



canada diseases  
weekly report

rapport hebdomadaire  
des maladies au canada

6

STUDY OF CANADIAN INUIT SERA FOR HBsAg AND HBsAb

RECHERCHE DE L'ANTIGÈNE HBs ET DES ANTICORPS HBs DANS LE SÉRUM D'INUIT CANADIENS

During a health survey in two communities, Resolute Bay and Pond Inlet, sera were collected from 52 normal healthy individuals of various ages. The sera were sequentially collected and not specifically selected for age, sex or locality. All sera were tested for antigen and antibody with counter immunoelectrophoresis and radioimmunoassay. The prevalence of antibodies is shown in Table 1. Only one serum was positive for HBsAg and the same serum was also HBs antibody positive. The 50% antibody prevalence corresponds to that reported from Greenland.<sup>1</sup> The study did not show however the high antigen positivity reported in that paper. It is observed from the table that there is a higher prevalence of antibodies among females, and that the majority of the cases came from Pond Inlet. Age distribution of the persons from which the sera originated is shown in Table 2, and the age differential shown reflects the fact that Pond Inlet is an older community while Resolute Bay is relatively new, founded in the mid-fifties. It also shows that the mean age of the positives is higher than the negative cases.

Au cours d'une enquête sanitaire effectuée dans deux collectivités (Resolute Bay et Pond Inlet), le sérum de 52 personnes en bonne santé et d'âges divers a été recueilli. Les prélèvements ont été effectués de façon séquentielle et non pas expressément choisis selon l'âge, le sexe et la localité. Tous les sérums, tant en ce qui regarde les antigènes que les anticorps, ont subi les épreuves de contre-immunoelectrophorèse et de radioimmunité. La prévalence des anticorps figure au Tableau 1. Un seul sérum présentait l'antigène HBs, et il présentait également des anticorps HBs. La prévalence des anticorps (50%) correspond à celle du Groenland.<sup>1</sup> Cependant, l'enquête n'a pas confirmé le haut degré de positivité des antigènes signalé dans la publication citée. Le tableau montre que la prévalence des anticorps est plus élevée chez les femmes et qu'elles demeurent pour la plupart à Pond Inlet. La répartition selon l'âge des personnes examinées figure au Tableau 2 et les différences d'âge observées sont dues au fait que Pond Inlet est une collectivité ancienne alors que Resolute Bay a été fondée vers le milieu des années 50. Le tableau montre également que l'âge moyen des cas positifs est plus élevé que celui des cas négatifs.

TABLEAU 1. ANTICORPS HBs DÉTECTÉS DANS LE SÉRUM DES INUIT - NOMBRE DE PRÉLÈVEMENTS DE SÉRUM EFFECTUÉS

	NEGATIVE/NÉGATIFS	POSITIVE/POSITIFS	TOTAL	PREVALENCE/PRÉVALENCE (%)
MALE/HOMMES	17	13	30	43
FEMALE/FEMMES	9	13	22	59
TOTAL	26	26	52	50
RESOLUTE BAY	9	4	13	31
POND INLET	17	22	39	56
TOTAL	26	26	52	50

TABLEAU 2. RÉPARTITION SELON L'ÂGE DES INUIT POSITIFS -

AGE (YEARS)/ ÂGE (ANNÉES)	TOTAL	MALE/HOMMES	FEMALE/FEMMES	RESOLUTE BAY	POND INLET	NEGATIVE/NÉGATIFS	POSITIVE/POSITIFS
MEAN/MOYEN	32.8	31.9	34.1	26.7	35.2	24.2	40.4
MEDIAN/ MÉDIAN	29	26	29	22	32	21	37
RANGE/ VARIATIONS	13-71	14-71	13-69	13-59	15-71	13-55	15-71

This limited study, while not giving many answers, certainly opens a number of questions. What is the reason for the high prevalence of antibodies? Is Hepatitis B endemic in these communities and how does it spread? Further prospective epidemiological studies should be designed to answer these important questions.

Reference: 1 Am. J. Med. Sci. 270, 305.

SOURCE: Dr. S.I. Vas, Department of Microbiology and Immunology, McGill University, T.L. Parry, medical student, C. Watson and H. Young, Public Health Nurses, Pond Inlet, and S. Bollaerts, Public Health Nurse, Resolute Bay.

Editorial Comment: The high prevalence of HBSAb documented above recalls another instance (CDWR, Vol. 3-4, 1977) in which investigation of a hepatitis outbreak in the Northwest Territories suggested the possibility of previous hepatitis B infections in a community with hepatitis A superimposed.

An earlier report (CDWR, Vol. 2-8, 1976) raises the possibility of peculiar epidemiological factors playing a role in the transmission of this disease in remote northern regions. In that instance, a married Indian couple developed hepatitis and were shown to be HBSAg positive. Both individuals denied any injections, either medical or non-medical, and the likelihood of parenteral drug abuse was considered extremely remote. The man was a trapper and could conceivably have had skin cuts from this trade. Transmission of hepatitis B through scratches and lacerations from branches and twigs has been previously documented elsewhere and must be considered a possible factor in the case of the trapper and his wife.

Clearly there are many unknowns and the natural history of hepatitis B infection in northern Canada deserves further investigation.

Reference: N. Eng. J. Med. 276: 540-546, 1967.

Cette étude limitée n'apporte pas beaucoup de réponses mais elle soulève à coup sûr un certain nombre de questions. Pourquoi observe-t-on une prévalence élevée d'anticorps? L'hépatite B existe-t-elle à l'état endémique dans ces collectivités et comment se transmet-elle? D'autres études épidémiologiques prospectives devraient être prévues pour répondre à ces importantes questions.

Référence: 1 Am. J. Med. Sci. 270, 305.

SOURCE: Dr S.I. Vas, Département de microbiologie et d'immunologie, Université McGill, T.L. Parry, étudiant en médecine, C. Watson et H. Young, infirmières hygiénistes, Pond Inlet, et S. Bollaerts, infirmière hygiéniste, Resolute Bay.

Note de la rédaction: La prévalence élevée d'anticorps HBS signalée ci-dessus rappelle d'autres circonstances (Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, Vol. 3-4, 1977) où une enquête sur une poussée d'hépatite dans les Territoires du Nord-Ouest a évoqué la possibilité d'infections d'hépatite B antérieures auxquelles des infections d'hépatite A se seraient surajoutées.

Un rapport encore plus ancien (Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, Vol. 2-8, 1976) indiquait qu'il était possible que des facteurs épidémiologiques particuliers aient pu influencer sur la transmission de cette maladie dans les régions éloignées du Nord canadien. Il s'agit, dans ce cas, d'un couple indien marié atteint d'hépatite et dont le sérum renfermait l'antigène HBS. Ces deux personnes ont déclaré n'avoir reçu aucune injection pour quelque raison que ce soit, médicale ou non médicale, et il est fort peu probable que cette infection ait été due à l'usage abusif de drogues par voie parentérale. Le mari était trappeur et il est possible que des coupures de la peau aient pu se produire dans l'exercice de sa profession. La transmission de l'hépatite B liée à des égratignures ou des lacerations provoquées par des branches ou des brindilles a précédemment été signalée ailleurs et cette éventualité doit être considérée comme un facteur possible dans le cas de ce trappeur et de sa femme.

Il est évident qu'en raison des nombreuses inconnues, l'histoire naturelle des infections d'hépatite B dans le Nord canadien mérite de faire l'objet d'études supplémentaires.

Référence: N. Eng. J. Med. 276: 540-546, 1967.

MONTHLY QUARANTINABLE DISEASES REPORT/ RAPPORT MENSUEL DES MALADIES QUARANTENAIRES			
Week Ending: 31 March, 1977		Semaine se terminant: le 31 mars 1977	
SHALLPOX/VARIOLE	CHOLERA/CHOLÉRA	YELLOW FEVER/ FIÈVRE JAUNE	PLAGUE/PESTE
Infected Areas/ Régions infectées	Infected Areas/ Régions infectées	Infected Areas/ Régions infectées	Infected Areas/ Régions infectées
	Africa and The Assas Bangladesh Benin / Bénin Burma / Birmanie Cameroon / Cameroun Cape Verde Islands / Îles du Cap Vert Ghana India / Inde Indonesia / Indonésie Kenya Liberia / Libéria Malawi Malaysia / Malaisie Nepal / Népal Nigeria / Nigéria Philippines Southern Rhodesia / Rhodésie du Sud Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viet Nam	Angola Bolivia / Bolivie Colombia / Colombie Ecuador / Équateur Ghana Nigeria / Nigéria Peru / Pérou Sudan / Soudan Zaïre / Zaïre	Bolivia / Bolivie Burma / Birmanie Lesotho Madagascar Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viet Nam Zaïre / Zaïre
Endemic Areas/ Régions endémiques	Endemic Areas/ Régions endémiques	Endemic Areas/ Régions endémiques	Endemic Areas/ Régions endémiques

SOURCE: Weekly Quarantinable Diseases Report, Quarantine and Regulatory, Medical Services Branch, Department of National Health and Welfare.  
Rapport hebdomadaire des maladies quaranténaires, Quarantaine et Réglementation, Direction générale des services médicaux, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

IMMUNIZATION LEVELS IN MANITOBA - A PRELIMINARY REPORT

Sero-surveys determining the immune status of Manitobans have recently been completed by the Cadham Provincial Laboratory, the Department of Health and Social Development, Province of Manitoba and the Department of Social and Preventive Medicine, University of Manitoba. Full reports of the studies are being submitted for publication.

Serologic procedures for quantitative estimation of diphtheria and tetanus antitoxins and pertussis, polio (types 1, 2 and 3) and measles antibody in a small volume of blood (1 ml) have been developed and evaluated against immunization records and *in vivo* neutralization tests. These procedures can be used for evaluation of vaccination programs, determination of immunologic competence or diagnosis of cases (for measles, pertussis or polio).

Children 24 to 35 months of age sampled at random from the province of Manitoba, and adult health personnel and pre-marital adults were sampled in the survey. Results are summarized in Table 1.

TAUX D'IMMUNISATION AU MANITOBA - RAPPORT PRÉLIMINAIRE

Des enquêtes sérologiques établissant les antécédents de vaccination des Manitobains ont récemment été effectuées par le Laboratoire provincial Cadham, le Department of Health and Social Development de la province du Manitoba et le Department of Social and Preventive Medicine de l'Université du Manitoba. Des rapports complets sur les enquêtes sont en cours de publication.

Des méthodes sérologiques ont été mises au point pour la détermination quantitative des antitoxines de la diphtérie et du tétanos et des anticorps contre la coqueluche, la poliomyélite (types 1, 2 et 3) et la rougeole, à partir d'un très petit volume de sang (1 ml) et elles ont été évaluées en fonction des dossiers de vaccinations et au moyen d'épreuves de neutralisation *in vivo*. Ces méthodes peuvent être utilisées pour évaluer les programmes de vaccination, pour déterminer le degré d'immunisation d'un sujet ou pour diagnostiquer les cas (pour la rougeole, la coqueluche ou la poliomyélite).

Au cours de l'enquête, des échantillons de sang ont été prélevés chez des enfants de 24 à 35 mois pris au hasard dans la province du Manitoba, ainsi que chez du personnel sanitaire adulte et chez des adultes sur le point de se marier. Les résultats observés figurent au Tableau 1.

TABLE 1. IMMUNIZATION SURVEY/  
TABLEAU 1. ENQUÊTE SUR LA VACCINATION

DISEASE/MALADIE	DIPHTHERIA/ DIPHTÉRIE	TETANUS/ TÉTANOS	PERTUSSIS/ COQUELUCHE	POLIO 1	POLIO 2	POLIO 3	MEASLES/ ROUGEOLE
TEST/ÉPREUVE	MHA	MHA	MAG	MNT	MNT	MNT	MHI
POSITIVE LEVEL/ NIVEAU DE POSITIVITÉ	≥00032* Au/ml	≥00063* Au/ml	≥1.4	≥1.8	≥1.8	≥1.8	≥1.8
<u>CHILDREN/ENFANTS</u>							
NUMBER TESTED/ NOMBRE DE SUJETS EXAMINÉS	1459	1353	1105	1513	1513	1513	1513
PERCENT POSITIVE/ POURCENTAGE DE SUJETS POSITIFS	63.40%	89.30%	61.95%	93%	97.4%	91.3%	80%
NEGATIVE WITH COMPLETE IMMUNIZATION/POURCENTAGE DE SUJETS VACCINÉS NÉGATIFS	22.91%	4.44%	23.27%	3.17%	1.05%	4.82%	12.42%
<u>ADULTS/ADULTES</u>							
NUMBER TESTED/ NOMBRE DE SUJETS EXAMINÉS	194	144	108	400	400	400	99
PERCENT POSITIVE/ POURCENTAGE DE SUJETS POSITIFS	94.07%	92.4%	67.59%	88%	91%	83%	97.98%

MHA MICRO HAEMAGGLUTINATION TEST Au/ml ANTITOXIN UNITS/ml  
MAG MICRO AGGLUTINATION TEST  
MNT MICRO NEUTRALIZATION TEST  
MHI MICRO HAEMAGGLUTINATION-INHIBITION TEST

\* Positivity was confirmed by parallel testing of sera by Connaught Laboratories.

MHA ÉPREUVE DE MICRO-HÉMAGGLUTINATION, Au/ml unités d'antitoxine/ml  
MAG ÉPREUVE DE MICRO-AGGLUTINATION  
MNT ÉPREUVE DE MICRO-NEUTRALISATION  
MHI ÉPREUVE DE MICRO-INHIBITION DE L'HÉMAGGLUTINATION

\* La positivité a été confirmée par les Laboratoires Connaught.

Complete immunization was regarded as consisting of 4 doses of DPT vaccine for diphtheria, tetanus and pertussis; 4 doses of trivalent oral polio vaccine for polio; one dose of measles vaccine administered over 12 months of age.

While the proportion of adults who appeared to be adequately protected is satisfactory, the results suggest that protection of children against diphtheria, pertussis and measles is unsatisfactory.

Les critères d'une vaccination complète ont été établis comme suit: 4 doses de vaccin DTC pour la diphtérie, le tétanos et la coqueluche; 4 doses de vaccin antipoliomyélique oral trivalent pour la poliomyélite; une dose de vaccin antirougeoleux administré après l'âge d'un an.

Tandis que le pourcentage d'adultes qui semblaient être adéquatement protégés était satisfaisant, les résultats indiquent que les enfants sont insuffisamment protégés contre la diphtérie, la coqueluche et la rougeole.

The absence of antibodies to diphtheria in supposedly immunized children is disturbing and suggests the necessity of reviewing the immunization program and particularly the nature of the immunizing agents used. This is particularly important since the presence of *Corynebacterium diphtheriae* is believed to be widespread in Manitoba. In 1975, there were 711 isolations (263 toxigenic) at the Provincial Laboratory and 10 cases of 146 carriers of diphtheria were reported.

No elderly persons were sampled in this survey and consideration should be given to studying this age group as well.

SOURCE: Dr. L. Sekla, Assistant Director, Cadham Provincial Laboratory, and Dr. J. Waters, Deputy Provincial Epidemiologist, Manitoba.

L'absence d'anticorps contre la diphtérie chez des enfants apparemment vaccinés est inquiétante et fait songer à la nécessité de revoir les programmes de vaccination et surtout d'examiner la nature des agents immunisants employés. Cette réévaluation s'impose d'autant plus que l'on croit que *Corynebacterium diphtheriae* est très répandu au Manitoba. En 1975, le laboratoire provincial a effectué 711 isolements (soit 263 isolats toxigènes) et sur 146 porteurs, 10 cas de diphtérie ont été signalés.

Aucun échantillon n'a été prélevé chez des personnes âgées, mais il conviendrait également d'étudier ce groupe.

SOURCE: Dr. L. Sekla, sous-directeur, Laboratoires provinciaux Cadham et Dr. J. Waters, épidémiologiste provincial adjoint, Manitoba.

HUMAN SALMONELLOSIS IN CANADA - PROVISIONAL REPORT/SALMONELLOSE HUMAINE AU CANADA - RAPPORT PROVISOIRE											
Four-Week Period: February 28 - March 27, 1977						Période de 4 semaines: 28 février - 27 mars 1977					
SEROTYPE SÉROTYPE	B.C. C.-B.	ALTA. ALB.	SASK.	MAN.	ONT.	QUE. QUÉ.	N.B. N.-B.	N.S. N.-E.	P.E.I. Î.-P.-É.	IFLD. T.-N.	CANADA
<i>S. agona</i>	1				6	3					10
<i>S. anatum</i>					1	3					4
<i>S. baveilly</i>					1						1
<i>S. barta</i>						1					1
<i>S. blockley</i>						1					1
<i>S. bovis-morbificans</i>						4					4
<i>S. cerro</i>						1					1
<i>S. chester</i>						1					1
<i>S. derby</i>					2	1					3
<i>S. eimabuettel</i>					1						1
<i>S. enteritidis</i>	5				5	2					12
<i>S. hadar</i>					2						2
<i>S. heidelberg</i>	2				8	1					11
<i>S. indiana</i>						1					1
<i>S. infantis</i>	2	2	5	2	4	2					17
<i>S. java</i>	1										1
<i>S. krefeld</i>	2										2
<i>S. london</i>					2						2
<i>S. montevideo</i>			1		18	1					20
<i>S. muenchen</i>	1										1
<i>S. nass-atonna</i>						1					1
<i>S. newport</i>	2				5	5					12
<i>S. oranienburg</i>						1					1
<i>S. panama</i>	1				1						2
<i>S. paratyphi B</i>						2					2
<i>S. saint-paul</i>		1			6	4					11
<i>S. san-diego</i>					2	1					3
<i>S. schwarzengrund</i>					2	1					3
<i>S. senftenberg</i>						2					2
<i>S. stanleyville</i>	2										2
<i>S. tennessee</i>	1				1						2
<i>S. thompson</i>		23				1	1				25
<i>S. typhi</i>	2			2	2	3	1				10
<i>S. typhimurium</i>	7	10	3		62	31		4		2	119
<i>S. virchow</i>	1										1
<i>S. worthington</i>								2			2
<i>S. 4,5,12:NM</i>					1						1
<i>S. gr. B</i>		2					2				4
<i>S. gr. C<sub>1</sub></i>		28						2			30
<i>S. gr. E</i>		1									1
<i>S. gr. K</i>	1										1
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>67</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>132</b>	<b>74</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>331</b>

SOURCE: National Enteric Reference Centre, Bureau of Bacteriology, in collaboration with the Bureau of Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa. /  
Centre canadien de référence des bactéries entériques, Bureau de bactériologie, en collaboration avec le Bureau d'épidémiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa.

This 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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. F.M.M. White  
Assistant Editor: E. Paulson  
Editorial Assistant: W. Lynn

Bureau of Epidemiology,  
Laboratory Centre for Disease Control,  
Tunney's Pasture,  
OTTAWA, Ontario.  
Canada. K1A 0L2

Le présent Rapport, 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 et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. F.M.M. White  
Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson  
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

Bureau d'épidémiologie,  
Laboratoire de lutte contre la maladie,  
Parc Tunney,  
Ottawa (Ontario).  
Canada. K1A 0L2