



Canada Diseases Weekly Report

LABORATORY CENTRE FOR
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1982

CENTRE DE LUTTE CONTRE
LA MALADIE BIBLIOTHÈQUE

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

NATIONAL ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION

Statement on the Use of Human Immune Globulins in Hepatitis B Prophylaxis

Two preparations of human immune globulin are available for prophylaxis of hepatitis B infection.

Hepatitis B Immune Globulin (HBIG)* is a sterile solution of the immune serum globulin fraction of pooled human plasma from selected donors whose plasma contains a high level of antibody to hepatitis B surface antigen (anti-HBs).

Immune Serum Globulin (ISG) is prepared from pooled human plasma from unselected donors; anti-HBs content may vary widely. Because of differences in the characteristics of blood donor populations, anti-HBs content of ISG prepared in Canada may differ from that prepared in the United States.

The degree of efficacy of HBIG or ISG in conferring protection against hepatitis B is not yet firmly established. The protective efficacy of these products seems to be dependent on the time of administration after exposure and the quantity of anti-HBs contained within the dose given. Either HBIG or ISG may be used, but on theoretical grounds HBIG may be preferable.

Recommended Usage

HBIG or ISG is recommended following a single acute exposure to material known to contain hepatitis B surface antigen (HBsAg), such as accidental puncture of the skin with a contaminated needle, or oral (or other mucosal) exposure to infected blood or fluids or laboratory reagents. The recommended dose is 0.05 to 0.07 mL/kg immediately and repeated 28 days later.

It is likely although unproven that HBIG or ISG is of value for infants born to mothers who had acute hepatitis B in the third trimester of pregnancy and who were positive for hepatitis B surface antigen (HBsAg) at the time of delivery. The optimal dosage schedule is not yet determined and no recommendation can be made at present. Dosages of HBIG suggested in recent publications include:

- (a) 0.13 mL/kg within 7 days of birth⁽¹⁾;
- (b) 0.5 mL at birth and repeated one month later⁽²⁾;

*licensure expected shortly

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DE L'IMMUNISATION

Déclaration sur l'utilisation d'immunoglobulines humaines dans la prophylaxie de l'hépatite B

Deux préparations d'immunoglobulines humaines sont disponibles pour la prophylaxie de l'hépatite B.

L'immunoglobuline antihépatitique B (HBIG)* est une solution stérile fabriquée à partir de la fraction contenant les immunoglobulines sériques d'un pool de plasma humain provenant d'un groupe de donneurs choisis présentant un titre élevé d'anticorps spécifiques de l'antigène de surface de l'hépatite B (anti-HBs).

L'immunoglobuline sérique (ISG) est préparée à partir d'un pool de plasma humain provenant de donneurs non choisis; la teneur en anti-HBs peut donc varier considérablement. A cause des différences dans les caractéristiques de la population des donneurs de sang, la teneur en anti-HBs de l'ISG préparée au Canada peut différer de celle préparée aux États-Unis.

Le degré d'efficacité de la protection conférée par l'HBIG et l'ISG contre l'hépatite B n'est pas encore clairement établi. L'efficacité de ces produits semble dépendre du délai qui s'écoule entre l'exposition et l'administration des immunoglobulines ainsi que de la quantité d'anti-HBs contenue dans la dose administrée. On peut utiliser l'HBIG ou l'ISG, mais du point de vue théorique, l'HBIG peut être préférable.

Utilisation recommandée

L'administration d'HBIG ou d'ISG est recommandée à la suite d'une exposition aiguë unique à du matériel que l'on sait contenir des antigènes de surface de l'hépatite B (HBsAg), par exemple, piqûres accidentelles au moyen d'une aiguille contaminée, ou exposition orale (ou d'autres muqueuses) à du sang, des liquides ou des réactifs de laboratoire contaminés. La dose recommandée est de 0.05 à 0.07 mL/kg immédiatement et une dose de rappel 28 jours plus tard.

Il est probable, mais non établi de façon certaine, que l'HBIG et l'ISG sont utiles pour les nourrissons nés de mères ayant présenté une hépatite B aiguë au cours du troisième trimestre de la grossesse et qui se sont révélées positives à l'égard de l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) au moment de l'accouchement. La posologie optimale n'étant pas encore établie, aucune recommandation ne peut être présentée à l'heure actuelle. Dans le cas de l'HBIG, plusieurs posologies sont proposées dans des ouvrages récents:

- a) 0.13 mL/kg dans un délai de 7 jours suivant la naissance⁽¹⁾;
- b) 0.5 mL à la naissance et un mois plus tard⁽²⁾;

*autorisation prévue prochainement



- (c) 3 mL within 24 hours of birth⁽³⁾; or
- (d) 0.5 mL/kg at birth and 0.16 mL/kg every month for the next 6 months⁽⁴⁾.

When ISG is used a dose of 0.5 mL/kg has been recommended⁽¹⁾.

Recent evidence suggests that these products may also be of value for infants born to mothers who are asymptomatic carriers of HBsAg. Optimal dosage and duration of treatment have not yet been established.

References:

1. U.S. Public Health Service Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR, Vol. 26, No. 52, 1977.
2. Seeff, L.B. and Hoofnagle, J.H. Gastroenterology, 77:161, 1979.
3. Mosley, J.W. Gastroenterology, 77:189, 1979.
4. Reesink, H.W., et al. Lancet, 2:436, 1979.

HEPATITIS B SCREENING OF INDOCHINESE REFUGEES

The results of screening for hepatitis B surface antigen (HBsAg) in 80 refugees recently arrived in Ottawa was published in CDWR, Vol. 5-36, September 8, 1979. A further collection of over 500 blood samples was made from arrivals at Longue-Pointe Garrison in Montréal and tested by the Bureau of Microbiology, L.C.D.C. This report presents the combined results of antigen and antibody analysis of both the Ottawa and Montreal specimens.

Procedures: Ideally, a stratified random sample of the refugees should have been obtained because this group is not homogeneous with respect to ethnic and socioeconomic composition. However, since this was not possible, blood specimens were drawn on all consenting refugees following arrival in Ottawa and Montreal between August 5 and October 31. The age and sex distribution of the sample is shown in Table 1.

Table 1 - Composition of the Sample
Tableau 1 - Composition de l'échantillon

Age Group/ Groupe d'âge	Male/Homme		Female/Femme		Total	
	Number/Nombre	%	Number/Nombre	%	Number/Nombre	%
0-10	58	9.3	44	7.1	102	16.4
11-20	111	17.8	70	11.2	181	29.0
21-30	106	17.0	85	13.6	191	30.6
31-40	53	8.5	23	3.7	76	12.2
41-50	37	5.9	20	3.2	57	9.1
51+	13	2.1	4	0.6	17	2.7
Total	378	60.6	246	39.4	624	100.0

A single blood sample was obtained by venipuncture in adults and by the finger-prick technique in children under 10. The latter method overcame the difficulty in obtaining venous blood from children and the natural reluctance of parents to submit them to this procedure. Hepatitis B surface antigen (HBsAg), antibody to HBsAg (anti-HBs) and antibody to the hepatitis B core antigen (anti-HBc) were determined by radioimmunoassay (RIA), immunodiffusion (IDT), reversed passive hemagglutination (RPHA) and passive hemagglutination (PHA) tests where applicable. Subtyping of HBsAg positives was carried out by immunodiffusion in agarose gels.

- c) 3 mL dans un délai de 24 heures suivant la naissance⁽³⁾; ou
- d) 0.5 mL/kg à la naissance et 0.16 mL/kg par mois pendant 6 mois⁽⁴⁾.

Dans le cas de l'ISG, une dose de 0.5 mL/kg a été proposée⁽¹⁾.

Des constatations récentes laissent supposer que ces produits peuvent également être utiles pour les nourrissons nés de mères qui sont des porteurs asymptomatiques des HBsAg. La posologie et la durée du traitement optimales n'ont pas encore été établies.

Références:

1. U.S. Public Health Service Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR, Vol. 26, No. 52, 1977.
2. Seeff, L.B. and Hoofnagle, J.H. Gastroenterology, 77:161, 1979.
3. Mosley, J.W. Gastroenterology, 77:189, 1979.
4. Reesink, H.W., et al. Lancet, 2:436, 1979.

DÉPISTAGE DE L'HÉPATITE B CHEZ DES RÉFUGIÉS INDOCHINOIS

Les résultats du dépistage de l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) effectué auprès de 80 réfugiés récemment arrivés à Ottawa sont parus dans le R.H.M.C., Vol. 5-36, en date du 8 septembre 1979. Aux installations militaires de Longue-Pointe, à Montréal, on a recueilli plus de 500 autres échantillons de sang et on les a fait analyser par le Bureau de microbiologie du L.L.C.M. Le présent rapport présente les résultats combinés de l'analyse des antigènes et des anticorps provenant à la fois d'Ottawa et de Montréal.

Techniques: L'idéal aurait été d'obtenir un échantillonnage aléatoire stratifié, étant donné qu'il s'agit d'un groupe de composition ethnique et socio-économique hétérogène. Toutefois, puisqu'il a été impossible de le faire, des spécimens de sang ont été prélevés chez tous les réfugiés consentants suivant leur arrivée à Ottawa et à Montréal, soit entre le 5 août et le 31 octobre. Le Tableau 1 présente la répartition des échantillons selon l'âge et le sexe.

On a obtenu un seul échantillon spécimen de sang en ayant recours à la ponction veineuse pour les adultes, et à la piqûre de la pulpe du doigt pour les enfants de moins de 10 ans. Cette dernière technique a permis de surmonter la difficulté que comporte l'obtention de sang 'veineux' chez les enfants et l'hésitation tout à fait naturelle des parents à soumettre les enfants à cette technique. L'antigène de surface de l'hépatite B (HGsAg), l'anticorps de l'HBsAg (anti-HBs) et l'anticorps de l'antigène central de l'hépatite B (anti-HBc) ont été mis en évidence par l'épreuve de radio-immunité (ÉRI), par l'immunodiffusion (ID), par l'hémagglutination passive inversée (HPI) ou par l'hémagglutination passive (HP), selon le cas. On a procédé au sous-typage des échantillons positifs, à l'égard de HBsAg, par immunodiffusion sur gélose.

Table 2 - Patterns of Serologic Response - Hepatitis B
Tableau 2 - Types de réponses sérologiques - Hépatite B

Patterns/ Types	Markers/Indicateurs			Interpretations/ Interprétations
	HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBs	
1	-	-	-	Susceptible/Réceptifs
2	+	-	-	
3	+	+	-	Currently Infected/ Actuellement infectés
4	+	-	+	
5	+	+	+	
6	-	+	-	Indeterminate/Indéterminés
7	-	+	+	
8	-	-	+	Immune/Immunisés

Results and Interpretation: Analysis of sera for HBsAg, anti-HBs and anti-HBc yields 8 possible patterns of results as shown in Table 2. Some of these patterns (2, 3, 6, 7) would be expected to occur in sequence during the course of acute hepatitis B, and pattern 3 would be found in the sera of most long-term carriers. There is, however, considerable variability in the markers exhibited by different individuals, making it impossible to offer a definitive interpretation of the pattern found in a single serum. In general,

- (a) Pattern 1 indicates a susceptible individual.
- (b) Patterns 2 to 5 are characterized by the presence of HBsAg, a virus gene product, which indicates either that the subject is in the pre-acute to acute stages of hepatitis B infection or is a long-term carrier of the antigen. So far there has been little or no evidence of overt clinical hepatitis among the refugees, so presumably persons with these patterns of serological markers are either undergoing an inapparent infection or are carriers. It is impossible to separate these alternatives on the basis of this testing program, but it is likely that many of the HBsAg positive refugees would be found to be carriers on follow-up. Anti-HBc is usually found concurrently with HBsAg, representing the host's immune response to the core antigen of the hepatitis B virus. Transmission of hepatitis B has been shown to occur in some situations where there is intimate contact between a susceptible individual and one who is HBsAg positive, or frequently where a susceptible is exposed to HBsAg positive blood or blood products. While it is recognized that some positive individuals do not appear to transmit the disease, others do so with high frequency and it is prudent to consider all of these persons as potentially infectious. The hepatitis B "e" antigen (HBeAg) when present in parallel with HBsAg, appears to signal a high degree of infectivity while the absence of HBeAg or the presence of the corresponding antibody (anti-HBe) is associated with a lesser degree of transmissibility.
- (c) Pattern 6, as in the case of patterns 2-5, is open to several interpretations. Anti-HBc alone can often be found in the serum of a patient who has resolved HBs antigenemia, but who has not yet developed anti-HBs - the so-called "convalescent window". Alternatively, because this pattern of serological markers has been found to be associated with the transmission of hepatitis B via transfusion, it has

Résultats et interprétation: L'analyse des sérums pour l'HBsAg, l'anti-HBs et l'anti-HBc donne 8 types possibles de résultats, comme l'indique le Tableau 2. Il y aurait lieu de s'attendre à ce que certains de ces types (2, 3, 6, 7) se produisent en séquence au cours de l'évolution de l'hépatite B aiguë et qu'on observe le type 3 dans le sérum de la plupart des porteurs chroniques. Il y a, toutefois, une variabilité si considérable dans les indicateurs que présentent différents sujets qu'il est impossible d'offrir une interprétation définitive du type observé dans un seul sérum. En général,

- a) Le type 1 indique un sujet réceptif.
- b) Les types 2 à 5 sont caractérisés par la présence de HBsAg, qui est produit à partir des gènes du virus et qui indique soit que le sujet se situe entre le stade pré-aigu et le stade aigu de l'hépatite B, ou qu'il est porteur chronique de l'antigène. Jusqu'ici, on n'a obtenu aucune donnée (ou très peu) permettant d'affirmer une hépatite clinique chez les réfugiés, de sorte que l'on peut présumer que les personnes présentant ces types d'indicateurs sérologiques souffrent d'une infection inapparente ou sont des porteurs. Il est impossible de séparer ces possibilités en se basant sur ce programme de dépistage, mais il est probable que bon nombre des réfugiés présentant une réaction positive à l'égard de l'HBsAg seront éventuellement déclarés porteurs. L'anti-HBc accompagne habituellement l'HBsAg, et traduit la réponse immunitaire de l'hôte à l'antigène central du virus de l'hépatite B. Il a été démontré que la transmission de l'hépatite B pouvait se produire dans certaines situations où il y a contact intime entre un sujet réceptif et un sujet positif à l'égard de l'HBsAg, ou souvent, lorsqu'un sujet réceptif est exposé à du sang ou des produits sanguins positifs à l'égard de l'HBsAg. Bien qu'il soit reconnu que certains sujets positifs ne semblent pas transmettre la maladie, il en est d'autres qui le font de façon très fréquente; il est donc sage de considérer toutes ces personnes comme étant potentiellement infectieuses. L'antigène "e" de l'hépatite B (HBeAg), lorsqu'il accompagne l'HBsAg, semble indiquer un haut degré d'infectivité, alors que l'absence de l'HBeAg ou la présence de l'anticorps correspondant (anti-HBe) sont liées à un degré moindre de transmissibilité.
- c) Le type 6, comme il en est pour les types 2 à 5, est sujet à plusieurs interprétations. On peut souvent ne retrouver que l'anti-HBc dans le sérum d'un malade qui a surmonté l'antigénémie HBs mais qui n'a pas encore synthétisé l'anti-HBs - situation que l'on est convenu d'appeler "hiatus de convalescence". Par ailleurs, étant donné que l'on a constaté que ce type d'indicateur sérologique était lié à la transmission de l'hépatite B par transfusion sanguine, il a

NOTIFIABLE DISEASES SUMMARY

SOMMAIRE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE

DISEASE - MALADIE	ICDA — CIMA	CANADA				NFLD.-T.-N.				P.E.I.-I.P.-É.				N.S.-N.-É.				Current Période cour.	
		Current Période cour.		TOTAL CUMUL.		Current Période cour.		TOTAL CUMUL.		Current Période cour.		TOTAL CUMUL.		Current Période cour.		TOTAL CUMUL.			
		1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978		
Anthrax - Charbon	022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Botulism - Botulisme	005.1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chancroid - Chancre mou	099.0	-	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cholera - Choléra	001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Diphtheria - Diphtéries	032	5	83	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Food Poisoning - Toxi-infection alimentaire	*1	108	950	280	-	-	1	-	-	-	3	23	12	-	-	-	-	-	
Gonococcal Infections	Ophthalmitis Neonatorum Ophthalmie du nouveau-né	098.4	1	8	..	-	-	..	-	-	1	1	..	-	-	-	-	-	
Infections gonococciques	Others - Autres	*2	2734	50048	..	58	674	..	12	164	..	117	1479	..	12	-	-	-	
Total Gonococcal Infections		*3	098	2735	50056	48751	58	674	624	12	164	127	118	1480	1073	12	-	-	
Toutes infections gonococciques																			
Hepatitis A - Hépatite virale A	070.0 070.1	41	1610	2734	-	5	13	2	5	13	-	12	22	2	-	-	-	-	
Hepatitis B - Hépatite virale B	070.2 070.3	85	1022	849	1	7	14	-	1	-	5	17	16	1	-	-	-	-	
Lassa Fever - Fièvre de Lassa	078.8	-	-	..	-	-	..	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	-	
Leprosy - Lèpre	030	1	9	15	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Measles - Rougeole	055	275	22527	5865	7	32	39	-	-	-	-	112	346	1	-	-	-	-	
Meningitis Encephalitis	Haemophilus - à Haemophilus	320.0	20	212	..	-	11	..	-	-	..	-	10	..	-	-	-	-	
Bacterial Meningitis	Pneumococcal - à Pneumocoques	320.1	7	47	..	-	4	..	-	1	..	-	1	..	-	-	-	-	
Encéphalite Bactérienne	Others - Autres	*4		9	150	..	-	12	..	-	1	..	1	2	..	-	-	-	
Meningitis/Encephalitis Viral		*5		26	670	..	-	32	..	-	-	..	-	11	..	-	-	-	
Méningite/Encéphalite virale																			
Meningococcal Infections		036	9	303	355	1	10	17	-	-	1	-	10	49	-	-	-	-	
Infections à méningocoques																			
Paratyphoid - Paratyphoïde	002.1-002.9	-	48	39	-	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pertussis - Coqueluche	033	118	2116	2673	3	80	20	6	30	46	9	72	53	2	-	-	-	-	
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Poliomyélitis - Poliomyélite	045	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rabies - Rage	071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella - Rubéole	056	182	8142	3273	12	21	21	-	-	-	-	44	16	-	-	-	-	-	
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	2	27	..	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salmonellosis - Salmonellose	*6 003	355	7199	6781	12	144	229	10	69	17	17	79	160	12	-	-	-	-	
Shigellosis - Shigellose	004	85	1318	1184	-	32	38	-	1	1	-	4	10	4	-	-	-	-	
Smallpox - Variola	050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Syphilis Early (Primary and Secondary)	091	67	1004	..	-	1	..	4	4	..	-	13	..	-	-	-	-	-	
Syphilis récente (Primaire et secondaire)																			
Syphilis (Other) - Syphilis (autre)	090, 092-097	128	1831	..	-	-	..	..	..	..	..	16	..	-	-	-	-	-
Total Syphilis - Syphilis (toutes)	090-097	195	2835	2856	-	1	12	4	4	4	1	29	19	-	-	-	-	-	
Trichinosis - Trichinose	124	4	17	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Primary Tuberculosis - Primo-infection tuberculeuse	010	9	181	..	-	4	..	-	-	..	1	9	..	1	-	-	-	-	
T.B. - Bacteriologically Confirmed	Respiratory - Respiratoire	011,012	93	1259	..	5	31	..	-	4	..	-	26	..	3	-	-	-	
T.B. - Confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	26	363	..	3	20	..	1	2	..	-	7	..	1	-	-	-	
T.B. - Not Bacteriologically Confirmed	Respiratory - Respiratoire	011,012	58	570	..	1	12	..	-	-	..	-	3	..	1	-	-	-	
T.B. - Non confirmée par examen bactériologique	Non-Respiratory Non respiratoire	013-018	22	152	..	-	4	..	-	-	..	-	2	..	1	-	-	-	
Typhoid - Typhoïde	002.0	5	105	105	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Viral Haemorrhagic Fever (excluding Lassa Fever 078.8)	065,078	-	-	..	-	-	-	..	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	
Fièvre hémorragique à virus (sauf de Lassa 078.8)																			
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- (excluding Botulism 005.1; Salmonellosis 003 and Shigellosis 004) (including Staphylococcal 005.0; Clostridium perfringens 005.2; other Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; unspecified 005.9)

(sauf Botulisme 005.1; Salmonellose 003 et Shigellose 004) (incluant Staphylocoques 005.0; Clostridium perfringens 005.2; autres Clostridia 005.3; Vibrio parahaemolyticus 005.4; Bacillus cereus 005.8; sans précision 005.9)
- (all 098 categories excluding 098.4) - (toutes les rubriques de 098 sauf 098.4)
- (all 098 categories including 098.4) - (toutes les rubriques 098, y compris 098.4)
- (all other categories excluding Meningococcal 036 and Tuberculous 013.0) - (toutes les autres rubriques sauf à Méningocoques 036 et Tuberculeuse 013.0)
- (all categories except Measles 055; Poliomyélitis 045; Rubella 056; Viral Haemorrhagic Fever 078; Yellow Fever 060) - (toutes les rubriques sauf Rougeole 055; Poliomyélite 045; Rubéole 056; Fièvre hémorragique à virus 078; et Fièvre jaune 060)
- (excluding Typhoid 002.0; Paratyphoid 002.1-002.9) - (sauf Typhoïde 002.0; Paratyphoïde 002.1-002.9)

New cases reported for the 4-week period ending December 29, 1979/Nouveaux cas déclarés pour la période de 4 semaines se terminant le 29 décembre 1979

QUÉBEC		ONTARIO		MANITOBA		SASKATCHEWAN		ALBERTA		B.C.-C.-B.		YUKON		N.W.T.-T.N.-O.									
Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.		Current Période cour.	TOTAL CUMUL.				
	1979	1978		1979	1978		1979	1978		1979	1978		1979	1978		1979	1978		1979	1978			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	3	4	-	2	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	-	1	3	2	8	10	-	-	-	58	81	-	8	17	3	7	6	1	2		
-	186	138	105	682	-	-	6	33	49	41	-	2	46	-	1	-	-	-	-	2	-		
-	1	..	-	4	..	-	1	..	..	-	1	..	..	-	..	-	-	-	-	..	-
316	4401	..	1145	16653	..	203	3620	..	2459	..	761	9843	..	..	8764	..	33	366	..	77	1339	..	
316	4402	4416	1145	16657	15859	203	3621	4214	..	2459	3050	761	9844	8428	..	8764	8844	33	366	366	77	1339	1506
3	96	95	16	370	476	8	242	554	..	142	217	10	274	519	..	438	791	-	2	3	-	16	27
14	175	214	59	670	369	-	35	45	..	50	42	2	43	128	..	6	12	-	8	4	3	8	2
-	..	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	
-	2	3	1	6	3	-	-	3	..	..	-	-	1	5	..	-	-	-	-	-	-	-	-
11	616	299	177	7483	2828	25	885	976	..	1005	150	41	10308	889	..	1800	130	1	24	18	12	211	42
-	3	..	12	118	..	-	7	..	16	..	3	33	..	..	-	..	-	2	..	5	12	..	
1	3	..	6	26	..	-	2	..	3	..	-	6	..	..	-	..	-	-	..	-	1	..	
2	35	..	4	32	..	-	2	..	39	..	2	25	..	..	-	..	-	1	..	-	-	..	
7	27	..	.17	307	..	-	29	..	..	206	..	2	33	..	..	14	..	-	6	..	-	2	..
2	25	33	5	108	115	1	12	11	..	8	16	-	41	56	..	67	43	-	6	-	-	9	4
-	12	10	-	15	17	-	3	2	..	-	-	-	2	..	6	2	-	-	-	-	-	-	-
2	88	199	79	1269	2151	-	28	13	..	89	21	17	190	56	..	242	103	-	-	4	-	1	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	2	6	-	-	-	..	-	-	1	1	..	-	1	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	
17	958	374	59	1818	1305	3	999	372	..	935	184	86	3100	861	..	233	90	1	7	9	4	20	26
-	-	..	1	22	..	-	3	..	..	1	..	1	1	..	..	-	..	-	-	-	-	..
71	1903	1186	193	2859	2796	5	235	254	..	231	262	34	746	854	..	755	908	-	20	33	1	42	26
12	209	238	16	339	281	29	188	170	..	73	85	13	151	183	..	138	105	1	2	11	171	62	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-	-	-	
17	194	..	41	581	..	-	12	..	8	..	5	60	..	..	126	..	-	1	-	-	-	-	-
39	411	..	80	1069	..	-	53	..	15	..	9	102	..	..	162	..	-	-	-	-	2	-	
56	605	689	121	1650	1576	-	65	77	..	23	45	14	162	158	..	286	275	-	1	-	-	2	-
-	4	2	-	7	16	-	2	-	..	1	7	-	-	-	1	-	1	1	-	3	7	-	
-	11	..	1	20	..	-	35	..	4	10	..	..	37	..	2	41	..	-	1	..	-	8	..
24	332	..	40	408	..	5	80	..	7	53	..	..	94	..	9	168	..	-	4	..	-	25	..
7	53	..	11	155	..	1	32	..	1	18	..	..	37	..	1	24	..	-	1	..	-	5	..
31	184	..	11	171	..	3	7	..	1	20	..	..	29	..	10	118	..	-	3	..	-	7	..
3	15	..	7	58	..	4	12	..	7	..	..	10	..	7	39	..	-	-	..	-	-	1	..
1	30	32	3	49	48	1	4	3	..	-	1	-	4	6	..	14	13	-	-	-	-	1	1
-	-	..	-	-	..	-	-	-	-	-	..	-	..	-	-	-	-	-	-	-	

Data for this table were retrieved from CANSIM,
Statistics Canada's machine-readable data base.

Les données pour le présent tableau ont été obtenues de CANSIM,
la base de données ordinolingués de Statistique Canada.

NOTE - NOTA

Cumulative total includes amendments to previously published figures
Le total cumulatif comprend les révisions dans les chiffres déjà publiés

..	Not available	..	Non disponible
-	No cases reported	-	Aucun cas déclaré

been proposed that some of these persons are carriers of the virus who have sub-detectable levels of HBsAg. A third possibility, raised by the fact that anti-HBc has recently been shown to be a long-lived antibody when determined by RIA, is that the presence of anti-HBc alone could merely reflect past infection with hepatitis B. Thus, these persons may or may not be infectious. They are probably infectious only in situations involving blood transfusions.

- (d) Patterns 7 and 8 are typical of the recovery phase where HBsAg has disappeared and only antibodies are detectable indicating immunity.

été avancé que certaines de ces personnes sont des porteurs du virus chez lesquels les taux d'HBsAg sont indétectables. Une troisième possibilité, venant du fait qu'il a été récemment démontré que l'anti-HBc jouit d'un haut degré de longévité lorsqu'il est mis en évidence par l'RIA, est que la présence de l'anti-HBc seulement pourrait tout simplement traduire une infection antérieure par l'hépatite B. De la sorte, ces personnes peuvent être infectieuses ou non. Elles ne sont probablement infectieuses que dans le cas de transfusion sanguine.

- d) Les types 7 et 8 sont caractéristiques de la phase de rétablissement, où l'HBsAg est disparu et qu'il ne reste que des anticorps indiquant qu'il y a immunité.

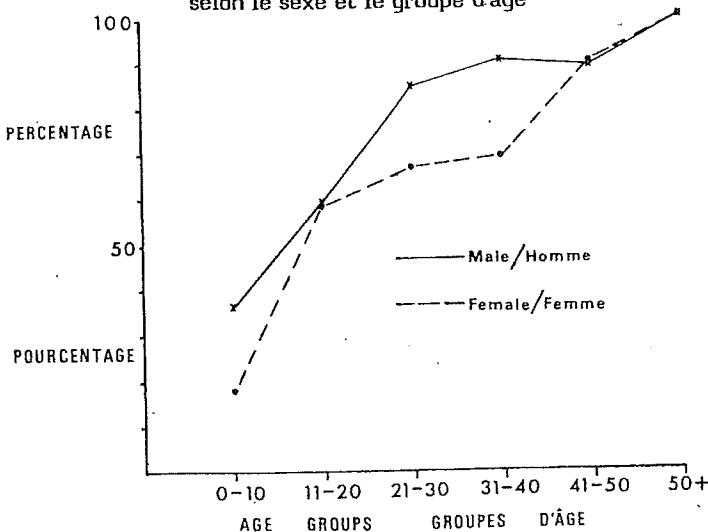
Table 3 - Hepatitis B Serological Status of 624 Indochinese Refugees
Tableau 3 - État sérologique à l'égard de l'hépatite B de 624 réfugiés indochinois

Age and Sex/ Âge et sexe	Male/Homme						Female/Femme						Total	
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51+	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51+	No./ N°	%
	Pattens/ Catégories													
Susceptible/ Réceptifs	37	45	16	5	4	0	36	29	28	7	2	0	209	33.5
Currently Infected/ Actuellement Infectés	8	12	18	11	2	1	1	13	11	2	3	0	82	13.1
Indeterminate/ Indéterminés	0	5	4	1	1	1	0	2	6	0	0	0	20	3.2
Immune/ Immunisés	13	49	68	36	30	11	7	26	40	14	15	4	313	50.2
Total	58	111	106	53	37	13	44	70	85	23	20	4	624	100.0

Table 3 shows the numbers of refugees falling within the 4 categories defined in Table 2. Approximately half (50.2%) can be classified as immune, and 33.5% as susceptible to hepatitis B infection. Thus, 84% of this sample of refugees would appear to present no hazard to the Canadian population. Approximately 13% were positive for HBsAg with or without other markers and this group presumably could serve as a source of hepatitis B virus transmission.

Le Tableau 3 présente le nombre de réfugiés se rangeant dans les 4 catégories définies au Tableau 2. Environ la moitié (50.2%) peuvent être considérés comme étant immunisés contre l'hépatite B, et 33.5% comme des sujets réceptifs à cette infection. Il en ressort que 84% de cet échantillon de réfugiés ne semblent pas comporler de risque pour la population canadienne. Le groupe des quelque 13% présentant une réaction positive à l'égard de l'HBsAg, avec ou sans autres indicateurs, pourrait vraisemblablement servir de source de transmission du virus de l'hépatite B.

Figure 1 - Cumulative Prevalence of Hepatitis B Markers
by Sex and Age Group
Figure 1 - Prévalence cumulée des indicateurs de l'hépatite B
selon le sexe et le groupe d'âge



The overall prevalence of HBsAg for males (13.8%) and females (12.2%) was not significantly different. However, 71.6% of all males and 58.5% of all females had one or more markers (cumulative prevalence) indicating present or past infection. The difference between the 2 rates is significant. When the cumulative prevalence of hepatitis B markers is plotted by age group (Figure 1), it appears that females in the sample acquired infection later in life than males. By age 51, however, 100% of both sexes had been exposed to infection.

Forty-three (43) of the HBsAg positive sera were subtyped. Of these, 11 (25.6%) were ay and 32 (74.4%) were ad. All of the ay antigens carried the w determinant, i.e., were type aw. Five (5) of the 7 ad types examined were adr, the other 2 were adw.

Comments: The overall prevalence of potentially infectious refugees (13%) in this study group is many times higher than that of the general Canadian population ($\approx 0.6\%$)(1). The impact which this may have on the incidence of hepatitis B morbidity is at present speculative. Over 300 000 immigrants from countries with unusually high prevalence of hepatitis B have already entered Canada since 1972 without causing an obvious resultant increase in morbidity within this country. Close contact, especially in the family setting (and often involving sexual contact), has been shown to result in spread of the disease without overt percutaneous exposure(2).

Besides familial contacts, medical and dental workers who come in contact with antigen-positive individuals are at increased risk. Surveys have demonstrated that the prevalence of seropositivity among health care workers may be 2 to 4 times that of the general population(2).

Subsequent to this pilot screening project, a decision was made by the Department of National Health and Welfare to screen all Indochinese refugees. Since mid-November, the Canadian Red Cross has been carrying out the analysis for arrivals at Greisbach Barracks in Edmonton, and L.C.D.C. for arrivals at Longue-Pointe Garrison in Montreal. Screening is performed for HBsAg plus its antibody (anti-HBs) and also for core antibody (anti-HBc). Results to date for an additional 3614 refugees are nearly identical to the totals shown in Table 3.

References:

1. WHO Collaborative Study on Hepatitis Type B - Phase II (Unpublished). Patricia E. Taylor, Ph.D.
2. Francis, D.P. and Maynard, J.E. The Transmission and Outcome of Hepatitis A, B, and Non-A, Non-B: A review. *Epidemiologic Reviews*, Vol. 1, 1979, Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health.

SOURCE: S. Acres, M.D., S. Handzel, M.D., E. Nicholls, M.D., Bureau of Epidemiology and D. Kennedy, Ph.D., R. Chaudhary, Ph.D., Bureau of Microbiology, L.C.D.C.; M. Savoie, M.D., P. Roberge, M.D., Medical Services Branch, Department of National Health and Welfare; and Col. G. Létourneau, Command Surgeon, FMC, St.-Hubert, Montreal.

International Notes

SURVEILLANCE OF VIRAL HAEMORRHAGIC FEVER - UNITED ARAB EMIRATES

Six cases of haemorrhagic fever with three deaths have been reported in Dubai, where five persons were infected in Rashid Hospital by an index patient. The latter was admitted on 10 November to the casualty department with haematemesis and bleeding from the nose and gums. Shortly after arrival he had a cardiac arrest. Attempts were made

La prévalence globale de l'HBsAg chez les hommes (13.8%) et chez les femmes (12.2%) ne différait pas de façon sensible. Toutefois, 71.6% de tous les hommes et 58.5% de toutes les femmes avaient un ou plus d'un indicateur (prévalence cumulée), indiquant une infection antérieure ou courante. La différence entre les 2 taux est significative. Lorsque la prévalence cumulée des indicateurs de l'hépatite B est comparée selon le groupe d'âge (Figure 1), il semble que les femmes de l'échantillon ont contracté l'infection à un âge plus avancé que les hommes. Toutefois, à l'âge de 51 ans, les membres des deux sexes avaient été exposés à l'infection.

Quarante-trois (43) des sérums positifs à l'égard de l'HBsAg ont été sous-typés: 11 (25.6%) étaient du type ay et 32 (74.4%) du type ad. Tous les antigènes ay présentaient le déterminant w, c'est-à-dire qu'ils étaient du type aw. Cinq (5) des 7 types ad examinés étaient adr, les deux autres, adw.

Observations: La prévalence globale des réfugiés potentiellement infectieux (13%) dans ce groupe d'étude est de beaucoup supérieure à celle de la population canadienne en général ($\approx 0.6\%$)(1). Le retentissement possible d'un tel phénomène sur la fréquence de la morbidité de l'hépatite B est, à l'heure actuelle, purement spéculatif. Depuis 1972, l'entrée au Canada de plus de 300 000 immigrants provenant de pays où la prévalence de l'hépatite B est extraordinairement élevée n'a pas donné lieu à une augmentation manifeste de la morbidité au pays. Il a été démontré que des contacts étroits (y compris souvent des contacts sexuels) dans le cadre familial peuvent entraîner la propagation de la maladie sans qu'il y ait d'exposition percutanée manifeste(2).

Outre les contacts familiaux, les travailleurs sanitaires et dentaires qui entrent en contact avec des personnes présentant une réaction positive à l'antigène sont exposés à un risque accru. Des études ont démontré que la prévalence de la séropositivité chez le personnel sanitaire peut être de 2 à 4 fois supérieure à celle de la population générale(2).

A la suite de ce projet pilote, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a décidé de procéder à un dépistage chez tous les réfugiés indochinois. Depuis la mi-novembre, la Société canadienne de la Croix Rouge assure l'analyse des échantillons prélevés chez les réfugiés arrivant à la caserne de Greisbach à Edmonton, et le L.L.C.M., celle des échantillons prélevés chez les réfugiés arrivant aux installations militaires de Longue-Pointe à Montréal. On y recherche l'HBsAg et son anticorps (anti-HBs) ainsi que l'anticorps central (anti-HBc). Les résultats obtenus à ce jour pour les 3 614 réfugiés supplémentaires sont, à peu de choses près, identiques aux totaux inscrits dans le Tableau 3.

Références:

1. WHO Collaborative Study on Hepatitis Type B - Phase II (non publiée). Patricia E. Taylor, Ph.D.
2. Francis, D.P. et Maynard, J.E. The Transmission and Outcome of Hepatitis A, B, and Non-A, Non-B: A Review. *Epidemiologic Reviews*, Vol. 1, 1979. John Hopkins University School of Hygiene and Public Health.

SOURCE: Dr S. Acres, Dr S. Handzel, Dr E. Nicholls, Bureau de l'épidémiologie, et D. Kennedy, Ph.D., R. Chaudhary, Ph.D., Bureau de microbiologie, L.L.C.M.; Dr M. Savoie, Dr P. Roberge, Direction générale des services médicaux, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social; et Col. G. Létourneau, Médecin-chef du Commandement, Saint-Hubert, Montréal.

Notes internationales

SURVEILLANCE DE LA FIÈVRE HÉMORRAGIQUE VIRALE - EMIRATS ARABES UNIS

Six cas de fièvre hémorragique dont trois mortels ont été signalés à l'Hôpital Rashid de Dubai où cinq personnes avaient été infectées par un cas initial. Ce malade, souffrant d'hématomèle et de saignements du nez et des gencives, avait été admis au service de traumatologie le 10 novembre. Un arrêt cardiaque se produisit peu après son arrivée. Malgré les efforts de réanimation tentés par un

by an anaesthetist and several nursing staff to resuscitate him but the patient died and had a massive melaena shortly after death.

No further thought was given to this case until a few days later, when five hospital staff members who had had contact with him developed a febrile illness, with subsequent thrombocytopenia and bleeding tendencies. Two of them died. A postmortem showed massive ascites and pleural effusions, as well as haemorrhages into several abdominal and thoracic organs in one patient. Particularly noticeable were massive haemorrhages into the adrenals. The second patient was found to have a small amount of pleural effusion, many petechial haemorrhages but no massive adrenal haemorrhages.

Postmortem specimens and acute blood samples have been collected and despatched to the Centre for Applied Microbiology and Research, Porton Down, United Kingdom, where virus isolation is being attempted.

INFLUENZA SURVEILLANCE

USSR (6 December 1979): In October and November, indices of morbidity from acute respiratory disease were higher than those for the corresponding period of 1978 in several towns located in various regions of the European part of the country; influenza morbidity remained, however, sporadic.

At the end of October and during November, 14 strains of an influenza virus A similar to A/USSR/90/77 (H1N1) were isolated from patients between one and 50 years of age. In addition, six strains similar to A/Texas/1/77 (H3N2) were isolated during an influenza outbreak which occurred in a boarding school during the second half of November.

United States of America (21 December 1979): Strains of virus B were isolated recently in four states. Two strains were isolated in early December from 2 college students, one residing in California and the other in Arizona, who became ill during the last week of November; no outbreaks in the colleges or the surrounding communities have been detected. During the weeks preceding the disease, the patients had had no direct or indirect contact with persons living outside the United States.

An outbreak of influenza-like illness was observed from 5-14 December in all schools of a county in Illinois, with an absentee rate reaching 33% in some schools; a strain of virus B was isolated from a six-year-old child. In Wisconsin, from 2 to 13 December, seven strains of virus B were isolated from children 12 to 14 years old during an outbreak in a secondary school in Madison, and a few strains of virus B were obtained from isolated cases in various counties; in one of them, where the strain was obtained from a 12-year-old child, school absenteeism increased up to 34%.

SOURCE: WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 54, No. 51/52, 1979 and Vol. 55, No. 2, 1980.

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

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: E. Paulson
Editorial Assistant: W. Lynn

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

anesthésiste et plusieurs membres du personnel infirmier, le malade décéda et l'on observa un melaena très important peu après le décès.

On se désintéressa de ce cas jusqu'à ce que, quelques jours plus tard, cinq membres du personnel de l'hôpital qui avaient été en contact avec lui, soient à leur tour atteints de maladie fébrile avec thrombopénie ultérieure et tendance aux saignements. Deux d'entre eux moururent. Une autopsie révéla des ascites et des épanchements pleuraux ainsi que des hémorragies dans plusieurs organes abdominaux et thoraciques chez l'un des malades. Des hémorragies massives dans les surrenales étaient particulièrement perceptibles. Chez le second malade, on observa une pleurésie limitée, de nombreuses hémorragies pétichiales mais aucune hémorragie massive dans les surrenales.

Des spécimens autopsiques et des échantillons de sang prélevés pendant la phase aiguë ont été recueillis et expédiés au Centre de Microbiologie appliquée et de Recherche de Porton Down (Royaume-Uni) où l'on s'efforce d'isoler le virus.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

URSS (6 décembre 1979): En octobre et en novembre, les indices de morbidité par affections respiratoires aigües étaient supérieurs à ceux de la période correspondante de 1978 dans plusieurs villes situées dans diverses régions de la partie européenne du pays; la morbidité grippale est cependant restée sporadique.

A la fin d'octobre et pendant le mois de novembre, on a isolé chez des malades âgés de 1 à 50 ans 14 souches d'un virus grippal A similaire à A/USSR/90/77 (H1N1). En outre, six souches similaires à A/Texas/1/77 (H3N2) ont été isolées pendant une poussée grippale qui s'est produite dans un pensionnat pendant la seconde moitié de novembre.

États-Unis d'Amérique (21 décembre 1979): Des souches de virus B ont été isolées récemment dans quatre états. Deux souches ont été isolées au début de décembre chez 2 étudiants, l'un en Californie et l'autre en Arizona, dont la maladie s'était manifestée au cours de la dernière semaine de novembre; ces cas ne furent pas suivis de poussées dans les collèges ou dans l'entourage des malades. Pendant les semaines qui précédèrent la maladie, les malades n'avaient eu aucun contact direct ou indirect avec des personnes habitant en dehors des États-Unis.

Une poussée d'affections d'allure grippale a ensuite été observée du 5 au 14 décembre dans toutes les écoles d'un comté d'Illinois, avec un taux d'absentéisme atteignant 33% dans certaines écoles; une souche de virus B a été isolée chez un enfant de six ans. Dans le Wisconsin, on a isolé entre le 2 et le 13 décembre sept souches de virus B chez des enfants de 12 à 14 ans au cours d'une poussée dans une école secondaire de Madison, ainsi que quelques souches de virus B dans des cas isolés survenus dans divers comtés; dans l'un d'eux, où la souche provenait d'un enfant de 12 ans, on a signalé un absentéisme scolaire allant jusqu'à 34%.

SOURCE: Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol. 54, No 51/52, 1979 et Vol. 55, No 2, 1980.

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 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: E. Paulson
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

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