

CA 1.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CANADA
W

APR - 3 1989

Date of Publication : March 25, 1989
Date de publication: 25 mars 1989

Vol.15-12

Hepatitis B Outbreak In North Sydney And Sydney Mines,
Cape Breton Island, Nova Scotia 67

Flambée d'hépatite B à North Sydney et à Sydney Mines
Île du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse 67

Preliminary Report

HEPATITIS B OUTBREAK IN NORTH SYDNEY AND SYDNEY MINES, CAPE BRETON ISLAND, NOVA SCOTIA

From January to October 1988, 14 cases of hepatitis B, all serologically confirmed, were reported in the North Sydney and Sydney Mines area on Cape Breton Island, Nova Scotia. The 2 towns and surrounding area have a combined population of about 30,000 persons. These cases represented a notable increase in incidence compared with 1987 when 11 cases were reported for the entire Cape Breton Health Unit of 166,115 persons. In November 1988, the Nova Scotia Department of Health and Fitness began an investigation to determine risk factors, identify the population at risk, and implement measures for the control of the outbreak.

This preliminary report was prepared to inform health professionals of the existence and nature of this hepatitis B outbreak, and of the confirmed presence of delta hepatitis infection in Nova Scotia.

Delta Hepatitis

Delta virus is a defective RNA virus requiring HBsAg to infect and cause illness. The delta antigen was first identified by Rizzetto et al in 1977 in Italy⁽¹⁾. Delta virus and HBV may simultaneously infect a person (coinfection), or delta virus may occur in a chronic HBV carrier (superinfection). Chronic HB carriers superinfected with delta virus tend to become chronically infected with delta virus as well⁽²⁾.

There are 2 patterns of occurrences: (1) in the HB endemic areas of southern Italy, South America, the Middle East and parts of Africa, transmission is apparently nonpercutaneous; (2) in Western Europe and North America, HDV infection is found primarily among IV drug users, their sexual partners, hemophiliacs, and, more recently, homosexuals⁽²⁾. Hansson et al⁽³⁾ have shown that in one Swedish city, the proportion of IV drug users who were chronic HB carriers infected with delta virus increased with time reaching 72% in 1979-1981.

Clinically, delta virus coinfection and superinfection are associated with higher rates of fatality and fulminant hepatitis⁽⁴⁾. Chronic delta infection is also associated with a higher risk of progressive liver disease⁽²⁾.

Rapport préliminaire

FLAMBÉE D'HÉPATITE B A NORTH SYDNEY ET À SYDNEY MINES ÎLE DU CAP-BRETON, NOUVELLE-ÉCOSSE

De janvier à octobre 1988, on a enregistré 14 cas d'hépatite B - tous confirmés sérologiquement - dans le région de North Sydney et de Sydney Mines à l'Île du Cap-Breton (Nouvelle-Écosse), 2 villes qui, avec leurs environs, comptent ensemble quelque 30 000 habitants. Comparativement à l'année 1987 où 11 cas avaient été signalés pour la totalité du secteur sanitaire du Cap-Breton, dont la population est de 166 115 personnes, ce chiffre représentait une hausse marquée de l'incidence. En novembre 1988, le ministère de la Santé et de la Condition physique de la Nouvelle-Écosse a donc amorcé une enquête dans le but de déterminer les facteurs de risque, d'identifier la population à risque, et de mettre en oeuvre des mesures pour juguler la flambée.

L'objet du présent rapport préliminaire est d'informer les professionnels de la santé de l'existence et de la nature de cette flambée d'hépatite B, ainsi que de la présence confirmée de l'hépatite delta en Nouvelle-Écosse.

Hépatite delta

Le virus delta est un virus défectif à ARN qui a besoin de l'Ag HBs pour infecter et provoquer la maladie. L'antigène delta a été identifié pour la première fois en Italie, en 1977, par Rizzetto et ses collaborateurs⁽¹⁾. Le virus de l'hépatite delta (VHD) et le virus de l'hépatite B (VHB) peuvent infecter simultanément une personne (co-infection); le VHD peut aussi infecter un porteur chronique du VHB (surinfection). Dans ce dernier cas, le sujet a tendance à développer également une infection chronique à VHD⁽²⁾.

Il y a 2 schémas de présentation : 1) dans les régions d'endémie pour l'hépatite B, soit le sud de l'Italie, l'Amérique du Sud, le Moyen-Orient et certaines parties d'Afrique, la transmission est apparemment non percutanée; 2) en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord, l'infection à VHD est observée surtout chez les toxicomanes qui se piquent, leurs partenaires sexuels, les hémophiles et, plus récemment, chez les homosexuels⁽²⁾. Hansson et ses collaborateurs⁽³⁾ ont démontré que, dans une ville suédoise, la proportion des toxicomanes par voie i.v. porteurs chroniques de l'hépatite B infectés par le VHD augmentait avec le temps, se situant à 72 % en 1979-1981.

Sur le plan clinique, la co-infection et la surinfection par le VHD sont associées à des taux plus élevés de mortalité et d'hépatite fulminante⁽⁴⁾. L'infection delta chronique est également associée à un plus grand risque de maladie du foie évolutive⁽²⁾.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Diagnosis of delta hepatitis is based on clinical pattern, HBV seropositivity and HDV antibody positivity. HDV antibody is the only commercially available delta test. Aragona et al(5) tested other HDV markers over time and found that HDV infection can be detected with certainty only by repeat serological testing over several weeks, and that IgM anti-HD can provide prognosis of chronicity.

Outbreak Investigation

All patients with clinical hepatitis B were extensively interviewed for risk factors and contacts. Further cases were found by contact follow-up as well as by reviewing all positive serology results at the Northside General Hospital in North Sydney during 1988. Because of the remarkable cooperation from members of the population at risk, it soon became apparent that the principal risk factor was the use of IV needles for the injection of illicit drugs, and that several cases from late 1987 were also related to the outbreak.

Serological testing included HBsAg (Abbott Ausyme), HBsAb (Abbott Ausab-EIA) and HBc-IgG-Ab (Abbott Corzyme), and for selected cases, delta antibody (Abbott anti-delta EIA).

Case Definition

All persons at risk were resident, temporarily or permanently, in the North Sydney or Sydney Mines area between October 1987 and the end of February 1989, with definite, significant risk associated with the hepatitis B cases, as established by contact tracing. The following definitions were used to classify cases: i) definite acute case: symptomatic of viral hepatitis within the epidemic time frame plus serological evidence of infection; ii) definite asymptomatic case: serological evidence of infection (HBsAg with or without HBcAb or HBsAb and HBcAb) plus a good history of timing of exposure to definite acute cases; iii) likely, asymptomatic: serological evidence of hepatitis B infection with less stringent history of timing of exposure to definite acute or asymptomatic cases; iv) chronic carrier: definite if previously known HBsAg chronic carrier status; suspected if HBsAg positive with a good clinical history of viral hepatitis and high-risk behavior prior to October 1987.

This report, therefore, excludes all sporadic cases of hepatitis B in the area who acquired the disease through risks unrelated to the epidemic's population at risk. The number of such cases (definitely unrelated or not likely related to the epidemic) totalled 14 for all 1988.

Risk Factors

As of the end of February 1989, 295 persons have been identified with the following risk factors:

	All persons at risk	Seropositive	
		male	female
IV needle use only	124	28	3
IV needle use and sexual	38	14	11
Sexual contact only	42	1	4
Household contact	83	1	
Perinatal	3		
Health professional	4		
Unknown	1	1	
TOTAL	295	45	18

Le diagnostic d'hépatite delta repose sur le tableau clinique, la séropositivité pour le VHB et la positivité pour l'anticorps anti-VHD. La seule épreuve offerte sur le marché pour l'hépatite delta est un test de détection de l'anti-VHD. Après avoir analysé d'autres marqueurs du VHD au fil des ans, Aragona et ses collaborateurs⁽⁵⁾ ont constaté que l'infection à VHD ne peut être identifiée de façon concluante que par des tests sérologiques répétés s'échelonnant sur plusieurs semaines, et que l'IgM anti-VHD peut donner un pronostic de chronicité.

Enquête sur la flambée

Tous les patients atteints d'hépatite B chronique ont fait l'objet d'un interrogatoire poussé sur les facteurs de risque et les contacts. D'autres cas ont été identifiés par le suivi des contacts et l'étude de tous les résultats de sérologie positifs obtenus au Northside General Hospital de North Sydney en 1988. Grâce à la remarquable collaboration de membres de la population à risque, il est rapidement devenu manifeste que le principal facteur de risque était l'usage d'aiguilles aux fins de l'administration i.v. de drogues illicites, et que plusieurs cas enregistrés à la fin de 1987 étaient aussi liés à la flambée.

La sérologie pratiquée comprenait des tests de détection de la firme Abbott : Ag HBs (Ausyme), Ac anti-HBs (Ausab-EIA) et IgG anti-HBc (Corzyme), et, pour certains cas donnés, anticorps delta (anti-delta EIA).

Définition de cas

Tous les sujets à risque résidaient, à titre temporaire ou permanent, dans la région de North Sydney ou de Sydney Mines entre octobre 1987 et la fin de février 1989, et présentaient un risque significatif important associé aux cas d'hépatite B, comme l'a démontré la relance des contacts. Les cas ont été classés en fonction des définitions suivantes : i) cas aigu formel : atteinte caractéristique de l'hépatite virale enregistrée pendant l'épidémie ET signes sérologiques d'infection; ii) cas formel asymptomatique : signes sérologiques d'infection (Ag HBs avec/sans Ac HBc OU Ac HBs et Ac HBc) ET antécédents déterminants d'exposition à un cas formel aigu; iii) cas probable asymptomatique : signes sérologiques d'hépatite B ET antécédents moins déterminants d'exposition à un cas formel aigu ou asymptomatique; iv) portage chronique : certain - si le portage chronique de l'Ag HBs a déjà été établi; suspect - en cas de positivité pour l'Ag HBs s'accompagnant d'antécédents clairs d'hépatite virale et de comportement à haut risque antérieurs à octobre 1987.

Sont donc exclus du présent rapport tous les cas sporadiques d'hépatite B enregistrés dans la région, attribuables à des facteurs non liés à la population à risque de l'épidémie. Pour l'année 1988, le total de ces cas (définitivement ou probablement sans rapport avec l'épidémie) était de 14.

Facteurs de risque

En date de la fin de février 1989, on avait identifié 295 sujets présentant les facteurs de risque suivants :

	Totalité des sujets à risque	Sujets séropositifs	
		masculins	féminins
Aiguilles i.v. seulement	124	28	3
Aiguilles i.v. et contacts sexuels	38	14	11
Contacts sexuels seulement	42	1	4
Contacts familiaux	83	1	
Exposition périnatale	3		
Professionnel de la santé	4		
Inconnu	1		
TOTAL	295	45	18

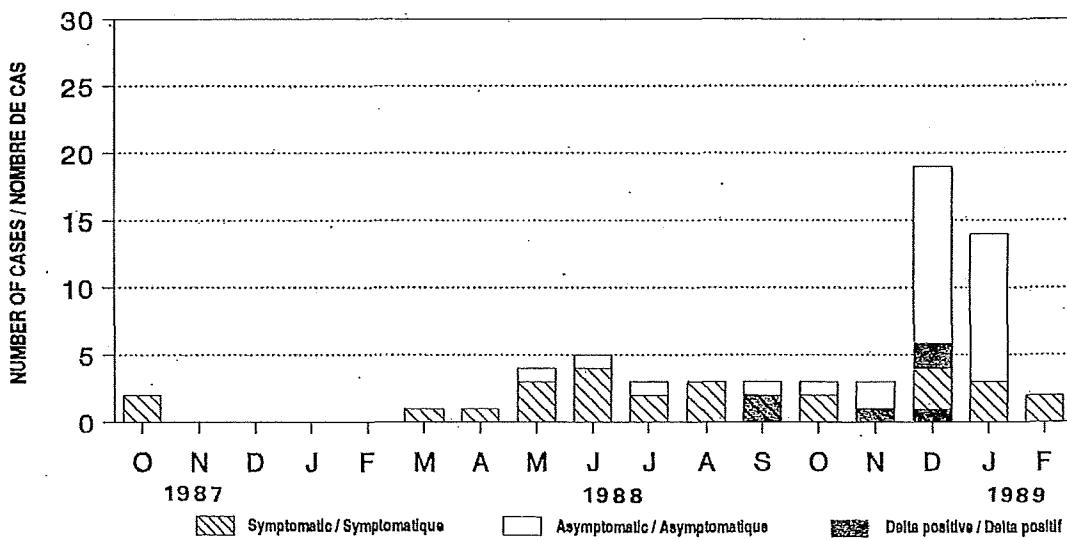
Of the 63 hepatitis B seropositives associated with the epidemic, 30 were definite acute cases, and meet Nova Scotia's Communicable Diseases Report case definition for hepatitis B. Of the remaining 33, one case was a definite chronic carrier, one was a suspected chronic carrier (anti-HBc IgM antibody test pending), 28 were definite asymptomatic cases, and 3 were asymptomatic likely infected during this epidemic.

Among the 45 seropositive males and 18 seropositive females, 42 (93%) and 14 (78%), respectively had IV needle use as a risk factor. Of the 7 seropositives without IV needle use as a risk factor, 5 were infections acquired through heterosexual contact with an IV needle user, 1 was a child with household contact to 2 infected IV needle users, and one had undetermined risk factors.

Epidemic Curve

The 2 index cases (Figure 1) acquired hepatitis B infections outside the province of Nova Scotia, through IV needle use and/or sexual contact. The great number of IV needle-sharing contacts (range from 1 to 22 distinct IV needle-sharing contacts, with a median of 5) and frequency of injection among the population at risk subsequently led to waves of secondary and tertiary cases.

Figure 1
Epidemic Curve: Hepatitis B,
North Sydney and Sydney Mines Area, Cape Breton Island,
Nova Scotia, October 1987 - February 1989



The total of 63 seropositives found to be involved in this epidemic actually reflects both an increased incidence as well as the intensive investigation efforts of the public health staff.

Morbidity

Thirty definite acute cases were ill with symptoms ranging from mild flu-like illness to a severe prolonged clinical course. Thirteen patients were hospitalized; one patient died due to fulminant hepatic necrosis. This patient had undetermined risk factors and was negative for delta antibody.

Au total, 30 des 63 cas VHB séropositifs associés à l'épidémie étaient des cas formels aigus et répondaient à la définition du cas d'hépatite B du Communicable Diseases Report de la Nouvelle-Écosse. Parmi les 33 autres cas, il y avait 1 porteur chronique certain, 1 porteur chronique suspect (l'épreuve de détection de l'IgM anti-HBc ne saurait tarder), 28 cas formels asymptomatiques, et 3 cas asymptomatiques probablement infectés pendant l'épidémie.

L'usage d'aiguilles i.v. était un facteur de risque chez 42 (93 %) des 45 hommes séropositifs et chez 14 (78 %) des 18 femmes séropositives. Parmi les 7 sujets séropositifs auxquels ce facteur ne s'appliquait pas, 5 avaient été infectés par contact hétérosexuel avec un utilisateur d'aiguilles i.v., 1 était un enfant ayant eu des contacts familiaux avec 2 utilisateurs infectés d'aiguilles i.v., et 1 présentait des facteurs de risque non déterminés.

Courbe épidémique

Les 2 cas de référence (Figure 1) ont contracté l'infection à VHB hors de la Nouvelle-Écosse, par usage d'aiguilles i.v. et/ou contact sexuel. Le nombre élevé de contacts par partage d'aiguilles i.v. (de 1 à 22, médiane de 5) et la fréquence d'injection chez la population à risque a entraîné des vagues de cas secondaires et tertiaires.

Tableau 1
Courbe épidémique : hépatite B,
Région de North Sydney et de Sydney Mines,
Île du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse, Octobre 1987 - Février 1989

Si l'on a pu identifier 63 sujets séropositifs impliqués dans cette épidémie, c'est à la fois en raison d'une incidence accrue et grâce à l'enquête poussée du service de santé publique.

Morbidité

Trente cas formels aigus présentaient des symptômes allant d'une légère atteinte pseudo-grippale à une grave maladie clinique prolongée. Treize sujets ont été hospitalisés. On a enregistré le décès par nécrose hépatique fulminante d'un sujet anticorps anti-delta négatif présentant des facteurs de risque indéterminés.

Delta Infection

Thirty-four HBV seropositives were tested for delta infection because of very high risk through numerous IV needle contacts. Serodiagnosis was based on delta antibody; HD antigen and IgM anti-HD were not tested. Six of the 34 were delta-antibody positive.

Results of HBsAg as well as delta-antibody testing in this high-risk group were as follows:

		HB surface antigen	
		+	-
Delta antibody	+	5	1
	-	11	17
		16	18

The one Delta positive who was HBsAg negative was in fact HBcAb positive but HBsAb negative, i.e., just recovering. Therefore, the prevalence of delta infection among HBsAg positives was 31%, and slightly higher if the delta-positive recovering HB case is taken into account.

Four delta-positives were symptomatic: one was severely ill and hospitalized for over 6 weeks; 3 had a prolonged and moderately severe clinical course but were not hospitalized. These 4 were classified as acute HBV/HDV coinfections.

Two asymptomatic delta-positive were classified as definite asymptomatic HBV cases based on history. Initial serology indicated that one was HBsAg and IgG anti-HBc positive; the other was HBsAg negative and IgG anti-HBc positive (window period). Therefore, both are likely HBV/HDV coinfections rather than chronic HB/HDV superinfections.

Delta infection may be underestimated due to the timing of delta antibody testing and the lack of repeat testing. In addition, 28 HBV seropositives have yet to be screened for delta infection.

Control Measures

Routine perinatal screening for hepatitis B infection has been implemented in the area. Immunization, recommended for health professionals on previous occasions, has been emphasized.

Hepatitis B immunization of all seronegative persons at risk has been started. Of the 100 recommended vaccinations to date, 30 and 14 have been for IV needle use and sexual contact risks respectively, whereas 52 and 4 have been for household contact and all other risk factors, respectively. The small proportion of individuals immunized in very high-risk groups is a reflection of the difficulty of locating these persons and carrying out serological testing on them. Because of ongoing exposure over a prolonged period, HBIG was deemed inappropriate in most persons with high-risk behaviour.

The greatest educational effort directed to the population at risk has been by the team of 3 public health nurses involved in interviewing persons, identified through contact tracing, in sessions lasting one hour. Formal talks to larger groups of the general public are being organized to provide education not only about hepatitis B but also about illicit drug use and the risks associated with IV needle sharing. The epidemic has also prompted media attention with numerous

Infection delta

En raison du très grand risque attribuable à de nombreux contacts par échange d'aiguilles i.v., 34 sujets VHB séropositifs ont été soumis à une épreuve de détection de l'infection delta. Le sérodiagnostic reposait sur la présence de l'anticorps anti-delta; l'antigène du VHD et l'IgM anti-VHD n'ont pas fait l'objet d'épreuves. Six de ces 34 sujets se sont révélés anticorps anti-delta positifs.

Chez ce groupe à haut risque, la recherche de l'Ag HBs et de l'anticorps anti-delta a donné les résultats suivants:

		Antigène de surface du VHB	
		+	-
Anticorps anti-delta	+	5	1
	-	11	17
		16	18

Le seul sujet anti-delta positif qui s'est révélé Ag HBs négatif était en réalité Ac HBc positif, mais Ac HBs négatif - soit en plein rétablissement. Par conséquent, la prévalence de l'infection delta chez les sujets Ag HBs positifs était de 31% et, si l'on tient compte du cas d'hépatite B anti-delta positif en période de rétablissement, d'un peu plus de 31%.

Quatre de ces derniers étaient symptomatiques : 1, gravement malade, a dû être hospitalisé pendant 6 semaines; 3 ont présenté une atteinte clinique prolongée et modérément grave, mais n'ont pas été hospitalisés. Ces 4 cas ont été classés comme co-infections aiguës à VHB et VHD.

D'après leurs antécédents, 2 sujets delta positifs asymptomatiques ont été classés comme cas formels asymptomatiques à VHB. La sérologie initiale a démontré que l'un était Ag HBs et IgG anti-HBc positif, et l'autre, Ag HBs négatif et IgG anti-HBc positif (période de transition). Par conséquent, il s'agit probablement de 2 co-infections à VHB et VHD plutôt que de surinfections chroniques par ces virus.

Il y a peut-être une sous-estimation du taux d'infection delta, en raison du moment où la recherche de l'anticorps anti-delta a été pratiquée et du fait que les tests n'ont pas été répétés. En outre, 28 sujets VHB séropositifs n'ont pas encore fait l'objet d'un dépistage de l'infection delta.

Mesures de lutte

Le dépistage périmatal systématique de l'hépatite B a été mis en oeuvre dans la région. On a insisté sur l'immunisation, qui avait déjà été recommandée, pour les professionnels de la santé.

On a amorcé l'immunisation contre l'hépatite B de tous les sujets séronégatifs à risque. Pour les 100 vaccinations recommandées jusqu'ici, les risques invoqués étaient les suivants : usage d'aiguilles i.v. (30); contacts sexuels (14); contacts familiaux (52); et tout autre facteur de risque (4). Le fait que les groupes à très haut risque représentent une proportion moins importante des immunisations s'explique par la difficulté de retrouver ces personnes et de les soumettre à des épreuves sérologiques. Étant donné la longue durée de la période d'exposition, on a jugé que l'HBIG ne convenait pas pour la plupart des sujets présentant un comportement à haut risque.

Le plus gros effort d'éducation axé sur la population à risque a été déployé par une équipe de 3 infirmières de santé publique qui, au cours de séances d'une heure, ont interrogé des contacts identifiés par la relance. On organise présentement des exposés officiels à l'intention de groupes plus importants, afin de renseigner le grand public non seulement sur l'hépatite B, mais aussi sur l'usage de drogues illicites et les risques associés au partage d'aiguilles i.v. Les médias se sont intéressés à l'épidémie, comme le prouvent les nombreux

newspaper, radio and television educational efforts. A brochure on hepatitis B produced by the Department of Health and Fitness is being revised to meet more specific needs.

Ongoing Investigation

From the ratio of acute to asymptomatic cases (30:33), it is likely that there are still numerous seropositives to be identified. Among the population at greatest risk, 56 (35%) of 162 identified persons with IV needle use as a risk factor are already known to have been infected, 30 (18%) have received at least the first dose of Recombivax® vaccine, and 76 (47%) are in various stages of pending serology or requiring a visit from public health staff. The rate of identifying new persons at risk is now declining. Follow-up by public health staff of most persons at risk will continue for at least one year.

Further Reporting

Demographic data, direct health-care costs, hepatitis B subtyping, delta infection results, and updated findings will be presented in a subsequent article. HIV testing with informed consent has been done on very few patients with high-risk behavior, and has to date revealed no positives. An approach to the problem of HIV testing of the high-risk population is being proposed.

Conclusion

Once HBV and HDV enter a population of IV drug users, infection quickly spreads through the group and subsequently to their sexual partners. Chronic HBV and HDV carriers constitute an important reservoir in this high-risk population. Immunization against HBV is a good control measure against both HBV and HDV infection, but since this group is also at risk of HIV infection, the challenge is still to prevent the high-risk behaviour leading to exposure.

Acknowledgements

The author wishes to acknowledge the excellent work of the team of interviewers, Public Health Nurses Janet Bickerton, Beverley Hannem and Juanita MacPhee. The cooperation and assistance of Dr. L. MacCormick, Director, Cape Breton Health Unit, Dr. W. Sullivan, Administrator of Community Health, Nova Scotia, Department of Health and Fitness, and Dr. S. Lee, Director of Virology, Nova Scotia Public Health Laboratory are also greatly appreciated.

References

1. Rizzetto M. The delta agent. *Hepatology* 1983;3:729-37.
2. De Cock KM et al. Delta hepatitis in the Los Angeles area: a report of 126 cases. *Ann Intern Med* 1986;105:108-14.
3. Hansson BG et al. Infection with delta agent in Sweden: introduction of a new hepatitis agent. *J Infect Dis* 1982;146:472-78.
4. Lettau LA et al. Outbreak of severe hepatitis due to delta and hepatitis B viruses in parenteral drug abusers and their contacts. *N Engl J Med* 1987;317:1256-62.
5. Aragona M et al. Serological response to the hepatitis delta virus in hepatitis D. *Lancet* 1987;28:478-80.

articles parus dans les journaux, ainsi que les messages éducatifs diffusés par la radio et la télévision. Un dépliant sur l'hépatite B, préparé par le ministère de la Santé et de la Condition physique, est présentement révisé en fonction de besoins plus précis.

Enquête suivie

Si l'on en juge par le rapport cas aigus-cas asymptomatiques (30:33), il est probable que de nombreux sujets séropositifs n'ont pas encore été identifiés. Parmi la population présentant le plus de risques, 56 (35 %) des 162 sujets identifiés dans la catégorie "usage d'aiguilles i.v." sont déjà reconnus comme étant infectés, 30 (18 %) ont reçu au moins la première dose du vaccin Recombivax®, et 76 (47 %) feront l'objet d'une sérologie d'ici plus ou moins longtemps ou doivent recevoir la visite d'un membre du service de santé publique. On identifie maintenant de moins en moins de nouvelles personnes à risque. Le service de santé publique continuera le suivi de la plupart des personnes à risque pendant au moins un an.

Rapports supplémentaires

Des données démographiques, les coûts directs des soins de santé, la détermination du sous-type du VHB, les résultats quant à l'infection delta, et des mises à jour seront présentés dans un article ultérieur. La recherche du VIH a été pratiquée, avec consentement éclairé, chez un très petit nombre de sujets présentant un comportement à haut risque et, jusqu'ici, ne s'est pas révélée positive. Une approche du problème de la recherche du VIH chez la population à haut risque fait présentement l'objet d'une proposition.

Conclusion

Une fois que le VHB et le VHD s'introduisent dans une population d'utilisateurs de drogues i.v., l'infection se répand rapidement parmi le groupe et se transmet ensuite aux partenaires sexuels. Dans cette population à haut risque, les porteurs chroniques du VHB et du VHD sont un important réservoir. Le vaccin contre l'hépatite B est une arme efficace contre les infections à VHB et à VHD; cependant, comme le groupe visé présente aussi un risque pour l'infection à VIH, la prévention du comportement à haut risque responsable de l'exposition reste un défi.

Remerciements

L'auteur tient à remercier de leur excellent travail les infirmières de santé publique qui ont mené les interrogatoires : Janet Bickerton, Beverley Hannem et Juanita MacPhee. Elle remercie également de leur collaboration les Drs L. MacCormick, directeur, Service de santé du Cap-Breton, W. Sullivan, administrateur, Santé communautaire, ministère de la Santé et de la Condition physique de la Nouvelle-Écosse, et S. Lee, directeur de virologie, Laboratoire de santé publique de la Nouvelle-Écosse.

Références

1. Rizzetto M. The delta agent. *Hepatology* 1983;3:729-37.
2. De Cock KM et coll. Delta hepatitis in the Los Angeles area: a report of 126 cases. *Ann Intern Med* 1986;105:108-14.
3. Hansson BG et coll. Infection with Delta agent in Sweden: introduction of a new hepatitis agent. *J of Inf Dis*. 1982;146:472-78.
4. Lettau LA et coll. Outbreak of severe hepatitis due to delta and hepatitis B viruses in parenteral drug abusers and their contacts. *N Engl J Med* 1987;317:1256-62.
5. Aragona M et coll. Serological response to the hepatitis delta virus in hepatitis D. *Lancet* 1987;28:478-80.

SOURCE: C Poulin, MD, LCDC Field Epidemiologist, Halifax, Nova Scotia.

COMMENT

The Cape Breton outbreak described above is the first known outbreak of delta or hepatitis D virus (HDV) infection in Canada. The prevalence rate for delta antibody was 31% in the HBsAg-positive IV drug users which is significantly higher than that reported in earlier studies^(1,2).

These results emphasize the high risk associated with IV drug use in the spread of HBV and HDV. In a seroepidemiological study conducted at LCDC, the prevalence of delta antibody ranged from 1.4 to 4.0% (average 3.8%) depending on the risk group involved. Indochinese refugees had a prevalence of 3.2% (7 of 216); homosexuals, hemophiliacs and drug abusers 4% (1 of 25); and patients with clinical hepatitis 1.4% (1 of 70)⁽¹⁾. A study carried out in selected Manitoba residents between 1974 and 1986 indicated an HDV antibody prevalence of 4.1%⁽²⁾. Three of the 4 IV drug users tested were HDV antibody positive.

Infections with HBV and HDV are increasingly associated with IV drug use. This is a significant cause for concern. Aggressive educational and immunization programs will be essential to control the spread of HBV and HDV infections in this population.

References

1. Parker C, Chaudhary RK. Delta infection in Canada . CDWR 1985;11: 185-86.
2. Hannan C et al. Antibody to hepatitis D virus (delta agent) in selected Manitoba residents, 1974-1986. Clin Invest Med 1988;11:209-12.

SOURCE: N Le Saux, MD, Field Epidemiology Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, RK Chaudhary, PhD, Laboratory of the National Viral Hepatitis Reference Centre, Bureau of Microbiology, LCDC, Ottawa, Ontario.

SOURCE: D^r C. Poulin, épidémiologiste régionale, LLCM, Halifax, Nouvelle-Écosse.

COMMENTAIRES

La flambée susmentionnée est la première poussée d'infection delta, c.-à-d. d'infection par le virus de l'hépatite B (VHD), enregistrée au Canada. Chez les utilisateurs de drogues i.v. Ag HBs positifs, la prévalence de l'anticorps anti-delta était de 31%, soit beaucoup plus élevée que le taux signalé dans des études antérieures^(1,2).

Ces résultats mettent en lumière le risque élevé associé à l'usage de drogues i.v. dans la propagation du VHB et du VHD. Une étude séro-épidémiologique menée au LLCM a démontré que l'anticorps anti-delta avait une prévalence de 1,4 à 4,0% (moyenne de 3,8%), selon le groupe à risque. Ainsi, cette prévalence était de 3,2% (7 sur 216) pour les réfugiés d'Indochine; de 4% (1 sur 25) pour les homosexuels, les hémophiles et les drogués; et de 1,4% (1 sur 70) pour les sujets atteints d'hépatite virale⁽¹⁾. D'après une étude menée chez certains Manitobains entre 1974 et 1986, la prévalence de l'anti-VHD était de 4,1%⁽²⁾. Sur les 4 utilisateurs de drogues i.v. ayant subi des tests, 3 étaient anti-VHD positifs.

De plus en plus, les infections à VHB et à VHD sont liées à l'usage de drogues i.v. Il y a donc lieu de s'inquiéter. Pour stopper la propagation des infections à VHB et à VHD dans cette population, il faudra absolument des programmes agressifs d'éducation et d'immunisation.

Références

- 1) Parker C, Chaudhary RK. L'infection delta au Canada. RHMC 1985;11:185-86.
- 2) Hannan C et coll. Antibody to hepatitis D virus (delta agent) in selected Manitoba residents, 1974-1986. Clin Invest Med 1988;11:209-12.

SOURCE: D^r N Le Saux, Division de l'épidémiologie régionale, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, RK Chaudhary, PhD, Laboratoire du Centre national de référence pour l'hépatite virale, Bureau de microbiologie, LLCM, Ottawa (Ontario).

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 Advisor: Dr. S. E. Acres (613) 957-0325
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841
Desktop Publishing: Joanne Regnier (613) 957-0322

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 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 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.

Conseiller scientifique: D^r S.E. Acres (613) 957-0325
Rédactrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841
Édition: Joanne Regnier (613) 957-0322

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