Canada Diseases Weekly Report

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

ISSN 0382-232X

Date of publication: January 5, 1985
Date de publication: 5 janvier 1985

Vol. 11-1

OCT 21 1992

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Hepatitis B Infection in Canada 1
Perinatal Transmission of Hepatitis B - Ontario 4

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Infections attribuables au virus de l'hépatite B au Canada 1
Transmission périnatale d'hépatite B - Ontario 4

HEPATITIS B INFECTION IN CANADA

Hepatitis B, previously known as serum hepatitis, occurs throughout Canada. Incidence reported by physicians shows wide geographical variation. Serological surveys indicate that approximately 5% of the Canadian population possess antibodies to the surface antigen (anti-HBs), an indicator of previous infection.

Since infection with hepatitis B virus (HBV) can lead to the development of a chronic carrier state in 5 to 10% of those infected, hundreds of persons could be carriers who, under suitable conditions, could transmit the virus to others. Nevertheless, because of the mode of transmission, the problem is generally limited to certain high-risk groups. In Canada these include homosexuals, drug abusers, recipients of blood products, and laboratory or health care workers occupationally exposed to infected blood. The overall impact of HBV infection in regard to resultant disability and associated costs is difficult to estimate because of the variability in clinical manifestations.

National Trend: There are no national figures available on hepatitis B incidence for the years prior to 1969. With the introduction of serological tests for hepatitis B, notifications increased steadily. Figure I shows the distribution of cases by 4-week periods since 1975. During the past 5 years (1979-1983), an annual average of 1293 cases were reported.

In 1983, a total of 1914 cases (7.7 per 100 000 population) were reported, an increase of 47% over the 1982 figure. Provisional data for the first 48 weeks of 1984 indicate a 7% decline compared to the same period in 1983.

Regional Distribution: Figure 2 shows that there has been considerable geographical variation in the reported incidence of the disease. During the 10-year period 1974-1983, the Yukon Territory reported the highest rate (16.7 per 100 000 population). This was followed by the Northwest Territories (15.7), Saskatchewan (7.2), Ontario (5.9), Manitoba (4.4), and Alberta (4.2). The rates for the Yukon and the Northwest Territories appear to be very high, but because of the small population in these regions, these figures could be misleading.

In 1983, the rate reported for Saskatchewan (16.8) was more than twice the national average. Table 1 shows

INFECTIONS ATTRIBUABLES AU VIRUS DE L'HÉPATITE B AU CANADA

L'hépatite B, auparavant désignée sous le nom d'hépatite sérique, se produit partout au Canada. L'incidence signalée par les médecins indique une importante variation géographique. Les études sérologiques démontrent qu'environ 5 p. 100 de la population canadienne possède des anticorps à l'égard de l'antigène de surface (anti-HBs), un indicateur d'infection antérieure.

Puisque l'infection due au virus de l'hépatite B (HBV) peut engendrer un état de porteur chronique chez 5 à 10 p. 100 des personnes infectées, des centaines de personnes pourraient être des porteurs qui, dans des conditions favorables, pourraient transmettre le virus à d'autres. Malgré tout, en raison du mode de transmission, le problème se limite généralement à certains groupes à risques élevés. Au Canada, sont considérés à risques, les homosexuels, les drogués, les personnes recevant des produits sanguins ainsi que les employés de laboratoire et les travailleurs des services de santé qui, dans le cadre de leurs fonctions, sont exposés à du sang infecté. En raison du caractère variable des manifestations cliniques de l'infection attribuable au virus (HBV, le retentissement global de cette affection sur le plan de l'incapacité et des frais connexes est difficile à estimer.

Tendance nationale: Il n'existe pas de statistiques nationales sur l'incidence de l'hépatite B pour les années précédant 1969. Grâce à l'introduction de tests sérologiques spécifiques à l'hépatite B, la déclaration des cas a connu une augmentation soutenue. La Figure 1 indique la distribution des cas par périodes de 4 semaines depuis 1975. Au cours des cinq dernières années (1979-1983), on a noté une moyenne annuelle de 1293 cas.

En 1983, 1914 cas (7,7 par 100 000 habitants) ont été signalés, en tout, soit une augmentation de 47 p. 100 par rapport à 1982. Les données provisoires réunies pour les 48 premières semaines de 1984 font état d'une baisse de 7 p. 100 comparativement aux chiffres notés pour la même période en 1983.

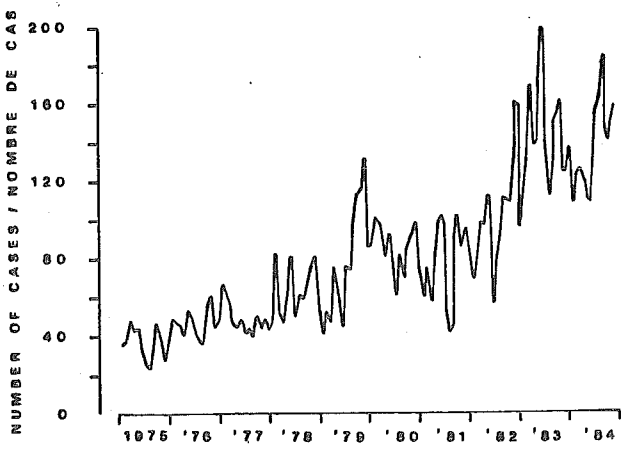
Distribution régionale: La Figure 2 fait état d'une variation géographique considérable dans l'incidence déclarée de la maladie. Au cours de la décennie de 1974 à 1983, le Yukon a signalé le taux le plus élevé (16,7 pour 100 000 habitants); vinrent ensuite les Territoires du Nord-Ouest (15,7), la Saskatchewan (7,2), l'Ontario (5,9), le Manitoba (4,4) et l'Alberta (4,2). Les taux du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest semblent très élevés mais, en raison de la faible population de ces régions, ces chiffres pourraient être trompeurs.

En 1983, le taux signalé pour la Saskatchewan (16,8) était plus de deux fois supérieur à la moyenne nationale. Le

that in comparison with the Atlantic provinces, the western provinces had higher reported rates of infection.

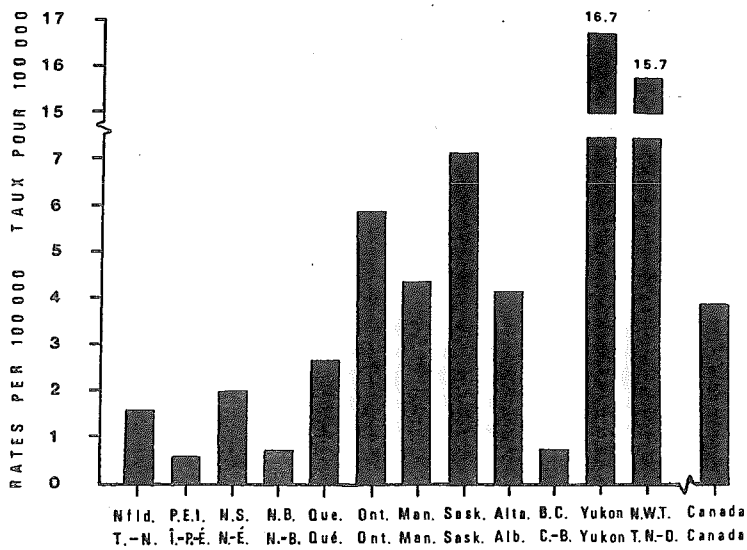
Tableau 1 démontre que, comparativement aux provinces de l'Atlantique, les provinces de l'Ouest avaient enregistré un taux plus élevé d'infection.

Figure 1. Hepatitis B: Reported Incidence by 4-Week Periods, Canada, 1975-1984*/
Figure 1. Hépatite B: Incidence signalée par périodes de 4 semaines, Canada, 1975-1984*



*1984 figures as of 24 November 1984
Les chiffres de 1984 sont arrêtés au 24 novembre 1984

Figure 2. Hepatitis B: Average Annual Incidence, Provinces/Territories, Canada, 1974-1983/
Figure 2. Hépatite B: Incidence annuelle moyenne, Provinces et territoires, Canada, 1974-1983



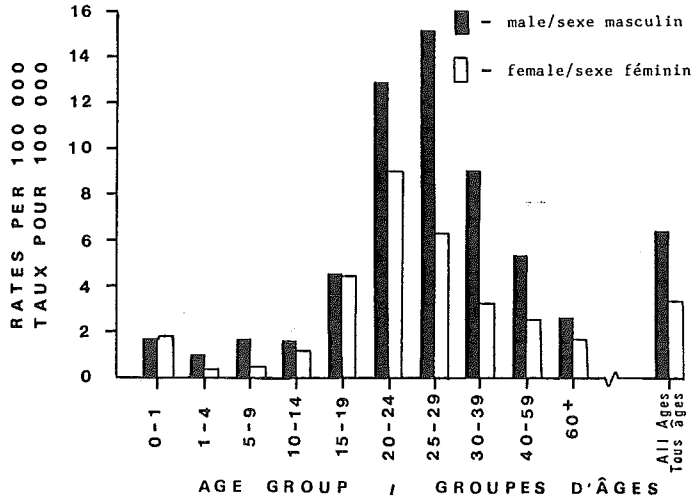
Age and Sex Distribution: Age and sex distribution of hepatitis B cases appear to be fairly consistent. Of the 1914 cases reported in 1983, age and sex breakdown was only available for 769 and 65.3% of these were males. There have been great differences observed in sex distribution, e.g. in Manitoba, almost all cases (96%) were males.

Distribution selon l'âge et le sexe: La distribution des cas d'hépatite B selon l'âge et le sexe semble être assez constante. Des 1914 cas signalés en 1983, la ventilation selon l'âge et le sexe n'était disponible que pour 769 cas, dont 65,3 p. 100 étaient du sexe masculin. De façon générale, on a noté une importante différence dans la distribution selon le sexe; au Manitoba par exemple, où la plupart des cas (96 p. 100) étaient du sexe masculin.

Table 1. Hepatitis B: Reported Incidence, Canada, 1983/
Tableau 1. Hépatite B: Incidence signalée, Canada 1983

	No. of Cases/ Nombre de cas	Rates per 100 000 Population/ Taux pour 100 000 habitants
Newfoundland/ Terre-Neuve	1	0.2
Prince Edward Island/ Île-du-Prince-Édouard	5	4.0
Nova Scotia/ Nouvelle-Écosse	27	3.1
New Brunswick/ Nouveau-Brunswick	1	0.1
Quebec/ Québec	268	4.1
Ontario	1077	12.2
Manitoba	73	7.0
Saskatchewan	167	16.8
Alberta	204	8.7
British Columbia/ Colombie-Britannique	70	2.5
Yukon	3	13.4
Northwest Territories/ Territoires du Nord-Ouest	12	24.8
Canada	1914	7.7

Figure 3. Hepatitis B: Age-and Sex-Specific Incidence, Canada*, 1983/
Figure 3. Hépatite B: Incidence selon l'âge et le sexe, Canada*, 1983



* Excludes Ontario
Ne comprend pas l'Ontario

Four infants accounted for 0.5% of cases while those over age 15 accounted for 95% of the cases. Figure 3 shows age-and sex-specific incidence of cases reported in 1983. Highest rate of infection (15.1 per 100 000 population) occurred among males 25-29 years of age. Among the females, the 20-24-year age group had the highest rate (9.0 per 100 000 population). Very little epidemiological information is available regarding the source of infection and nature of exposure. Increased incidence reported among young adult males is probably related to homosexual practices and drug abuse.

Mortality: Mortality from HBV infection is very low. During the 5-year period 1978-1982, a total of 58 deaths were reported. Individuals 40-59 years of age accounted for approximately half (47%) and those over 60, for one-third of all deaths. The overall death-to-case ratio was 1.1%.

Laboratory Evidence of Hepatitis B: Virus reports from laboratories across Canada compiled by the Bureau of Microbiology, indicate that during the 5 years 1979-1983, 1111 to 2246 HBs antigenemia cases were detected yearly (an average of 1856). The age distribution of laboratory-confirmed antigenemic cases is similar to that of the cases reported by physicians.

Discussion: The true incidence of HB infection in Canada is not known, and cases which are reported probably represent only a fraction of the total. Carriage rates (HBs antigenemia) among Canadian blood donors is approximately 0.15%. Antigenemia up to 11% has been observed in recent immigrants from Southeast Asia. However, these groups have posed no apparent increased risk to the general population. Limited studies have shown that approximately 5% of Canadians possess evidence of previous infection. This is significantly lower than many other countries. High prevalence rates of HBV markers, often exceeding 20%, have been reported among homosexual men.

A small scale screening done in Edmonton on 150 homosexual males and 150 matched heterosexual males showed that 39.3% of the homosexuals had HBV markers, 3.3% being positive for HBsAg. In the heterosexual group, 9.7% were found to be positive for HBV markers, 0.7% being HBsAg positive(1).

Other high-risk groups for HBV infection include illicit drug users, pathologists and laboratory technologists engaged in biochemistry and hematology, dialysis staff, hemophiliacs, mentally retarded institutionalized individuals, and immigrants from Southeast Asia.

High-risk groups, particularly homosexual males, are reflected in the age distribution. Source of infection for the majority of Canadian cases is not documented or is unknown to public health authorities.

The reason for the continuing increase in the reported HB incidence is not clear. However, improved awareness and better laboratory testing facilities undoubtedly have had some impact on this.

Hepatitis B vaccine became available in Canada in 1982. Because of the high cost of this product, identification of high-risk groups, which vary from region to region, is extremely important for introduction of vaccination programs. Moreover, for effective HB control programs, documentation of source or risk factors is vital. The recommendations of the National Advisory Committee on Immunization on use of hepatitis B vaccine and hepatitis B immune globulin are published in "A Guide to Immunization for Canadians", second edition, 1984.

Quatre nourrissons ont été atteints, 0,5 p. 100 des cas, alors que les enfants de plus de 15 ans représentaient 95 p. 100 des cas. La Figure 3 indique les taux d'incidence signalés en 1983 selon l'âge et le sexe. Le taux d'infection le plus élevé (15,1 pour 100 000 habitants) a été enregistré chez les sujets de sexe masculin ayant entre 25 et 29 ans. Chez les sujets de sexe féminin, le groupe d'âge des 20 à 24 ans a enregistré le taux le plus élevé (9,0 pour 100 000 habitants). Il n'existe que très peu de données épidémiologiques sur la source d'infection et la nature de l'exposition. L'incidence accrue signalée chez les jeunes adultes de sexe masculin est probablement liée aux pratiques homosexuelles et à l'usage abusif des drogues.

Mortalité: Le taux de mortalité associé à une infection par le virus HBV est très faible. Au cours de la période de cinq ans de 1978 à 1982, 58 décès ont été signalés au total. Environ la moitié des décès (47 p. 100) touchaient des personnes de 40 à 59 ans; le tiers des personnes décédées avaient plus de 60 ans. Le taux de létalité global était de 1,1 p. 100.

Mise en évidence de l'hépatite B en laboratoire: Selon les rapports virologiques provenant de laboratoires un peu partout au pays et compilés par le Bureau de microbiologie, de 1111 à 2246 cas d'antigénémie HBs ont été décelés par année (soit une moyenne de 1856 cas) au cours de la période de cinq ans de 1979 à 1983. La distribution selon l'âge de ces cas confirmés en laboratoire est semblable à celle des cas signalés par les médecins.

Discussion: L'incidence réelle des infections attribuables au virus de l'hépatite B au Canada est inconnue, les cas signalés ne représentant probablement qu'une fraction du nombre total. Le taux de portage (antigénémie HBs) chez les donneurs de sang canadiens s'élève à environ 0,15 p. 100. Une antigénémie atteignant jusqu'à 11 p. 100 a été observée chez de récents immigrants du Sud-Est asiatique. Toutefois, ces groupes n'ont pas représenté de risque accru manifeste pour la population en général. Des études à portée restreinte ont révélé qu'environ 5 p. 100 des Canadiens présentaient les signes d'une infection antérieure. Il convient de noter que ce chiffre est considérablement inférieur au taux enregistré dans bon nombre d'autres pays. Des taux de prévalence élevés des marqueurs de l'HBV, soit des taux atteignant souvent plus de 20 p. 100, ont été signalés chez les homosexuels.

Un dépistage de faible envergure effectué à Edmonton chez 150 homosexuels appariés à 150 hétérosexuels a démontré que 39,3 p. 100 des homosexuels présentaient des marqueurs de l'HBV; 3,3 p. 100 de ces sujets étant AG HBs positifs. Chez le groupe hétérosexuel, 9,7 p. 100 étaient positifs à l'égard des marqueurs de l'HBV; 0,7 p. 100 étant Ag HBs positifs(1).

Parmi d'autres groupes à risques élevés sur le plan de l'infection à l'HBV, mentionnons les drogués, les pathologistes et les techniciens de laboratoires de biochimie et d'hématologie, le personnel du service de dialyse, les hémophiles, les pensionnaires d'établissements pour déficients mentaux et enfin, les immigrants du Sud-Est asiatique.

Les groupes à risques élevés, particulièrement les homosexuels, sont reflétés dans la distribution selon l'âge. La source de l'infection pour la majorité des cas canadiens n'est pas documentée ou est inconnue des autorités d'hygiène publique.

La raison pour laquelle la déclaration des cas d'hépatite B continue à augmenter n'est pas claire. Toutefois, une sensibilisation accrue et le perfectionnement des laboratoires d'analyse y sont sans doute pour quelque chose.

Le vaccin contre l'hépatite B a été lancé sur le marché canadien en 1982. En raison du coût élevé de ce vaccin, l'identification des groupes à risques élevés, lesquels varient d'une région à l'autre, est extrêmement importante dans la mise sur pied de programmes de vaccination. En outre, si l'on veut offrir des programmes efficaces de lutte contre l'hépatite B, il est essentiel de connaitre la source ou les facteurs de risques. Les recommandations du Comité consultatif national de l'immunisation portant sur l'utilisation du vaccin contre l'hépatite B et de l'immunoglobuline antihépatitique B sont publiées dans le "Guide pour l'immunisation des Canadiens", deuxième édition, 1984.

Reference:

1. LCDC. CDWR 1983; 9:114-115.

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

Editorial Note: The second edition of "A Guide to Immunization for Canadians" has just been received. Copies will be distributed via the CDWR mailing list, and through the provincial epidemiologists to public health personnel and medical practitioners.

A Case Report

PERINATAL TRANSMISSION OF HEPATITIS B - ONTARIO

In January 1984, a diagnosis of hepatitis B was made on a 33-year-old farmer who developed fatigue, anorexia and jaundice. In his report to the Medical Officer of Health, the family doctor mentioned that the farmer's wife, a nurse, had had hepatitis B about 5 years earlier. She had become hepatitis B surface antigen (HBsAg) negative within 8 months and consequently was not considered the source of her husband's infection.

However, it was recorded that 10 weeks before the onset of the wife's illness, she had given birth to a daughter. The possibility was raised that she had infected her newborn, now an apparently healthy 5-year-old. Serology on the child showed that she was indeed a hepatitis B carrier, with both surface and "e" antigenemia. (Liver function tests were normal.)

Although screening of 2 other siblings was negative for hepatitis B markers, they have now completed a course of hepatitis B vaccine.

The father recovered from his acute illness and became HBsAG negative within 4 months. A systematic enquiry for possible exposures to hepatitis B was negative apart from contact with his daughter who appears to have been the source of the infection.

Comment: The incubation period for hepatitis B is 45-160 days (average 60-90 days). Infectivity, however, occurs many weeks before the onset of clinical symptoms. In this instance the child may have acquired the infection in the weeks prior to the onset of symptoms in the mother. Such infections which develop shortly after birth are rarely symptomatic but 90% of infected infants will become chronic hepatitis B virus carriers (HBV).

SOURCE: *Ontario Disease Surveillance Report (ODSR), Vol 5, No 39, 1984.*

Référence:

1. LLCM. RHMC 1983; 9:114-115.

SOURCE: *P Varughese, DMV, MSc, Bureau d'épidémiologie, LLCM, Ottawa (Ontario).*

Note de la rédaction: Nous venons de recevoir la deuxième édition du Guide pour l'immunisation des Canadiens, que nous comptons distribuer aux personnes et organismes qui reçoivent le RHMC. Les médecins épidémiologistes provinciaux en recevront aussi des exemplaires à l'intention des services d'hygiène publique et des médecins intéressés.

Exposé de cas

TRANSMISSION PÉRINATALE D'HÉPATITE B - ONTARIO

En janvier 1984, on diagnostique une hépatite B chez un fermier de 33 ans souffrant de fatigue et d'anorexie, et présentant un ictère. Dans son rapport au médecin-hygiéniste, le médecin de famille précise que l'épouse du fermier - une infirmière - a fait une hépatite B environ 5 ans plus tôt. Comme elle s'est révélée négative à l'égard de l'antigène de surface de l'hépatite B (Ag HBs) moins de 8 mois après l'épisode, il n'est pas envisagé qu'elle puisse être la source de l'infection de son mari.

Il est toutefois précisé qu'elle a donné naissance à une fille 10 semaines avant que sa maladie ne se déclare. On avance donc l'hypothèse qu'elle a pu infecter le bébé - aujourd'hui, une fillette de 5 ans apparemment saine. La sérologie révèle que l'enfant, présentant l'antigène de surface et l'antigène e, est bel et bien porteuse d'hépatite B. (Les tests hépatiques sont normaux.)

Bien que l'examen des 2 autres enfants de la famille soit négatif à l'égard des marqueurs de l'hépatite B, on leur administre le vaccin anti-hépatite B.

Le père se remet de l'atteinte aiguë et, en moins de 4 mois, devient Ag HBs négatif. Une enquête approfondie quant à l'exposition possible à des cas d'hépatite B révèle qu'il n'a été en contact qu'avec sa fille, qui semble donc avoir été la source de l'infection.

Commentaire: La période d'incubation de l'hépatite B est de 45 à 160 jours (de 60 à 90 jours en moyenne). Cependant, l'infectivité précède de nombreuses semaines l'apparition des symptômes cliniques. Dans le cas exposé, l'enfant a peut-être contracté l'infection au cours des semaines précédant l'apparition des symptômes chez la mère. Les infections qui se déclarent peu de temps après la naissance sont rarement symptomatiques, mais 90% des nourrissons ainsi infectés deviendront des porteurs chroniques du virus de l'hépatite B (HBV).

SOURCE: *Ontario Disease Surveillance Report (ODSR), Vol 5, n° 39, 1984.*

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) 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 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) 990-8964