



Canada Diseases
Weekly Report

Rapport hebdomadaire des ⁶²
maladies au Canada FEB - 8 1990

CANADIANA

ISSN 0382-232X

Date of Publication: February 3, 1990
Date de publication: 3 février 1990

Vol. 16-5

Contained in this issue:

Antibody to Hepatitis C Virus in Risk Groups in Canada	23
Announcements	25
Erratum	26
Influenza Activity in Canada	26

Contenu du présent numéro:

Anticorps contre le virus de l'hépatite C chez des groupes à risque, Canada	23
Annonces	25
Erratum	26
Activité grippale au Canada	26

ANTIBODY TO HEPATITIS C VIRUS IN RISK GROUPS IN CANADA

Clinical cases of post-transfusion hepatitis (PTH) without serological evidence of infection with hepatitis A, B, cytomegalo or Epstein-Barr viruses were until recently considered, by exclusion, to be non-A, non-B (NANB) hepatitis⁽¹⁾. Publication of viral markers found for one of the NANB agents, which has been designated hepatitis C virus (HCV), has changed the picture. It is now known that hepatitis C cases are not only associated with transfusion, but sporadic cases account for 10-25% of all adult hepatitis patients⁽²⁾. HCV infection has also been reported in hemodialysis patients⁽³⁾, drug addicts⁽⁴⁾, hemophiliacs⁽⁵⁾, and in cases of accidental inoculation with contaminated needles. Forty to fifty percent of patients infected with HCV may become chronic carriers⁽⁶⁾ and develop cirrhosis⁽⁷⁾. While the ability to detect infection with HCV is encouraging, there are other transfusion-associated NANB agents which have not yet been so identified.

An ELISA test is now commercially available (Ortho Diagnostic Systems, Inc., Toronto, Canada) for the detection of anti-HCV antibodies. The validity of the test, based on HCV protein cloned in yeast cells, was established by examining well documented test panels of sera from both patients with NANB PTH and implicated blood donors⁽⁸⁾.

This report presents the results of a study done on risk populations in Canada. Serum specimens from 93 hemophiliacs, 42 intravenous drug abusers, 77 female prisoners, 86 homosexuals, 24 hemodialysis patients, 75 suspected hepatitis patients (negative for HAV and HBV markers) and 256 normal individuals were tested for anti-HCV antibodies by the ELISA test purchased from Ortho Diagnostic Systems Inc., Toronto. The sera from hemophiliacs, intravenous drug abusers, female prisoners and homosexuals were kindly provided by Dr. M. O'Shaughnessy of the Federal Centre for AIDS. The sera from the hemodialysis patients, taken during 1980-82, were provided by Dr. G. Posen of the Ottawa Civic Hospital.

The test results (Table 1) showed a high prevalence (68.8%) of anti-HCV in Canadian hemophilic patients which is similar to findings previously reported for Germany and Spain^(9,10). Among the hemodialysis patient group, 54.2% were positive for anti-HCV antibody. This group experienced many cases of NANB hepatitis diagnosed, by exclusion, between 1980 and 1982. This explains the reason for a prevalence rate in this group that is higher than rates reported in hemodialysis groups from other centres^(9,10).

ANTICORPS CONTRE LE VIRUS DE L'HÉPATITE C CHEZ DES GROUPES À RISQUE, CANADA

Dernièrement encore, les cas cliniques d'hépatite post-transfusionnelle (HPT) sans signes sérologiques d'infection par le virus de l'hépatite A ou B, le cytomégalovirus ou le virus Epstein-Barr étaient considérés, par exclusion, comme des cas d'hépatite non A-non B (NANB)⁽¹⁾. Des articles sur la détection de marqueurs viraux pour un des agents NANB, qui a été nommé virus de l'hépatite C (VHC), ont changé les choses. Il est maintenant établi que des cas d'hépatite C sont associés à des transfusions et que les cas sporadiques comptent pour 10 à 25% du total des cas adultes d'hépatite⁽²⁾. L'infection à VHC a aussi été signalée chez des hémodialysés⁽³⁾, des toxicomanes⁽⁴⁾, des hémophiles⁽⁵⁾, et dans des cas d'inoculation accidentelle avec une aiguille contaminée. Entre 40 et 50% des sujets infectés par le VHC peuvent devenir porteurs chroniques⁽⁶⁾ et développer une cirrhose⁽⁷⁾. Certes, il est encourageant de savoir que l'infection à VHC est décelable, mais il faut souligner que d'autres agents NANB liés à une transfusion n'ont pas encore été identifiés.

On trouve aujourd'hui sur le marché une épreuve ELISA (Ortho Diagnostic Systems, Inc., Toronto, Canada) ou des protéines du VHC clonées dans des cellules de levure sont utilisées pour déceler des anticorps anti-VHC. Sa validité a été démontrée par l'examen de séries bien documentées de sérums provenant à la fois de sujets atteints d'HPT NANB et des donneurs de sang incriminés⁽⁸⁾.

Le présent rapport donne les résultats d'une étude menée chez des populations à risque du Canada, dans le cadre de laquelle l'anticorps anti-VHC a été recherché à l'aide de l'épreuve ELISA susmentionnée dans les sérums de 93 hémophiles, 42 utilisateurs de drogue i.v., 77 détenues, 86 homosexuels, 24 hémodialysés, 75 malades soupçonnés d'hépatite (négatifs pour des marqueurs du VHA et du VHB), et 256 sujets normaux. Le D^r M. O'Shaughnessy, du Centre fédéral sur le SIDA, a eu la bonté de fournir les sérums des 4 premiers groupes, et le D^r G. Posen, de l'Hôpital Civique d'Ottawa, ceux des hémodialysés (prélevés au cours de la période 1980-1982).

Les épreuves (Tableau 1) ont révélé une forte prévalence (68,8%) d'anti-VHC chez les hémophiles canadiens, ce qui correspond à la situation déjà signalée en Allemagne et en Espagne^(9,10). Chez les hémodialysés, 54,2% étaient anti-VHC positifs. Notons qu'entre 1980 et 1982, de nombreux cas d'hépatite NANB ont été diagnostiqués par exclusion chez ce groupe, ce qui explique qu'il ait enregistré un taux de prévalence plus élevé que d'autres groupes d'hémodialysés^(9,10). Chez les groupes canadiens d'utilisateurs de drogue i.v. et de détenues, les taux de prévalence étaient



Canadian intravenous drug abusers and female prisoners had a prevalence rate of 45.2 and 31.2%, respectively. Although the numbers tested were small, these rates may be indications of the cases in these 2 populations generally. The prevalence rate for anti-HCV was low (3.5%) in homosexuals. A report from Spain also showed a low prevalence of anti-HCV (8%) in homosexual populations⁽¹⁰⁾ in that country. Twelve percent of the sera tested from hepatitis patients negative for HAV and HBV markers were positive for anti-HCV. In contrast to this, in a random serum set from normal individuals, only 2% of sera tested were positive for anti-HCV. In the Canadian blood donor population, only 0.39% were positive for anti-HCV antibodies (personnel communication, Ms. B. Buchner, Canadian Red Cross, Ottawa, 1990).

These results show that HCV is an important cause of hepatitis. Furthermore, particularly high rates were found in some of the risk groups tested. Currently available anti-HCV antibody assays should be used for routine evaluation of patients with hepatitis.

Some important problems, however, still remain with diagnostic HCV testing. There is the lack of a confirmatory test for repeatedly reactive or borderline reactive specimens processed by the current antibody capture ELISA test, and tests are required for the detection of antigen and for anti-HCV IgM antibody. The diagnosis of an acute infection with hepatitis C virus would be greatly facilitated by the availability of these tests.

Acknowledgments

The authors would like to express their appreciation and thanks to Dr. M.V. O'Shaughnessy and Mrs. D. Lepine for kindly providing the samples from high-risk groups, and to Dr. K. Rozee for editing the manuscript.

References:

1. Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell RH, Alter HJ, Holland PV. *Transfusion-associated hepatitis not due to viral hepatitis type A or B*. N Engl J med 1975; 292:767-70.
2. Alter MJ, Gerety RJ, Smallwood LA et al. *Sporadic non-A, non-B hepatitis: frequency and epidemiology in an urban U.S. population*. J Infect Dis 1982; 145:886-93.
3. Galbraith RM, Portman B, Eddleston ALWF, Williams R, Gower PE. *Chronic liver disease developing after outbreak of HBs-negative hepatitis in haemodialysis unit*. Lancet 1975; 2:886-90.
4. Moshey JW, Redeker AG, Feinstone SM, Purcell RH. *Multiple hepatitis viruses in multiple attacks of acute viral hepatitis*. N Engl J Med 1977; 296:75-8.

de respectivement de 42,5% et 31,2%. Même si les épreuves portaient sur peu de sujets, ces taux sont peut-être révélateurs de la situation générale chez ces 2 populations. La prévalence de l'anti-VHC était faible (3,5%) chez les homosexuels, situation qui encore une fois correspond à celle signalée par l'Espagne (8%)⁽¹⁰⁾. Parmi les sérums de sujets atteints d'hépatite et négatifs à l'égard de marqueurs du VHA et du VHB, 12% étaient anti-VHC positifs. Par contre, dans une série aléatoire de sérums de sujets normaux, seuls 2% se sont révélés anti-VHC positifs. Chez les donneurs de sang canadiens, 0,39% seulement ont démontré une positivité anti-VHC (communication personnelle, Mme B. Buchner, Croix-Rouge canadienne, Ottawa, 1990).

Table 1/ Tableau 1

Results of Anti-HCV Testing in Risk Groups/Résultats de la recherche de l'anti-VHC chez des groupes à risque

Group Tested/ Groupe examiné	Number Tested/ Nombre examiné	Number Anti-HCV Positive (Percent)/ Nombre anti-VHC positif (%)
Hemophiliacs/ Hémophiles	93	64 (68.8)
Hemodialysis Patients/ Hémodialysés	24	13 (54.2)
Intravenous Drug Abusers/ Utilisateurs de drogue i.v.	42	19 (45.2)
Female Prisoners/ Détenues	77	24 (31.2)
Homosexuals/ Homosexuels	86	3 (3.5)
Sera Negative* for HAV and HBV/ Sérums VHA et VHB négatifs*	75	9 (12.0)
Normal Individuals/ Sujets normaux	256	5 (2.0)

- * Sera from patients suspected of hepatitis/
* Sérums de patients soupçonnés d'hépatite

Il ressort de ces résultats que le VHC est une cause importante d'hépatite. Qui plus est, des taux particulièrement élevés ont été observés chez certains des groupes à risque examinés. Les épreuves de détection de l'anti-VHC actuellement disponibles devraient donc être utilisées pour l'évaluation systématique des cas d'hépatite.

Les analyses diagnostiques pour le VHC posent toutefois encore de graves problèmes. Ainsi, il n'y a pas d'épreuve de confirmation pour les échantillons ayant démontré une réactivité répétée ou

limite par la méthode ELISA actuelle de capture d'antigène; et des analyses doivent être mises au point pour la détection de l'antigène et celle de l'anticorps IgM anti-VHC. Avec ces épreuves, le diagnostic d'une infection aiguë par le VHC serait beaucoup plus facile.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le D^r M.V. O'Shaughnessy et Mme D. Lepine qui ont fourni les échantillons de groupes à haut risque, ainsi que le D^r K. Rozee qui a revu l'article.

References:

1. Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell RH, Alter HJ, Holland PV. *Transfusion-associated hepatitis not due to viral hepatitis type A or B*. N Engl J med 1975; 292:767-70.
2. Alter MJ, Gerety RJ, Smallwood LA et coll. *Sporadic non-A, non-B hepatitis: frequency and epidemiology in an urban U.S. population*. J Infect Dis 1982; 145:886-93.
3. Galbraith RM, Portman B, Eddleston ALWF, Williams R, Gower PE. *Chronic liver disease developing after outbreak of HBs-negative hepatitis in haemodialysis unit*. Lancet 1975; 2:886-90.
4. Moshey JW, Redeker AG, Feinstone SM, Purcell RH. *Multiple hepatitis viruses in multiple attacks of acute viral hepatitis*. N Engl J Med 1977; 296:75-8.

5. Fletcher ML, Trowell JM, Craske J. *Non-A, non-B hepatitis after transfusion of factor VIII in infrequently treated patients*. Br Med J 1983; 287:1754-57.
6. Alter HJ. *Chronic consequences of non-A, non-B hepatitis*. In: Seeff LB, Lewis JH, eds. *Current perspectives in hepatology*. New York: Plenum Medical Book Co, 1989: 83-97.
7. Okuda H, Obata H, Motoike Y, Hisamitsu T et al. *Clinical pathological factors of hepatocellular carcinoma - comparison of hepatitis B seropositive and seronegative patients*. Hepatogastroenterology 1984; 31:64-8
8. Kuo G, Choo QL, Alter HJ et al. *An assay for circulating antibodies to a major etiologic virus of human non-A, non-B hepatitis*. Science 1989; 244:362-64.
9. Roggendorf M, Deinhardt F, Raschofer R et al. *Antibodies to hepatitis C virus*. Lancet 1989; 2:324-25.
10. Esteban JI, Esteban R, Viladomiu L et al. *Hepatitis C virus antibodies among risk groups in Spain*. Ibid: 294-96.

Source: RK Chaudhary, PhD, T Mo, MSc, Laboratory for Viral Hepatitis, National Laboratory for Special Pathogens, LCDC, Ottawa, Ontario.

Announcements

Ontario Food Protection Association Spring Workshop

This 1-day workshop entitled "Effective Employee Education in the Food Industry: Training a Trainer" will be held at the Toronto Airport Hilton Hotel on Wednesday, 16 May 1990.

For further information, contact the program coordinators, Bob Tiffin at (519) 885-8284 or FAX (519) 885-8210 or Ann Roberts at (519) 822-5530 or FAX (519) 822-5530.

3rd Decennial International Conference on Nosocomial Infections 31 July - 3 August 1990, Atlanta, Georgia

This 4-day international conference is being sponsored by the Centers for Disease Control and the National Foundation for Infectious Diseases, in cooperation with the American Society for Microbiology. The program will be of particular interest to infection control practitioners, hospital epidemiologists, surgeons, critical care specialists, microbiologists, pathologists, researchers and others interested in the etiology, modes of transmission, prevention and control of nosocomial infections. Topics on the program include the following: nosocomial infection and pathogen trends; antimicrobial resistance trends; surveillance strategies for nosocomial infections; methodologies to reduce nosocomial infections; advances in medical and laboratory technology; the AIDS epidemic in relation to nosocomial infection trends, strategies for prevention and control of bloodborne diseases, and occupational health issues; and identification of areas where future research should be focused. Abstracts for oral and poster presentations are invited.

Registration fee: \$225 (before June 1), \$300 (after June 1).

For more information, contact ASM Meetings, 1325 Massachusetts Avenue N.W., Washington, D.C. 20005, (Tel (202) 737-3600).

5. Fletcher ML, Trowell JM, Craske J. *Non-A, non-B hepatitis after transfusion of factor VIII in infrequently treated patients*. Br Med J 1983; 287:1754-57.
6. Alter HJ. *Chronic consequences of non-A, non-B hepatitis*. In: Seeff LB, Lewis JH, eds. *Current perspectives in hepatology*. New York: Plenum Medical Book Co, 1989: 83-97.
7. Okuda H, Obata H, Motoike Y, Hisamitsu T et coll. *Clinical pathological factors of hepatocellular carcinoma - comparison of hepatitis B seropositive and seronegative patients*. Hepatogastroenterology 1984; 31:64-8
8. Kuo G, Choo QL, Alter HJ et coll. *An assay for circulating antibodies to a major etiologic virus of human non-A, non-B hepatitis*. Science 1989; 244:362-64.
9. Roggendorf M, Deinhardt F, Raschofer R et coll. *Antibodies to hepatitis C virus*. Lancet 1989; 2:324-25.
10. Esteban JI, Esteban R, Viladomiu L et coll. *Hepatitis C virus antibodies among risk groups in Spain*. Ibid: 294-96.

Source: RK Chaudhary, PhD, T Mo, MSc, Laboratoire pour l'hépatite virale, Laboratoire pour des pathogènes spéciaux, LLCM, Ottawa (Ontario).

Annonces

Atelier de printemps de l'Ontario Food Protection Association

Cet atelier d'un jour intitulé "Effective Employee Education in the Food Industry: Training a Trainer" aura lieu au Hilton de l'aéroport de Toronto, le mercredi 16 mai 1990.

Pour en savoir plus, communiquer avec les coordonnateurs du programme : Bob Tiffin (tél. : 519-885-8284 ou FAX : 519-885-8210) ou Ann Roberts (tél. : 519-822-5530 ou FAX : 519-822-5530).

3^e Conférence Internationale, décennale sur les Infections nosocomiales du 31 juillet au 3 août 1990 Atlanta (Géorgie)

Cette conférence internationale de 4 jours est parrainée par les Centers for Disease Control et la National Foundation for Infectious Diseases, en collaboration avec l'American Society for Microbiology. Le programme a été pensé pour les praticiens de la lutte contre l'infection, les épidémiologistes d'hôpital, les chirurgiens, les spécialistes en soins de phase aiguë, les microbiologistes, les pathologistes, les chercheurs, et pour tous ceux qui s'intéressent à l'étiologie, aux modes de transmission, ainsi qu'à la prévention et au contrôle des infections nosocomiales. Comptent parmi les sujets abordés : tendances des infections et des pathogènes nosocomiaux; tendances de la résistance antimicrobienne; stratégies de surveillance pour les infections nosocomiales; méthodes visant à réduire les infections nosocomiales; progrès de la technologie médicale et de laboratoire; l'épidémiologie du sida par rapport aux tendances de l'infection nosocomiale, aux stratégies de lutte contre les maladies à diffusion hémotogène, et à la santé du travail; et définition des domaines sur lesquels devraient être axées les recherches futures. Les intéressés sont invités à présenter des abrégés pour présentation orale ou séance d'affichage.

Droits d'inscription : 225 \$ (avant le 1^{er} juin) 300 \$ (après le 1^{er} juin).

Pour en savoir plus, s'adresser à : ASM Meetings, 1325 Massachusetts Avenue N.W., Washington, D.C. 20005 (tél. : 202-737-3600).

Erratum: Vol.16-4, Notifiable Diseases Summary, pages 20 and 21

Due to a technical error in updating the statistics, the data in this summary, dated November 18, 1989, are the same as those published in the table dated October 21, 1989 (CDWR 1990;16:4-5). The next table to be published will contain the updated figures.

Erratum : Vol. 16-4, Sommaire des maladies à déclaration obligatoire, pages 20 et 21

En raison d'une erreur technique dans la mise à jour des statistiques, les données du sommaire, datées du 18 novembre 1989, sont les mêmes que celles du tableau daté du 21 octobre 1989 (RHMC 1990; 16:4-5). Les chiffres à jour paraîtront dans le prochain tableau.

INFLUENZA ACTIVITY IN CANADA/ACTIVITÉ GRIPPALE AU CANADA

For the week ending 26 January 1990 (cumulative total from 25 September 1989)/
Pour la semaine se terminant le 26 janvier 1990 (cumulatif du 25 septembre 1989)

Province/Territory Province/Territoire	Nfld/ T.-N.	P.E.I./ L.-P.-É.	N.S./ N.-É.	N.B./ N.-B.	Que./ Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta/ Alb.	B.C./ C.-B.	N.W.T./ T.N.-O.	Yukon	TOTAL
Extent* of Influenza-Like Illness/Ampleur* de l'atteinte pseudo-grippale	-	+	0	+++	++	++	+	0	+	+	++	-	
Laboratory Evidence/ Signes biologiques													
Subtype/Sous-type													
Type A													
NS													
I			(22)		8	9(74)	2(24)		8(125)				19(253)
D						1(10)			14				1(24)
S			5(8)		2(2)	36(93)	7(95)	18	6(34)				56(250)
H1N1										1(1)			1(1)
I													
D													
S													
H3N2													
I			4(5)		(3)	4(17)	(66)	(15)	1(28)	(3)			(3)
D						(2)							(12)
S													9(146)
Total A			9(37)		2(13)	50(196)	9(185)	(34)	15(224)	7(46)			92(735)
Type B													
I													(6)
D													(4)
S													(7)
Total B													(17)
Not Typed/Non typé													7(8)
I													
D													
S													
Total (Not typed/Non typé)													7(8)
TOTAL			9(37)		2(16)	57(207)	9(186)	(34)	15(230)	7(50)			99(760)

- * = Based on reports from provincial/territorial health departments/D'après les rapports des services provinciaux/territoriaux de santé
- 0 = No reported cases/Aucun cas signalé
- + = Sporadic cases/Cas sporadiques
- ++ = Localized outbreaks/Poussées localisées
- +++ = Widespread/Poussées étendues
- = Data unavailable/Données non-disponibles
- I = Identification by growth in tissue culture/Identification par culture tissulaire
- D = Detection of virus in specimen by other methods such as fluorescent antibody/Détection du virus dans le spécimen par d'autres méthodes comme les anticorps fluorescents
- S = Confirmation by ≥ 4-fold rise in serologic titre by any method/Confirmation par augmentation de ≥ 4 dilutions du titre selon n'importe quelle méthode
- NS = Not subtyped/Non sous-typé

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. Rozee (613) 957-1329

Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Joanne Rogner (613) 957-0322
Desktop Publishing: Catherine Marleau (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 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.

Groupe de conseillers scientifiques: Dr. J. Spika (613) 957-4243
Dr. A. Carter (613) 957-1339
Dr. K. Rozee (613) 957-1329

Rédactrice en chef: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Joanne Rogner (613) 957-0322
Éditeur: Catherine Marleau (613) 957-7845

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