

Date of publication: January 28, 1978 Vol. 4-4
date de publication: 28 janvier 1978

Canada diseases

weekly report

rapport hebdomadaire

des maladies au canada

INFLUENZA A H1N1 ANTIBODY IN THE CANADIAN POPULATION

Widespread Influenza A activity due to H1N1-like viruses in the U.S.S.R. and Hong Kong since November 1977 prompted the initiation of a serological survey to obtain data on the prevalence of antibodies to H1N1-like viruses in Canada. A total of 215 single serum specimens were collected in 1976 from individuals of known age and apparently free of respiratory illness. Approximately half of the specimens were provided by 10 virus laboratories across Canada in March 1976 for studies on the prevalence of A/Swine antibodies; the remainder (pre-vaccination sera) were collected in the Ottawa area in November 1976 from persons participating in an influenza vaccination study. All sera were tested by hemagglutination inhibition (HI) for antibodies to ≥ 4 influenza viruses (A/U.S.S.R./90/77, A/FM/1/47, A/Texas/1/77 and A/Victoria/3/75) by use of the micro technique. Influenza A/U.S.S.R./90/77 is the H1N1-like strain isolated in Russia in November 1977; A/FM/47 represents a prototype of the H1N1 strains. Antibody to A/U.S.S.R./90/77 was present at titers >40 in 25% of individuals aged 20-34 years, in 21% of those 35-50 and in 4% of persons 51-65 years of age (Table 1). The percentage with antibody titers ≥ 40 to the prototype A/FM/47 strain was slightly higher in the various age groups. Sera from 21 additional persons 4-20 years of age did not contain HI antibody to either of the H1N1 virus strains. Similar findings have also been reported from the United Kingdom and the United States (Table 1).

ANTICORPS H1N1 SPÉCIFIQUES DE LA GRIPPE A DANS LA POPULATION CANADIENNE

L'activité répandue de la grippe A attribuable à des virus du type H1N1 en U.R.S.S. et à Hong Kong depuis novembre 1977 est à l'origine d'une enquête sérologique pour obtenir des données sur la prévalence des anticorps spécifiques des virus de type H1N1 au Canada. Au total, 215 prélèvements sériques simples ont été obtenus en 1976 de personnes d'âge connu et, en apparence, exemptes de toute maladie respiratoire. Environ la moitié des prélèvements ont été fournis en mars 1976 par 10 laboratoires de virologie situés dans tout le Canada pour l'étude de la prévalence des anticorps spécifiques de la grippe A porcine; le reste (sérum pré-vaccinal) a été prélevé dans la région d'Ottawa en novembre 1976 chez des personnes participant à une étude sur la vaccination antigrippale. Tous les séums ont été soumis à la réaction d'inhibition de l'hémagglutination (IH) pour déceler la présence des anticorps spécifiques de 4 virus grippaux (A/U.S.S.R./90/77, A/FM/1/47, A/Texas/1/77 et A/Victoria/3/75) au moyen de la microtechnique. Le virus A/U.S.S.R./90/77 est la souche de type H1N1 isolée en U.R.S.S. en novembre 1977; A/FM/47 représente le prototype des souches H1N1. Les anticorps anti-A/U.S.S.R./90/77 étaient présents à des titres de 1:40 et plus chez 25% des personnes âgées de 20-34 ans, chez 21% de celles de 35-50 ans et chez 4% de celles de 51-65 ans (Tableau 1). Le pourcentage des personnes présentant des anticorps anti-A/FM/47 à des titres de 1:40 et plus était légèrement plus élevé dans chaque groupe d'âge. Dans 21 prélèvements sériques additionnels provenant de personnes âgées de 4-20 ans, on a constaté l'absence d'anticorps (IH) dans le cas de 2 souches H1N1. Des constatations semblables ont été effectuées en Grande-Bretagne et aux États-Unis (Tableau 1).

Table 1: INFLUENZA A (H1N1) SERUM ANTIBODY PREVALENCE IN CANADA, THE UNITED STATES AND THE UNITED KINGDOM/
PRÉVALENCE DES ANTICORPS SÉRIQUES SPÉCIFIQUES DE LA GRIPPE A (H1N1) AU CANADA, AUX ÉTATS-UNIS ET EN
GRANDE-BRETAGNE

Country/ Pays	Age group (yrs.)/ Groupe d'âge (années)	No. of sera tested*/ Nombre de sérum testé*	Cumulative % with HI titer/ % cumulatif pour les titres IH A/FM/47 A/U.S.S.R./90/77 ≥ 20 ≥ 40 ≥ 20 ≥ 40	A/FM/47	GMT + A/U.S.S.R./90/77
Canada	20-34	88	45 32 44 25 58 42 42 37	14	14
U.S.A./ États-Unis **	24-33	19	-	19	16
U.K./ Grande-Bretagne **	21-30	-	- - - 34	-	-
Canada	35-50	53	49 26 40 21 58 21 29 17	16	13
U.S.A./ États-Unis	34-50	24	-	17	13
U.K./ Grande-Bretagne	31-50	-	- - - 23	-	-
Canada	51-65	74	23 14 19 4 22 11 11 0	10	8
U.S.A./ États-Unis	51-62	18	-	8	7
U.K./ Grande-Bretagne	> 50	-	- - - 14	-	-

* Sera were collected in 1976 in Canada and the U.S.A. and in 1977 in the U.K.

** GMT = geometric mean titer; titers <10 assigned a value of 5.

** Data from MMWR, Vol. 26, No. 52, 1977, (U.S.A.), and WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 52, No. 50, 1977, (U.K.). /

* Sérums prélevés en 1976 au Canada et aux États-Unis, et en 1977 en Grande-Bretagne.

** GMT = moyenne géométrique des titres; titres <10 ont reçu une valeur de 5.

** Données provenant du MMWR, Vol. 26, N° 52, 1977 (E.-U.), et du Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'O.M.S., Vol. 52, N° 50, 1977, (Grande-Bretagne).

Sera from 96 persons in the Ottawa area who received 1 dose of a bivalent A/Victoria and A/New Jersey vaccine (200 CCA units of each strain) in 1976 were also examined. Following vaccination the antibody response to A/Texas/77 paralleled that of A/Victoria/75 in all 3 age groups although the geometric mean titers were slightly lower for A/Texas/77 (Table 2). Among persons 20-34 and 35-50 years of age there was a significant increase (fourfold and threefold respectively) in the heterologous A/FM/47 and A/U.S.S.R./90/77 antibody titers. Only 4 of the 29 persons in the 50-60-year age group had a fourfold increase in heterologous A/U.S.S.R./90/77 serum antibody titers.

On a aussi examiné le sérum de 96 personnes provenant de la région d'Ottawa et qui ont reçu une dose de vaccin bivalent A/Victoria et A/New Jersey (200 unités CCA pour chaque souche) en 1976. Après la vaccination, la réponse des anticorps anti-A/Texas/77 était semblable à celle obtenue pour A/Victoria/75 dans les 3 groupes d'âge, bien que la moyenne géométrique des titres ait été légèrement plus faible dans le cas de A/Texas/77 (Tableau 2). Chez les personnes de 20-34 et 35-50 ans, on a observé une augmentation importante (de 3 et de 4 fois respectivement) dans les titres d'anticorps hétérologues A/FM/47 et A/U.S.S.R./90/77. Seules 4 des 29 personnes du groupe de 50-60 ans ont présenté un quadruplement des titres d'anticorps sériques hétérologues anti-A/U.S.S.R./90/77.

Table 2: GEOMETRIC MEAN ANTIBODY TITERS TO H3N2 AND H1N1 INFLUENZA VIRUSES BEFORE AND AFTER ADMINISTRATION OF A/NEW JERSEY/76 AND A/VICTORIA/75 BIVALENT INFLUENZA VACCINE /

Tableau 2: MOYENNE GÉOMÉTRIQUE DES TITRES D'ANTICORPS SPÉCIFIQUES DES VIRUS GRIPPEUX H3N2 ET H1N1 AVANT ET APRÈS L'ADMINISTRATION DU VACCIN BIVALENT A/NEW JERSEY/76 ET A/VICTORIA/75

Age group (yrs.)/ Groupe d'âge (années)	No. of sera tested/ Nombre de sérum testés	Serum/ Sérum*	Geometric Mean HI Titer + / Hoyenne géométrique des titres IH +			
			A/VIC/75	A/TEX/77	A/FM/47	A/U.S.S.R./77
20-34	40	pre	8	7	20	19
	40	post 1	47	31	86	77
	40	post 2	25	16	61	56
35-50	27	pre	9	6	17	13
	27	post 1	43	29	57	39
	27	post 2	27	16	40	31
50-60	29	pre	12	13	13	10
	29	post 1	57	40	20	15
	29	post 2	29	20	13	9

* post 1 = 3 weeks post-vaccination
post 2 = 1 year post-vaccination

+ Serum antibody titers <10 assigned a value of 5 for calculation of geometric mean titer. /

* post 1 = 3 semaines après la vaccination
post 2 = 1 an après la vaccination

+ Les titres d'anticorps sériques <10 ont reçu la valeur de 5 pour le calcul de la moyenne géométrique des titres.

Based on these antibody prevalence studies, persons under 24 years of age and those over 50 would appear to be most susceptible to infection with an H1N1 virus. In the present studies, individuals over 50 years of age showed little or no heterologous antibody production after vaccination with the bivalent A/Victoria and A/New Jersey vaccine. Since bivalent vaccine was used it is not possible to determine whether the heterologous antibody response was due to the A/Victoria or A/New Jersey component. However, recent reports of a heterologous A/U.S.S.R. antibody response following vaccination with monovalent A/New Jersey vaccine (USA) (1) or bivalent A/Victoria and B/Hong Kong vaccine (France) (2) indicate that either the A/Victoria or A/New Jersey component may evoke a heterologous antibody response.

Selon les études de prévalence des anticorps, les personnes de moins de 24 ou de plus de 50 ans semblent être les plus vulnérables à une infection par le virus H1N1. D'après les études actuelles, les personnes de plus de 50 ans n'ont pas, ou n'ont pratiquement pas, démontré une production d'anticorps hétérologues après avoir reçu le vaccin bivalent A/Victoria et A/New Jersey. Comme le vaccin bivalent a été utilisé, il est impossible de déterminer si la réponse des anticorps homologues est attribuable à la fraction A/Victoria ou à la fraction A/New Jersey. Cependant, le fait qu'on a enregistré une réponse des anticorps hétérologues à l'égard de A/U.S.S.R. à la suite de l'administration du vaccin monovalent A/New Jersey (É.-U.) (1) et du vaccin bivalent A/Victoria et B/Hong Kong (France) (2), indique que les 2 fractions, A/Victoria et A/New Jersey, peuvent évoquer une réponse des anticorps hétérologues.

References:

- Information presented by the Centre for Disease Control, Atlanta, at the Public Health Service, Influenza Workshop, January 12, 1978, Bethesda, Maryland.
- WHO Weekly Epidemiological Record, Vol. 53, No. 1, 1978.

SOURCE: Drs. J. Furesz, D.W. Boucher and G. Contreras, Bureau of Biologics, Drugs Directorate, Health and Welfare Canada.

- Information transmise par le Centre for Disease Control, Atlanta, au Public Health Service, Influenza Workshop, le 12 janvier 1978, Bethesda, Maryland.
- Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'O.M.S., Vol. 53, N° 1, 1978.

SOURCE: Dr. J. Furesz, Dr. D.W. Boucher et Dr. G. Contreras, Bureau des produits biologiques, Direction des drogues, Santé et Bien-être social Canada.

During the summer of 1977, what is believed to be the first analysis of the human parasites of Labrador was made. Examination of the patient records for the 10-year period 1967 to 1977 at the North West River Hospital in North West River (NWR), Labrador, Newfoundland, showed that 225 of the 5000 patients were diagnosed as having parasitic infections. This figure represented 3 types of patient: 1) those admitted to hospital as a result of their parasitic infections, 2) those admitted to hospital because of a related or unrelated condition, in whom parasites were found while in hospital and 3) outpatients who presented with a parasitic infection or were diagnosed during examination or subsequent testing. Not included were those who were successfully treated while not being diagnosed as having a parasitic infection or those cases (generally outpatients) which were not recorded.

Au cours de l'été 1977, ce que l'on croit être la première étude des parasites humains dans le Labrador a été effectuée. Un examen des archives médicales portant sur une période de 10 ans, de 1967 à 1977, au North West River Hospital, situé à North West River (NWR), Labrador, T.-N., indique qu'on a diagnostiqué la présence d'infections parasitaires chez 225 des 5 000 malades traités à cet endroit. Ce chiffre comprend 3 types de malades: 1) ceux qui ont été admis à l'hôpital à cause de leur infection parasitaire, 2) ceux qui ont été admis à l'hôpital à cause d'un état pathologique lié ou non aux parasites et chez qui la présence des parasites a été décelée pendant l'hospitalisation, et 3) les malades externes qui se sont présentés pour une infection parasitaire ou qui ont fait l'objet d'un diagnostic au cours de l'examen ou d'épreuves subsequentes. Ne sont pas compris dans ce chiffre ceux qui ont été traités avec succès sans que leur infection parasitaire ait été diagnostiquée ainsi que ceux (habituellement des malades externes) dont le cas n'a pas été enregistré.

Table: 1 PERCENTAGE BREAKDOWN OF PARASITES BY TOWN FROM HOSPITAL RECORDS /
Tableau: 1 RÉPARTITION DES PARASITES (POURCENTAGE) EN FONCTION DE LA VILLE DE RÉSIDENCE SELON
LES ARCHIVES DE L'HÔPITAL

PARASITE	TOWN/VILLE									
	BLACK TICKLE	CARTWRIGHT	DAVIS INLET	HOPE- DALE	MAKKO- VIK	NAIN	NWR	RIGOLET	TOTAL %	
AMOEBA	-	0.4	-	-	-	-	1.8	-	2.2	
GIARDIA LAMBLIA	-	-	1.3	0.4	0.4	0.9	3.1	0.4	6.5	
TOXOPLASMA GONDII	-	-	0.4	-	-	-	0.4	-	0.8	
TRICHOMONAS VAGINALIS	1.8	9.8	1.3	12.4	11.6	22.7	12.9	5.8	78.3	
DIPHYLLOBOTRHIUM SP.	-	-	-	-	-	0.9	-	-	0.9	
ENTEROBIUS VERMICULARIS	-	-	0.4	-	-	0.4	2.2	-	3.0	
PEDICULUS HUMANUS VAR CAPITIS	0.4	-	-	-	0.4	-	0.9	-	1.7	
PHTHIRUS PUBIS	0.4	-	0.4	-	-	-	0.4	-	1.2	
SARCOPTES SCABIEI	-	0.4	-	-	-	0.4	3.6	-	4.4	
TOTAL (%)	2.6	10.6	3.8	12.8	12.4	25.3	25.3	6.2	100.0	

Total positive cases = 225 /
Nombre total de cas positifs = 225

Table 1 shows the breakdown of the parasitic infections by the town of residence of the patient. One-half of the cases came from the towns of Nain and North West River, which are the largest towns and have the best medical facilities. These hospitals account for most of the hospital admissions in Labrador.

Parasitic protozoa accounted for 87.5% of the cases of which *Trichomonas vaginalis* represented 176 cases or 78.2%. Of the 176 cases, 172 were female, no doubt due to the fact that diagnosis is facilitated during routine urinalysis. *Giardia lamblia* and various amoebae (identification was not available) accounted for 8.9% and, during the spring of 1977, the first cases of *Toxoplasma gondii* were diagnosed.

Helminthic infection is rare and the records showed only 2 cases of the fish tapeworm, *Diphylllobothrium* sp.. *Enterobius vermicularis* accounted for only 8 cases. Since routine scotch tape swabs are not made, the actual incidence is probably much higher.

Infestation by arthropods accounted for 7.5% of cases, in particular, scabies (4.4%). Scabies

Le Tableau 1 indique la répartition des infections parasitaires en fonction du lieu (ville) de résidence du malade. La moitié des cas proviennent des villes de Nain et de North West River qui sont à la fois les villes les plus importantes et celles qui bénéficient des meilleurs services médicaux. Ces hôpitaux sont liés à la plupart des admissions au Labrador.

Les protozoaires sont responsables de 87,5% des cas, dont 78,2% (176 cas) sont attribuables à *Trichomonas vaginalis*. De ces 176 cas, 172 étaient des femmes, cette situation est sans doute due au fait que le diagnostic est facilité par les analyses systématique d'urine. *Giardia lamblia* et divers amibes (dont l'identité n'a pu être obtenue) sont responsables de 8,9% des cas d'infections parasitaires et, au cours du printemps 1977, on a diagnostiqué les premiers cas dus à *Toxoplasma gondii*.

Les infections helminthiques sont peu fréquentes; les archives n'indiquent que 2 cas d'infestation par le taenia du poisson, *Diphylllobothrium* sp.. *Enterobius vermicularis* n'a été observé que dans 8 cas. Comme on n'effectue pas de prélèvements au ruban gommé de façon systématique, l'incidence réelle est probablement plus élevée.

L'infestation par les arthropodes représente 7,5% des cas; la gale (4,4%) est particulièrement importante. Elle

is so common in the area that those presenting as outpatients are often routinely treated with no record being kept. Scabies complicated by impetigo is another common occurrence.

Acknowledgement: The cooperation of the International Grenfell Association is greatly appreciated. This project was made possible partly through the support of the Department of Indian and Northern Affairs.

SOURCE: Terrence D. Sole and Dr. Neil A. Croll, Institute of Parasitology and National Reference Centre for Parasitology, McGill University, Macdonald College, Quebec.

est si fréquente dans cette région que l'on traite souvent les malades externes de façon systématique sans conserver de dossiers. La gale compliquée d'impétigo est une autre manifestation fréquente dans cette région.

Remerciements: Nous apprécions grandement la collaboration de l'International Grenfell Association. Ce projet a été rendu possible en partie grâce à l'aide du ministère des Affaires indiennes et du Nord.

SOURCE: Terrence D. Sole et Dr Neil A. Croll, Institut de parasitologie et Centre national de référence de parasitologie, Université McGill, Collège Macdonald, Québec.

MONTHLY QUARANTINABLE DISEASES REPORT/ RAPPORT MENSUEL DES MALADIES QUARANTENAIRES			
Week Ending: 19 January, 1978		Semaine se terminant: le 19 janvier 1978	
SMALLPOX/VARIOLE	CHOLERA/CHOLERA	YELLOW FEVER/ FIEVRE JAUNE	PLAQUE/PESTE
<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> NOTE: As of 10 January, 1978 the World Health Organization has recorded zero smallpox incidence worldwide for the last 11 weeks, since a patient was reported from Somalia with onset of rash on 26 October, 1977. NOTE: Au 10 janvier 1978, une incidence variologique zéro pour le monde entier est enregistrée par l'Organisation mondiale de la Santé depuis 11 semaines; le dernier cas a été signalé en Somalie, avec début de l'éruption le 26 octobre 1977.	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Angola Bangladesh Burma / Birmanie Ghana Gilbert Islands India / Inde Indonesia / Indonésie Iran Liberia / Libéria Malawi Malaysia / Malaisie Nepal / Népal Nigeria / Nigéria Philippines Sierra Leone Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viet Nam Sri Lanka Tanzania / Tanzanie Thailand / Thaïlande Togo	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Angola Bolivia / Bolivie Brazil / Brésil Colombia / Colombie Ghana Nigeria / Nigéria Peru / Pérou Sudan / Soudan Zaire / Zaïre	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Bolivia / Bolivie Burma / Birmanie Lesotho Madagascar Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viet Nam
<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>

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

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. S.E. Acres
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 S.E. Acres
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