safety in the biomedical laboratory. This course will offer the students current information and the opportunity to discuss problems in laboratory safety with experts in the field and will also offer a workshop session on the use and operation of biohazard cabinets.

ELIGIBILITY: Registration will be limited to 30 participants. Preference will be given to those who are actively involved in laboratory safety.

DATE: 24-26 June 1986

PLACE: Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa, Ontario

FEE: \$250.00

CLOSING DATE: Closing date for registration is 26 May 1986

REGISTRATION INFORMATION:

Division of Biosafety
Bureau of Infection Control
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
K1A 0L2
(613) 990-8863

PRINCIPES ET PRATIQUES DE BIOSÉCURITÉ EN LABORATOIRE

présentés par la

DIVISION DE LA BIOSÉCURITÉ
BUREAU DU CONTRÔLE DES INFECTIONS
LABORATOIRE DE LUTTE CONTRE LA MALADIE
SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL CANADA

BUT: Un cours sur la sécurité en laboratoire, notamment sur les principes et les pratiques visant la sécurité dans le laboratoire biomédical. Ce cours offrira aux participants, outre une information à jour, l'occasion de discuter des problèmes liés à la sécurité en laboratoire avec des spécialistes dans le domaine et de participer à un atelier sur l'utilisation et le fonctionnement des enceintes de bioconfinement.

ADMISSIBILITÉ: On acceptera 30 personnes au maximum. La préférence sera accordée à ceux qui sont directement visés par la sécurité dans les laboratoires.

DATE: Du 24 au 26 juin 1986

LIEU: Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario)

FRAIS D'INSCRIPTION: 250 \$

DATE LIMITÉE POUR L'INSCRIPTION: Le 26 mai 1986

RENSEIGNEMENTS:

Division de la biosécurité
Bureau du contrôle des infections
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
K1A 0L2
(613) 990-8863

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

Bureau of Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964

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 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.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964