

canada diseases
weekly reportrapport hebdomadaire
des maladies au canadaCANADIAN OFFICIAL PUBLICATIONS
COLLECTIONANNUAL INFLUENZA SUMMARY - CANADA 1975-76 DE PUBLICATIONS OFFICIELLES
CANADIENNES SUR LA GRIPPE - CANADA 1975-1976Introduction

Canada entered the influenza season of 1975-76 in the knowledge that A/Port Chalmers/1/73 (H3N2) had been the prevailing influenza A strain the previous winter. However, towards the end of October information was received from the Center for Disease Control, Atlanta, regarding the emergence in Australasia of a new influenza A strain, A/Victoria/3/75 (H3N2). Although similar in antigenic structure it was shown that A/Port Chalmers antibody gave little cross-protection against the new strain. As outbreaks due to the new strain occurred in Kwajallein Atoll in November and then in Hawaii (mixed with influenza B) in early December, it became increasingly likely that the new strain could cause an epidemic in North America.

It was also speculated that this would occur later than the usual peak incidence of influenza A. In the Influenza Report No. 4, January 9, 1976, it was noted that "The lack of evidence of influenza A virus infection in Canada to date is unusual... However, whenever mixed outbreaks of influenza A and B occur in Canada the peak appears in March or April (as in spring 1974)." The 1975-76 epidemic of A/Victoria is now history and is recorded below.

No other strain of influenza A was isolated from humans in Canada this winter. However, the isolation of a swine influenza A strain, A/New Jersey/8/76 (Hsw1N1), from soldiers at Fort Dix, New Jersey, has had far reaching consequences in influenza surveillance and control.

Influenza B, particularly B/Hong Kong/72, was active in certain areas of Canada. The apparent interference of influenza B with the spread of influenza A in the Maritimes and the Western Provinces can be seen. Influenza A activity only became generalized in these areas after influenza B had subsided.

Clinical and Epidemiological Reporting

The first clinical reports of influenza-like illness were received during the first week of December from Alberta and Saskatchewan. High absentee rates were noted in schools and isolates confirmed the outbreaks to be due to influenza B (B/Hong Kong/5/72). An isolate of influenza B was reported from British Columbia at the end of December. At the end of 1975 therefore, the total reported laboratory experience was with influenza B virus and was confined to the three western provinces. Influenza-like illness was reported from Newfoundland in the middle of January. Once again school children were primarily involved.

Introduction
Introduction

La saison grippale 1975-1976 a débuté, on savait que la souche A/Port Chalmers/1/73 (H3N2) avait prédominé au Canada au cours de l'hiver précédent. Toutefois, vers la fin d'octobre, des renseignements communiqués par le Center for Disease Control d'Atlanta signalèrent l'apparition d'une nouvelle souche grippale, A/Victoria/3/75 (H3N2), en Australasie. Bien que la structure antigénique soit similaire, il avait été démontré que les anticorps contre la souche A/Port Chalmers ne fournissaient qu'une très faible protection contre la nouvelle souche. Au fur et à mesure que des poussées dues à la nouvelle souche se manifestaient dans l'Atoll Kwajallein en novembre, puis aux îles Hawaii (simultanément avec la grippe B) au début de décembre, il devenait de plus en plus probable que cette nouvelle souche pouvait provoquer une épidémie en Amérique du Nord.

On avait également pensé qu'elle pourrait survenir plus tardivement que la période de pointe habituelle de la grippe A. Dans le rapport n° 4 sur la grippe du 9 janvier 1976 on peut lire: "L'absence de virus de la grippe A au Canada à cette époque de l'année est inhabituelle... Toutefois, lorsque des poussées mixtes de grippe A et B se produisent au Canada, la période de pointe se manifeste en mars ou en avril (comme ce fut le cas au printemps de 1974)". L'épidémie de grippe A/Victoria fait maintenant partie de l'histoire et elle est relatée ci-dessous.

Aucune autre souche de grippe A n'a été isolée chez l'homme au Canada au cours de l'hiver dernier. Toutefois, la mise en évidence d'une souche de grippe A/porcine, la souche A/New Jersey/8/76 (Hsw1N1) chez des soldats de Fort Dix (New Jersey), a eu des conséquences importantes en matière de surveillance et de lutte contre la grippe.

La grippe B, particulièrement la souche B/Hong Kong/72, s'est manifestée dans certaines régions du Canada. On peut observer une apparente coïncidence entre l'apparition de grippe B et la propagation de la grippe A dans les Maritimes et les provinces de l'Ouest. La grippe A est seulement devenue généralisée dans ces régions après l'apparition de la grippe B.

Compte rendu clinique et épidémiologique

Les premiers rapports sur les maladies d'allure grippale en provenance de l'Alberta et de la Saskatchewan ont été reçus au cours de la première semaine de décembre. Des taux d'absentéisme élevés ont été observés dans les écoles et des isolats effectués ont confirmé que les poussées étaient dues à la grippe B (B/Hong Kong/5/72). Un isolat de grippe B était signalé en Colombie-Britannique à la fin de décembre. Ainsi, à la fin de 1975, tous les rapports de laboratoires concernaient le virus de la grippe B et cette dernière était circonscrite aux trois provinces de l'Ouest. Une maladie d'allure grippale était signalée à Terre-Neuve vers la mi-janvier. Une fois de plus, ce sont les enfants d'âge scolaire qui ont été les plus touchés.

Clinical illness was also reported from Cape Breton during this same month. Influenza B viruses were isolated from both these outbreaks. Serological evidence was also obtained for influenza B activity in Manitoba.

Isolates of A/Victoria/3/75 were first reported by Ontario during the last week of January and influenza-like illness due to this strain steadily increased in Quebec and Ontario during February. Towards the end of February the first evidence of influenza A was obtained in the Maritimes and the Western Provinces. Prince Edward Island and New Brunswick reported outbreaks of influenza-like illness at that time also. From laboratory reports the peak incidence of A/Victoria in Ontario and Quebec was, during the first two weeks of March, while the peak in Manitoba, Saskatchewan, Alberta and British Columbia did not occur until the end of that month. The peak incidence of A/Victoria in the Maritimes, less definable due to the lower volume of viral diagnostic activity, was also later than in Quebec and Ontario.

Beginning in February small numbers of laboratory confirmations of influenza B were received from Ontario and some evidence of this strain was obtained from Quebec during April. However, it appeared that these two provinces, like the United States, escaped widespread outbreaks of the prevailing influenza B strain.

Laboratory Confirmations

Figures 1-5 give the total laboratory confirmations (isolates and sero-diagnoses) for the

Une maladie clinique était également signalée au Cap Breton au cours du même mois. Des virus du groupe B ont été isolés au cours de ces deux poussées. Des études sérologiques ont également confirmé la présence de grippe B dans le Manitoba.

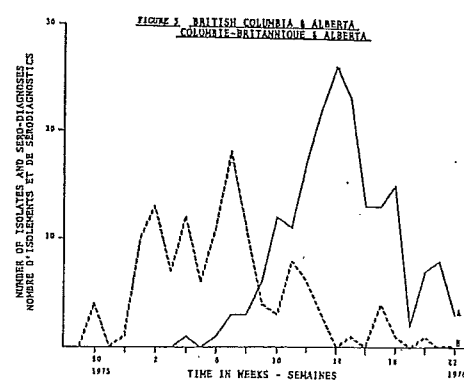
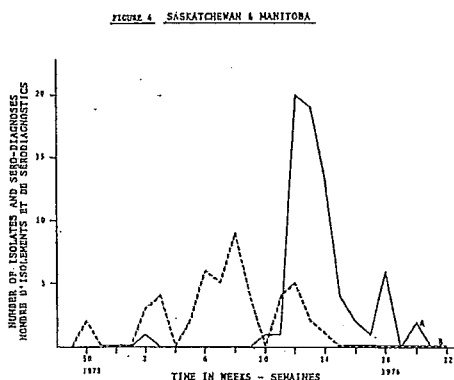
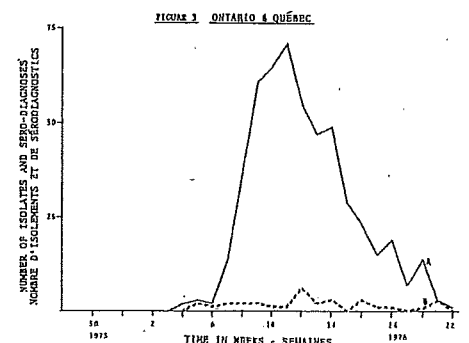
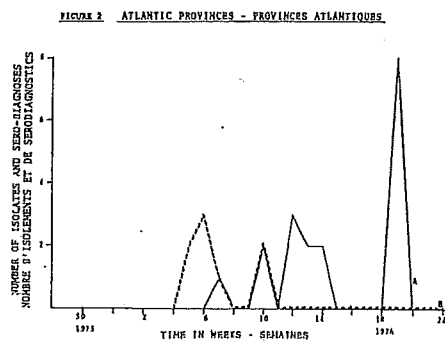
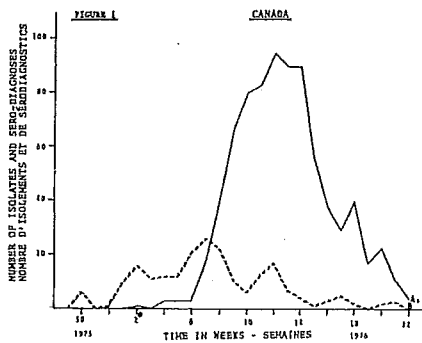
Des isolats de A/Victoria/3/75 ont été effectués pour la première fois en Ontario au cours de la dernière semaine de janvier et une maladie d'allure grippale due à cette souche s'est progressivement étendue dans le Québec et l'Ontario au cours de février. Vers la fin du même mois, les premiers cas de grippe A étaient enregistrés dans les Maritimes et les provinces de l'Ouest. A la même époque, l'Île-du-Prince-Edouard et le Nouveau-Brunswick signalaient également des poussées de maladies d'allure grippale. D'après les rapports des laboratoires, la période de pointe pour la souche A/Victoria est apparue au cours des deux premières semaines de mars dans l'Ontario et le Québec, tandis qu'elle n'est survenue que vers la fin du même mois au Manitoba, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Dans les Maritimes, la période de pointe pour la souche A/Victoria, qui n'a pu être définie précisément étant donné que l'activité du virus y a été moins importante, s'est également manifestée plus tardivement que dans le Québec et dans l'Ontario.

A partir de février, quelques confirmations de grippe B ont été signalées par les laboratoires de l'Ontario; cette même souche a été signalée dans le Québec en avril. Toutefois, il semble que ces deux provinces, comme les Etats-Unis, ont échappé à des poussées importantes de grippe B.

Confirmations en laboratoires

Les figures 1 à 5 indiquent le nombre de confirmations en laboratoires (isolats et sérodiagnostics) pour l'ensemble

LABORATORY CONFIRMATIONS, INFLUENZA, 1975-1976
CONFIRMATIONS EN LABORATOIRE, GRIPPE, 1975-1976



whole country and by each region until the end of May 1976. The difference between influenza A and B activity is clearly indicated.

Excess Mortality

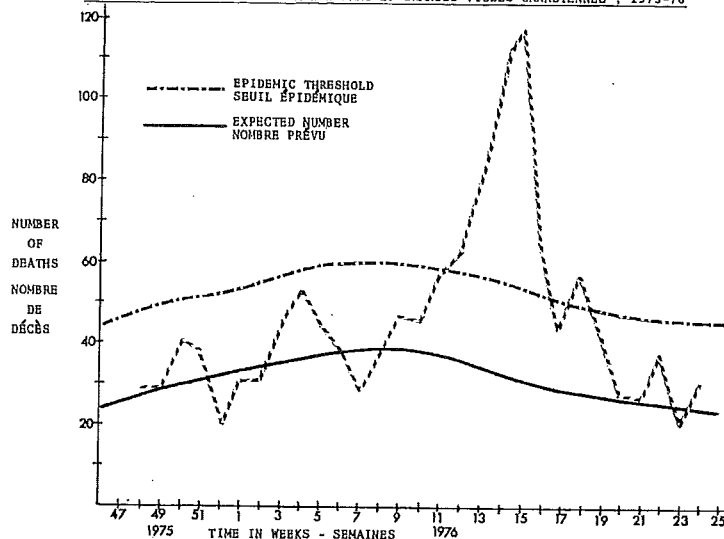
Due to the virulence of A/Victoria, the first weekly reporting system for influenza/pneumonia deaths, using the method of Serfling, showed notable results (Figure 6). An excess of deaths above the expected level (the largest since 1968-69) was clearly demonstrated. Reports were received from 19 major cities with populations greater than 100,000 or the provincial capitals. Although the Canadian peak largely reflects those areas of the country with the largest populations (i.e., Ontario and Quebec), other regional excesses were seen.

du pays et par région, jusqu'à la fin de mai 1976. Les différences observées entre les activités des gripes A et B sont clairement indiquées.

Excès de mortalité

Etant donné la virulence de la souche A/Victoria, la première utilisation du système hebdomadaire de notification des décès dus à la grippe/pneumonie (selon la méthode de Serfling) a indiqué des résultats importants (Figure 6). Une mortalité dépassant le niveau prévu (le plus élevé depuis 1968-1969) a clairement été mise en évidence. Des rapports provenant de 19 villes importantes de plus de 100 000 habitants ont été reçus. Bien que la période de pointe pour le Canada reflète surtout l'activité grippale des régions les plus peuplées (à savoir Ontario et Québec), d'autres régions ont également présenté un excès de mortalité.

FIGURE 6 INFLUENZA-PNEUMONIA DEATHS IN 19 MAJOR CANADIAN CITIES, 1975-76
DÉCÈS LIÉS À LA GRIPPE-PNEUMONIE DANS 19 GRANDES VILLES CANADIENNES, 1975-76



Swine Influenza

Important program activities followed the isolation of strains of swine influenza in man towards the end of the 1975-76 season. These were mainly concerned with augmenting the current surveillance program with a systematic serological survey and the formulation of recommendations and planning for a vaccination campaign to commence later in 1976.

An initial serological study was carried out by the Bureaux of Biologics and Virology, Health Protection Branch, Department of National Health and Welfare, Ottawa, in April 1976. This showed that 88% of persons 51 years of age and over had antibody at a level of 1/20 or greater to a current strain of swine influenza virus (A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1N1)). Only 2% of those 50 years of age or younger had antibody to the same virus. This study was followed by the implementation of a systematic longitudinal serological survey, a joint project between the Bureaux of Epidemiology and Virology, involving all provinces on a two-week basis. The results of this survey will indicate on a continuing basis the proportion of the population infected with A/Victoria last winter, the proportion with

Grippe porcine

D'importants programmes ont été établis après la mise en évidence de souches de grippe porcine chez l'homme, vers la fin de la saison 1975-1976. Ils ont surtout porté sur l'accroissement des programmes de surveillance en cours et d'enquêtes sérologiques systématiques et sur la planification d'une campagne de vaccination ultérieure en 1976.

Une étude sérologique initiale a été effectuée par le Bureau de biologie et de virologie, Direction générale de la protection de la santé, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa, en avril 1976. Cette étude a révélé que 88% des personnes âgées de 51 ans et plus avaient un taux d'anticorps de la souche active du virus de la grippe porcine A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1N1) égal ou supérieur à 1/20. Parmi les personnes âgées de 50 ans ou moins, 2% seulement avaient des anticorps de ce virus. Cette étude a été suivie de la mise en oeuvre d'une enquête sérologique longitudinale systématique, un projet commun des Bureaux d'épidémiologie et de virologie, avec la participation de toutes les provinces et qui sera effectuée toutes les deux semaines. Les résultats de cette enquête fourniront de façon continue le pourcentage de la population infectée par la souche A/Victoria au cours de l'hiver dernier, le pourcentage de personnes ayant des anticorps

antibody to A/New Jersey/76 and whether there is any increase in either of these proportions during the summer months. Once vaccination commences in the fall, it is hoped this survey will reflect the increase in antibody levels (and therefore, protection) due to the vaccine, although major early activity of swine influenza would likely preclude this.

Discussion

Two major points emerge from this year's surveillance. First, the outbreak of influenza A this past winter commenced later than is normally expected, particularly in those areas which had experienced widespread influenza B earlier in the winter. Secondly, the pattern of activity in Ontario and Quebec was similar to the United States, but occurred 2-3 weeks later.

While considerable concern and effort is being placed on the surveillance and control of the elusive swine influenza virus, thought should be given to the following possibilities for causes of influenza-like illness next winter:

- a) A further epidemic of A/Victoria in the non-immune segment of the population;
- b) Outbreaks of influenza B in Quebec and Ontario, particularly in school children;
- c) A further "drift" of the human influenza A strain away from the parent A/Hong Kong/68 - after all we have not seen many "drifts" (as opposed to antigenic "shifts") as drastic as A/Victoria from A/Port Chalmers.

The decade of strains related to A/Hong Kong (H3N2) has certainly produced some surprises and there could be more yet.

Acknowledgments

The Bureaux of Epidemiology and Virology wish to acknowledge the great contribution made to this program last winter by the Provincial Epidemiologists, Medical Officers of Health, Federal Field Epidemiologists, Laboratory Directors, Provincial Registrars and the Director of Preventive Medicine, Canadian Armed Forces.

SOURCE: Roy West, Communicable Disease Section, Bureau of Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa.

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

contre la souche A/New Jersey/76 et une augmentation éventuelle des deux pourcentages cités ci-dessus au cours des mois d'été. On espère qu'après le début de la vaccination en automne, cette enquête mettra en évidence un accroissement du taux d'anticorps (donc de protection) dû au vaccin, bien qu'une apparition précoce et importante de la grippe porcine puisse probablement fausser les résultats.

Discussion

La surveillance effectuée au cours de cette année a permis de faire deux constatations importantes. Première-ment, au cours de l'hiver dernier, la poussée de grippe A a débuté plus tardivement que prévu, surtout dans les régions qui ont connu un grand nombre de cas de grippe B auparavant. Deuxièmement, l'évolution de la poussée en Ontario et dans le Québec a été la même qu'aux Etats-Unis, mais elle est survenue de 2 à 3 semaines plus tard.

Les préoccupations et les efforts ont surtout porté sur la surveillance et la lutte contre le virus de la grippe porcine, mais il convient de garder à l'esprit les causes possibles suivantes de maladies d'allure grippale au cours de l'hiver prochain:

- a) autre épidémie de grippe A/Victoria touchant la partie de la population qui n'est pas immunisée;
- b) poussées de grippe B dans le Québec et l'Ontario, surtout chez les enfants d'âge scolaire;
- c) autre "dérivé" de la souche de la grippe A humaine qui la différencierait de la souche parente A/Hong Kong/68 - car nous n'avons pas encore observé beaucoup de "dérivés" (par opposition à des "mutations" antigéniques) aussi spectaculaires que celle de A/Port Chalmers à A/Victoria.

L'apparition d'une dizaine de souches apparentées à A/Hong Kong (H3N2) a assurément été surprenante et on peut s'attendre à d'autres surprises.

Remerciements

Les Bureaux d'épidémiologie et de virologie voudraient exprimer leurs remerciements pour la contribution que les personnalités et organismes suivants ont apportée à ce programme au cours de l'hiver dernier: épidémiologistes provinciaux, agents médicaux de la santé, épidémiologistes régionaux fédéraux, directeurs de laboratoires, registrai-res provinciaux, et Directeur de médecine préventive des Forces armées canadiennes.

SOURCE: Roy West, Section des maladies transmissibles, Bureau d'épidémiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa.

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,
Laboratoire de lutte contre la maladie,
Parc Tunney,
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0L2

Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson