



SHEATH

J 1976

U

canada diseases weekly report

HHS/PHLS

CANADA
NATIONAL LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
GOVERNMENT PUBLICATIONS
COLLECTION
DES
PUBLICATIONS DU GOUVERNEMENT

rappor^t hebdomadaire des maladies au canada

INFLUENZA A/SWINE ANTIBODY (Hsw1NL) IN THE CANADIAN POPULATION

A localized influenza outbreak caused recently by an A/Swine-like virus in a military camp in New Jersey, U.S.A., has prompted the initiation of serological surveys to obtain data on the prevalence of antibodies to the A/Swine-like virus in the human population of the North American continent. With the support of the WHO Collaborating Center for Influenza (Atlanta, Ga.) and with the cooperation of 10 Canadian affiliated virus laboratories (Vancouver, Edmonton, Regina, Winnipeg, Toronto, London, Hamilton, Montreal, Halifax and St. John's) a preliminary sero-survey was conducted on a total of 216 single serum specimens collected within the past 4 months from individuals of known age and apparently free of respiratory illness. These sera were tested for haemagglutination-inhibiting (HAI) antibodies to 4 influenza viruses (A/Port Chalmers/1/73, A/Victoria/3/75, A/Swine/1976/31 and A/Mayo Clinic/103/74) by the use of the micro HAI technique. A titre of $\geq 1:20$ was accepted as indicator of seropositivity.

A/Mayo Clinic/103/74 is a swine-like strain isolated from a human case in September, 1974. A/Swine/1976/31 is the classical swine strain isolated by Shope in 1931. Both these strains have similar antigenic structure (Hsw1NL).

Table 1. Age Distribution of Haemagglutination-Inhibiting Antibody
To A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1NL)

Tableau 1. Répartition, selon l'âge, des anticorps inhibiteurs de l'hémagglutination
Souche A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1NL)

Titres (in reciprocal)/ Titres (exprimés en réciproques)	Number of Individuals in Age Groups/ Nombre de personnes par groupe d'âge								Total
	≤ 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	≥ 81	
< 20	50	42	18	11	3	3	4	1	132
20			1		4	9	1	1	16
40				1	4	7	2	4	18
80					7	7	4	1	19
160					2	9	5	1	17
320					1	4	1		6
640					2	2	1		5
1280						1	1	1	3
Total	50	42	19	12	23	42	19	9	216
Group Total/ Total par groupe			123			93			

The results of a single series of HAI tests (and repeat tests on about 10% of the sera to clarify questionable results) have shown that individuals up to 50 years old, in general, possessed no appreciable amounts of antibody to the human A/Swine-like virus (Table 1). Out of 123 serum specimens originating from this age group, only 2 were found with titres of 1:20 and 1:40, respectively. (The latter result was obtained with the serum of a person close to 50 years old). On the other hand, the overwhelming majority (88%) of individuals over 50 proved to be seropositive with titres ranging from 1:20 to 1:1280. Out of a total of 93 serum specimens from the older age group, only 11 (11.8%) were seronegative at dilutions of $\geq 1:20$. It is of particular interest to note that about 1/3 of the seropositive individuals showed the presence of antibodies to A/Mayo Clinic/103/74 at relatively high titres ($\geq 1:160$) and close to 10% yielded surprisingly high antibody levels (1:640-1:1280).

The geographical distribution of seropositive cases (A/Mayo Clinic/103/74) appears to be fairly even across the country (Table 2). Low to moderate antibody titres were evident, mainly, in sera received from the Prairie provinces and Ontario. High ($\geq 1:320$) titres were detected in 10-20% of the specimens collected in British Columbia, Quebec and Nova Scotia.

Les résultats d'une série unique de tests IH (et des tests répétés sur environ 10% des sérums pour clarifier les résultats douteux) ont démontré que, jusqu'à 50 ans en général, les sujets ne possédaient pas de quantités appréciables d'anticorps contre le virus apparenté au virus de la grippe porcine A (Tableau 1). Des 123 échantillons de sérum prélevés dans ce groupe d'âge, deux seulement avaient des titres de 1:20 et 1:40 respectivement. (Le dernier résultat a été obtenu chez une personne âgée de près de 50 ans). D'autre part, la très grande majorité (88%) des sujets âgés de plus de 50 ans étaient séropositifs, présentant des titres de 1:20 à 1:1280. Sur un total de 93 échantillons de sérum prélevés dans le groupe plus âgé, seuls 11 étaient séronégatifs à des dilutions de $>1:20$. Il y a particulièrement lieu de noter qu'environ 1/3 des sujets séropositifs présentaient des anticorps anti-A/Mayo Clinic/103/74 à des titres relativement élevés ($\geq 1:160$) et que près de 10% présentaient des taux d'anticorps étonnamment élevés (1:640-1:1280).

La répartition géographique des cas séropositifs (A/Mayo Clinic/103/74) semble assez uniforme dans tout le pays (Tableau 2). Des titres d'anticorps de faibles à modérés étaient évidents, surtout pour les sérums reçus des provinces des Prairies et de l'Ontario. Des titres élevés ($\geq 1:320$) ont été observés dans 10-20% des échantillons prélevés en Colombie-Britannique, au Québec et en Nouvelle-Écosse.

Table 2. Geographical Distribution of Haemagglutination-Inhibiting Antibody To A/Mayo Clinic/103/74 (HswlN1)

Tableau 2. Répartition géographique des anticorps inhibiteurs de l'hémagglutination Souche A/Mayo Clinic/103/74 (HswlN1)

Provinces Titres	≤ 50 years of age/ Moins de 50 ans			>50 years of age/Plus de 50 ans								Total
	<20	20	40	<20	20	40	80	160	320	640	1280	
British Columbia/ Colombie-Britannique	13			1		2	3	2	2	2		25
Alberta	11			2		2	2	5				22
Saskatchewan	10			1	3	2	3	1	1			21
Manitoba	12			1	3	3	1					20
Ontario	30	1	1	4	6	2	5	3				54
Québec/Québec	11				1	2	2	2	1	2	2	23
Nova Scotia/ Nouvelle-Écosse	22			1	1	2	1	1	1	1	1	31
Newfoundland/ Terre-Neuve	10			1	1	2	2	3	1			20
Total	121	1	1	11	15	17	19	17	6	5	3	216
Group Total/ Total par groupe	123			93								

Around one-half of the sexpositives had significantly (≥ 4 -fold) higher antibody titres to the A/Mayo swine-like strain of human origin than to the prototype A/Swine strain of porcine origin. The cumulative percentages of HAI antibody titres were consistently and substantially higher with the use of the human Hsw1N1 strain (Table 3).

Environ la moitié des échantillons séropositifs présentaient des titres d'anticorps contre la souche d'origine humaine apparentée à la souche porcine A/Mayo sensiblement plus élevés (≥ 4 fois plus élevés) que la souche d'origine porcine. Les pourcentages cumulatifs des titres d'anticorps IH étaient constamment et sensiblement plus élevés avec l'utilisation de la souche humaine Hsw1N1 (Tableau 3).

Table 3. Cumulative Percentages of Haemagglutination-Inhibiting Antibody Titres to A/Swine Influenza Viruses/

Tableau 3. Pourcentages cumulatifs des titres d'anticorps inhibiteurs de l'hémagglutination Souche A du virus de la grippe porcine

Hsw1N1 Antigens/ Antigènes Hsw1N1	Titres	≤ 50 years of age/ Moins de 50 ans			>50 years of age/Plus de 50 ans								Total
		≥ 20	≥ 40	≥ 80	≥ 20	≥ 40	≥ 80	≥ 160	≥ 320	≥ 640	≥ 1280	≥ 2560	
A/Swine/1976/31		0	0	0	55	40	16	9	4	1	1	0	
A/Mayo Clinic/103/74		2	1	0	88	72	54	33	15	9	3	0	
Number of persons/ Nombre de personnes		123			93								216

Titres expressed in reciprocal/Les titres sont exprimés en réciproques.

There were no significant differences in the cumulative percentages of HAI antibody titres with respect to the A/Port Chalmers and A/Victoria strains within or between the age groups of up to 50 and over 50 years (Table 4). These cumulative percentages were similar to those obtained with the A/Swine strain for the age group of over 50 years.

Il n'y avait pas de différences sensibles dans les pourcentages cumulatifs des titres d'anticorps IH en ce qui regarde les souches A/Port Chalmers et A/Victoria, à l'intérieur ou entre les groupes d'âge allant jusqu'à 50 ans et de plus de 50 ans (Tableau 4). Ces pourcentages cumulatifs étaient semblables à ceux obtenus avec la souche porcine A pour le groupe d'âge de plus de 50 ans.

Table 4. Cumulative Percentages of Haemagglutination-Inhibiting Antibody Titres To Recent Influenza A Virus Strains/

Tableau 4. Pourcentages cumulatifs des titres d'anticorps inhibiteurs de l'hémagglutination Souches récentes du virus de la grippe A

H3N2 Antigens/ Antigènes H3N2	Titres	≤ 50 years of age/Moins de 50 ans							>50 years of age/Plus de 50 ans							Total
		≥ 20	≥ 40	≥ 80	≥ 160	≥ 320	≥ 640	≥ 1280	≥ 20	≥ 40	≥ 80	≥ 160	≥ 320	≥ 640	≥ 1280	
A/PC*		58.5	39	18	10.5	5.5	2.5	1	49	34	17	9.5	6.5	3	-	
A/Vic**		49.5	30	13	5.5	2.5	1.5	1	55	32	16	4	.2	-	-	
Number of persons/ Nombre de personnes		123							93							216

Titres expressed in reciprocal/Les titres sont exprimés en réciproques.

* A/PC = A/Port Chalmers/1/73 (H₃N₂)

** A/Vic = A/Victoria/3/75 (H₃N₂)

Investigations into the prevalence of antibodies to swine influenza A viruses in the Canadian population should be extended before definite conclusions are made on the basis of the above findings obtained with a limited number of serum specimens.

SOURCE: Dr. A.E. Kelen, Bureau of Virology and Dr. J. Furesz, Dr. W. Boucher, Bureau of Biologics, Health Protection Branch, Ottawa.

Il faudra des enquêtes plus poussées sur la fréquence d'apparition d'anticorps anti-grippe porcine A dans la population canadienne avant de pouvoir en arriver à des conclusions définitives sur les données ci-dessus, qui n'ont été obtenues qu'avec un nombre limité d'échantillons de sérum.

SOURCE: Dr. A.E. Kelen, Bureau de virologie, et Dr. J. Furesz, Dr. Boucher, Bureau des produits biologiques, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa.

MONTHLY QUARANTINABLE DISEASES REPORT/

RAPPORT MENSUEL DES MALADIES QUARANTENAIRES

Week Ending: 25 March, 1976

Semaine se terminant: le 25 mars 1976

SMALLPOX/VARIOLE	CHOLERA/CHOLÉRA	YELLOW FEVER/ FIÈVRE JAUNE	PLAQUE/PESTE
<u>Infected Areas/ Régions infectées</u>	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u>	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u>	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u>
Ethiopia / Ethiopie Somalia / Somalie	Bangladesh Burma / Birmanie Ghana India / Inde Indonesia / Indonésie Kenya Liberia / Libéria Malawi Mozambique Nepal / Népal Nigeria / Nigéria Philippines Southern Rhodesia / Rhodésie du Sud Sri Lanka Upper Volta / Haute-Volta	Angola Bolivia / Bolivie Brazil / Brésil Columbia / Colombie Ghana Nigeria / Nigéria Sierra Leone Sudan / Soudan Zaire / Zaïre	Bolivia / Bolivie Brazil / Brésil Burma / Birmanie Lesotho Madagascar Southern Rhodesia / Rhodésie du Sud Zaire / Zaïre
<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, Health and Welfare Canada./

Rapport hebdomadaire des maladies quarantinaires, Quarantine et Réglementation, Direction générale des services médicaux, Santé et Bien-être social Canada.

This Report presents current epidemiological and statistical information on infectious and other diseases and is available free of charge upon request. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Send reports to the Editor:

Dr. F.M.M. White, Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
Ottawa, Ontario, Canada K1A 0L2

Assistant Editor: E. Paulson

Le présent Rapport présente les données épidémiologiques et statistiques courantes sur les infections et autres maladies et peut être obtenu gratuitement sur demande. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer, et la publication d'un article dans le Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Prière d'envoyer les rapports au Rédacteur en chef:

Dr F.M.M. White, Bureau de l'épidémiologie,
Centre de lutte contre la maladie,
Parc Tunney,
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0L2

Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson