

# Canada Diseases Weekly Report

# Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

Date of publication: 22 June 1991

Vol. 17-25

Date of publication: 22 juin 1991

**Contained in this issue:**

Influenza Virus Strain Identification for the 1990-1991 Influenza Season	127
Distribution of Influenza Vaccine in Canada	128
Reye Syndrome Surveillance, 1989 - United States	130
Influenza Activity in Canada	132

**Contenu du présent numéro:**

Souches de virus grippal identifiées pendant la saison 1990-1991	127
Distribution du vaccin anti-grippal au Canada	128
Surveillance du syndrome de Reye, 1989 - États-Unis	130
Activité grippale au Canada	132

## INFLUENZA VIRUS STRAIN IDENTIFICATION FOR THE 1990 - 1991 INFLUENZA SEASON

During the surveillance period, 25 September, 1990 to 31 May, 1991, influenza B was predominant in every reporting province. Influenza B strains predominated also among viable isolates sent to the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) for strain identification. Ninety-two percent of influenza B isolates most resembled the influenza B vaccine component B/Yamagata/16/88 or the closely related antigenic variant B/Guangdong/55/89. Five other strains, which were antigenically more divergent from B/Yamagata/16/88, resembled B/Hong Kong/22/89 or the closely related variant B/Panama/45/90. B/Panama/45/90 will be the antigenic component of the 1991-1992 season vaccine<sup>(1)</sup>. Antibodies in fowl sera induced against B/Panama/45/90 tend to be similarly reactive with the previously mentioned influenza B strains including B/Yamagata/16/88 (data not shown).

Influenza A strains were received only at the beginning and end of the season. Two at the beginning of the season resembled A/England/427/88 and 8 received from late season activity in Ontario and Alberta most resembled A/Beijing/353/89, the H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> component of the 1991-1992 influenza vaccine<sup>(1)</sup>. During May to September, 1990, influenza A H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> was active in the southern hemisphere and isolates were predominantly similar to the new variant A/Beijing/353/89, which previously had been detected only in northern China<sup>(2)</sup>. During the 1990-1991 influenza season, a limited number of H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> isolates available for testing in North America and Japan were more closely related to A/Beijing/353/89 than to the 1989-1990 H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> vaccine strain, A/Shanghai/16/89<sup>(2)</sup>.

No reports or isolates of (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)-like influenza strains were received at LCDC this past season. One influenza C isolate from Ontario and 2 others from Alberta were typed as C/Taylor/1233/47.

In light of the strong influenza B activity during the 1990-1991 influenza season and the weak level of influenza A (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) activity, it is of interest to note that the overall prevalence of protective hemagglutination-inhibiting antibody to B/Yamagata/16/88 in the 1990 Canadian serosurvey samples was 19%<sup>(3)</sup>. This was half of the prevalence rate of 38% for antibody to A/Shanghai/16/89 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) and one third the rate (60%) for antibody to A/Taiwan/1/86 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)<sup>(3)</sup>.

The relative absence of protective antibody to influenza types and subtypes during the 1990 pre-season correlated well with the 1990-1991 season's influenza activity. Nevertheless, a pre-season absence of protective antibody should be viewed only as an indication of potential for activity. The presence or absence of protective hemagglutination-inhibiting antibody in the population is one of the

## SOUCHES DE VIRUS GRIPPAL IDENTIFIÉES PENDANT LA SAISON 1990 - 1991

Pendant la période de surveillance allant du 25 septembre 1990 au 31 mai 1991, la grippe B a prédominé dans chacune des provinces qui ont déclaré des cas. Les souches B ont aussi été les plus fréquentes parmi les isolements viables expédiés pour identification au Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM). C'est à la composante B/Yamagata/16/88 du vaccin contre la grippe B ou à la variété antigénique étroitement apparentée B/Guangdong/55/89 que 92% d'entre elles ressemblent le plus. Cinq autres souches, qui présentent plus de différences antigéniques avec B/Yamagata/16/88, ressemblent à B/HongKong/22/89 ou à la variété étroitement apparentée B/Panama/45/90. Cette dernière souche sera la composante antigénique du vaccin de la saison 1991-1992<sup>(1)</sup>. Les anticorps induits dans des sérums de volaille contre B/Panama/45/90 ont tendance à réagir de façon comparable aux souches B déjà mentionnées, notamment à B/Yamagata/16/88 (données non présentées).

Les seules souches A reçues l'ont été au début et à la fin de la saison. Au début, 2 ressemblent à A/England/427/88. Les 8 qui ont été reçues en fin de saison provenaient de l'Ontario et de l'Alberta; elles s'apparentent surtout à A/Beijing/353/89, la composante H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> du vaccin antigrippal de 1991-1992<sup>(1)</sup>. De mai à septembre 1990, le virus A H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> a été actif dans l'hémisphère sud; les isolements obtenus sont pour la plupart analogues à la nouvelle variété A/Beijing/353/89 décelée jusque-là uniquement dans le nord de la Chine<sup>(2)</sup>. Pendant la saison grippale 1990-1991, un nombre restreint d'isolements H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> disponibles pour analyse en Amérique du Nord et au Japon se sont révélés plus étroitement apparentés à A/Beijing/353/89 qu'à la souche vaccinale H<sub>3</sub>N<sub>2</sub> de 1989-1990, A/Shanghai/16/89<sup>(2)</sup>.

Au cours de la saison dernière, le LLCM n'a reçu aucun rapport concernant une souche analogue à H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>, ni aucun isolement d'une telle souche. Un isolement du virus C provenant de l'Ontario et 2 de l'Alberta ont été typés C/Taylor/1233/47.

Comme l'activité de la grippe B a été forte et que celle de la grippe A (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) a été faible pendant la saison 1990-1991, il est intéressant de noter que, dans les échantillons de l'étude sérologique de 1990, le taux global de présence de l'anticorps protecteur inhibant l'hémagglutination dirigé contre B/Yamagata/16/88 est de 19%<sup>(3)</sup>, soit la moitié de celui (38%) de l'anticorps contre A/Shanghai/16/89 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) et le tiers de celui (60%) de l'anticorps contre A/Taiwan/1/86 (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)<sup>(3)</sup>.

L'absence relative d'anticorps protecteur contre les types et sous-types de virus grippaux au cours de l'avant-saison 1990 est bien en corrélation avec l'activité de la saison grippale de 1990-1991. Mais une telle absence ne doit être considérée que comme un signe d'activité possible. Dans une population, en effet, la présence ou l'absence d'anticorps protecteur inhibant l'hémagglutination n'est qu'un des éléments d'une relation complexe dans



components of a complex relationship, presumably involving multiple host and virus factors, which determines the impact of influenza in any season.

#### Acknowledgements

The co-operation of provincial and hospital virus laboratories in forwarding early and representative isolates of influenza virus is a vital part of this program. Isolates were sent from the Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta, Calgary, Alberta; Cadham Provincial Laboratories, Winnipeg, Manitoba; Toronto Regional Laboratory, Toronto, and the Children's Hospital of Eastern Ontario, Ottawa, Ontario; Laboratoire de Santé Publique du Québec, Ste-Anne-de-Bellevue, Université Laval, Sainte-Foy, and Centre Hospitalier St-Joseph de Trois-Rivières, Québec.

Technical assistance was provided by Carol Murano.

#### References

1. National Advisory Committee on Immunization (NACI). *Statement on influenza vaccination for the 1991-1992 influenza season*. CDWR 1991;17:121-6.
2. CDC. Update: influenza activity-United States and worldwide, and the composition of the 1991-92 influenza vaccine. MMWR;1991;40:231-3,239-40.
3. Weber J. Influenza serosurvey for the 1989-1990 season: revalence of antibody to current influenza virus strains in a 1989 Canadian serosurvey. CDWR 1990;16:193-5.

Source: John M Weber, PhD, Head, Surveillance, Influenza and Viral Exanthemata, National Laboratory for Special Pathogens, Bureau of Microbiology, LCDC, Ottawa.

#### DISTRIBUTION OF INFLUENZA VACCINE IN CANADA

Each year the National Advisory Committee on Immunization (NACI) issues an influenza statement that briefly reviews Canada's influenza experience during the preceding season, identifies the antigens that will be included in the vaccine for the following season and provides guidance with respect to use of the vaccine. The statement on influenza vaccination for the 1991-1992 season was recently published in the *Canada Diseases Weekly Report* (1991;17:121-6).

Although immunization against influenza has been promoted, particularly for those who are at high risk of complications should they be infected, little information has been available about the use of influenza vaccine. In recent years, data on the amount of vaccine distributed has been provided to the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) by the manufacturers (Connaught Laboratories Limited and Institut Armand Frappier). The results of analyses of these data have been shared with the provincial and territorial epidemiologists but have not, until now, been more widely disseminated. Since vaccination against influenza has been more aggressively promoted in the past few years and since there is interest in assessing the success of the promotional efforts, it seems appropriate to publish information on the distribution of influenza vaccine in Canada.

The limitations of the influenza vaccine data must be realized. The most important of these is that the only data available are the numbers of doses of vaccine distributed by the manufacturers. Information on the amount of vaccine actually administered is not available. Furthermore, since the data were collected in late winter, some provincial/territorial health departments may still have had small amounts of unused vaccine that had not yet been returned to the manufacturers. Comparison of data from different years should not be significantly affected by unreturned vaccine since the data have routinely been collected at the same time of year.

Figure 1 presents data previously collected by Fedson<sup>(1)</sup> from the vaccine manufacturers and provincial/territorial epidemiologists updated by LCDC with 1990 data provided by the vaccine manufacturers. It shows that the amount of influenza vaccine distributed in Canada has increased each year since 1980 and that

laquelle interviennent de multiples facteurs concernant les hôtes et les virus et qui détermine l'importance de la grippe pendant une saison donnée.

#### Remerciements

La collaboration des laboratoires de virologie des provinces et des hôpitaux qui envoient des isolats de virus grippal précoces et représentatifs a une importance capitale pour le programme. De tels isolats ont ainsi été expédiés par le Laboratoire provincial de santé publique du sud de l'Alberta à Calgary (Alberta); par les laboratoires provinciaux de Cadham à Winnipeg (Manitoba); par le Laboratoire régional de Toronto et l'Hôpital pour enfants de l'Est de l'Ontario à Ottawa (Ontario); par le Laboratoire de santé publique du Québec à Ste-Anne-de-Bellevue, par l'Université Laval à Ste-Foy et par le Centre hospitalier St-Joseph aux Trois-Rivières (Québec).

Carol Murano a fourni l'aide technique nécessaire.

#### Références

1. Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). *Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1991-1992*. RHMC 1991;17:121-6.
2. CDC. *Update: influenza activity-United States and worldwide, and the composition of the 1991-92 influenza vaccine*. MMWR;1991;40:231-3,239-40.
3. Weber J. *Enquête sérologique sur la grippe (saison 1989-1990) : prévalence des anticorps contre les souches grippales courantes dans une enquête sérologique canadienne en 1989*. RHMC 1990;16:193-5.

Source: John Weber, PhD, chef de la Surveillance (grippe et exanthèmes viraux), Laboratoire national pour les pathogènes spéciaux, Bureau de microbiologie, LLMC, Ottawa.

#### DISTRIBUTION DU VACCIN ANTI-GRIPPAL AU CANADA

Chaque année, le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) publie une déclaration sur la grippe dans lequel il donne un aperçu de la situation au Canada au cours de la saison précédente, indique quels antigènes seront inclus dans le vaccin pour la saison suivante et donne des conseils en ce qui concerne l'utilisation du vaccin. La déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1991-1992 a été publiée récemment dans le *Rapport hebdomadaire des maladies au Canada* (1991;17:121-6).

Bien que l'on ait préconisé l'immunisation contre la grippe, en particulier dans le cas des personnes qui seraient très susceptibles de souffrir de complications en cas d'infection, on dispose de très peu de renseignements concernant l'usage du vaccin anti-grippal. Au cours des dernières années, les chiffres de la quantité de vaccin distribuée ont été fournies au Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) par les fabricants (les Laboratoires Connaught Ltée et l'Institut Armand Frappier). Les résultats des analyses de ces données ont été communiqués aux épidémiologistes des provinces et des territoires mais n'ont pas connu une diffusion plus large jusqu'ici. Étant donné que le recours au vaccin anti-grippal a été plus vivement recommandé au cours des dernières années et puisqu'on souhaite juger de l'efficacité de ces efforts de promotion, il semble opportun de publier de l'information sur la distribution du vaccin anti-grippal au Canada.

Il importe toutefois de reconnaître les limites en ce qui concerne ce vaccin, la plus importante étant qu'on n'est renseigné que sur le nombre de doses distribuées par les fabricants. On ne sait pas le nombre de doses qui sont effectivement administrées. En outre, comme les données ont été recueillies à la fin de l'hiver, certains départements de santé provinciaux et territoriaux ont peut-être encore de petites quantités de vaccin non utilisées qui n'ont pas encore été retournées aux fabricants. La quantité de vaccin non retournée ne devrait pas avoir d'incidence sur la comparabilité des données de plusieurs années, puisque les données ont toujours été recueillies à la même période chaque année.

Le lecteur trouvera à la Figure 1 les données préalablement recueillies par Fedson<sup>(1)</sup> auprès des fabricants de vaccin et par le LLCM auprès des épidémiologistes des provinces et des territoires, les données pour l'année 1990 étant fournies par les fabricants de vaccin. On peut voir que la quantité de vaccin anti-grippal distribuée au Canada a augmenté chaque

the annual increase has been somewhat greater in the last 3 years than it was earlier. Over the past 11 years the amount of influenza vaccine distributed in Canada has increased 3-fold from 34 to 107 doses per 1,000 population. For years in which information about the provider (i.e. purchaser) of the vaccine was available, most of the vaccine was provided by the provincial and territorial governments for administration to individuals deemed to be at high risk of complications from influenza.

Information on the distribution of influenza vaccine for the most recent season was analyzed in more detail. For Canada as a whole, 2,843,570 doses of vaccine were distributed for the 1990-1991 influenza season. The number of doses distributed per 1,000 population was 107.0 - an increase of 9.5% over the 97.7 doses/1,000 population that were distributed for the 1989-1990 influenza season. Eighty-nine percent of the vaccine distributed was provided for administration at no charge to the recipient by the provincial and territorial governments.

When the data were examined by province and territory (Figure 2), the amount of vaccine distributed was found to range from 42.8 doses/1,000 in Prince Edward Island to 138.8 doses/1,000 in Ontario, with a median of 84.2 doses/1,000 population. Although the proportion of vaccine provided by government varied widely (from 15% in New Brunswick to 100% in Newfoundland), its median value of 90.5% was high. Not surprisingly, the jurisdictions in which the fewest doses of vaccine/1,000 population were distributed were those with the least liberal policies with respect to provision of vaccine at no charge to members of high-risk groups.

Comparison of the provincial and territorial data with corresponding figures for the 1989-1990 influenza season revealed that the proportional change in the number of doses distributed/1,000 population ranged from a decrease of 2.5% (Manitoba) to an increase of 90.2% (Prince Edward Island); the median change was an increase of 14.7%. The greatest increases were observed in Prince Edward Island (90.2%) and New Brunswick (28.4%), where the least vaccine was distributed, and in Nova Scotia (28.9%), where the number of doses distributed/1,000 population was second only to that for Ontario.

The increasing distribution of influenza vaccine in Canada is encouraging to those who have been promoting vaccination against the disease. Nevertheless, an important question remains: what proportion of the high-risk population for which NACI recommends influenza vaccine is being immunized?

année depuis 1980 et que l'augmentation annuelle a été plus forte au cours des 3 dernières années qu'elle ne l'était auparavant. Au cours des 11 dernières années, la quantité de vaccin anti-grippal distribuée au Canada a triplé, passant de 34 à 107 doses par 1000 habitants. On a pu établir que dans le cas des années pour lesquelles l'information concernant le fournisseur (c'est-à-dire l'acheteur) du vaccin était disponible, la plupart des vaccins étaient fournis par les gouvernements provinciaux et territoriaux et que ces vaccins devaient être administrés aux personnes qui étaient à risque de complications de la grippe.

L'information sur la distribution du vaccin anti-grippal au cours de la saison la plus récente a été analysée de façon plus détaillée. Pour l'ensemble du Canada, 2 843 570 doses de vaccin ont été distribuées pour la saison grippale de 1990-1991. Le nombre de doses distribuées par 1000 habitants s'établit à 107,0, soit une augmentation de 9,5% par rapport aux 97,7 doses par 1000 habitants distribuées au cours de la saison 1989-1990. Quatre-vingt-neuf pour cent des doses sont fournies gratuitement à la population par les gouvernements provinciaux et territoriaux.

La ventilation des données par province et par territoire (Figure 2) montre que la quantité de vaccin distribuée varie de 42,8 doses par 1000 habitants dans l'Île-du-Prince-Édouard à 138,8 en Ontario, la médiane étant de 84,2. Bien que la proportion des doses fournies gratuitement par les gouvernements varie énormément (de 15% au Nouveau-Brunswick à 100% à Terre-Neuve, la valeur médiane est néanmoins élevée (90,5%). Comme on pouvait s'y attendre, les provinces qui comptaient le moins de doses distribuées par 1000 habitants sont celles qui ont les politiques les moins libérales en ce qui concerne l'administration gratuite de vaccins aux personnes des groupes à risque élevé.

La comparaison des données provinciales et territoriales de la dernière année à celles de la saison 1989-1990 montre que la variation dans le nombre de doses distribuées par 1000 habitants s'échelonne de 2,5% (Manitoba) à +90,2% (Île-du-Prince-Édouard), la variation médiane étant de +14,7%. C'est à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick, où le nombre de doses distribuées est le plus faible, que l'on observe les plus fortes augmentations, soit 90,2% et 28,4% respectivement, et en Nouvelle-Écosse (28,9%) qui venait au deuxième rang après l'Ontario pour le nombre de doses distribuées.

L'augmentation de la distribution du vaccin anti-grippal au Canada est encourageante pour les personnes qui préconisent la vaccination contre cette maladie. Une question importante reste néanmoins sans réponse: quelle proportion de la population à haut risque pour laquelle le CCNI le recommande reçoit effectivement le vaccin?

Figure 1  
Distribution of Influenza  
Vaccine in Canada,  
1980-1990

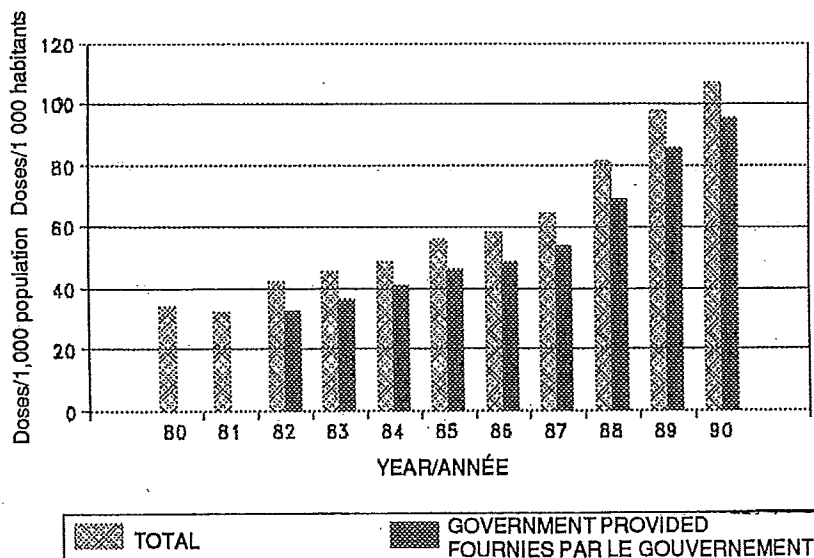
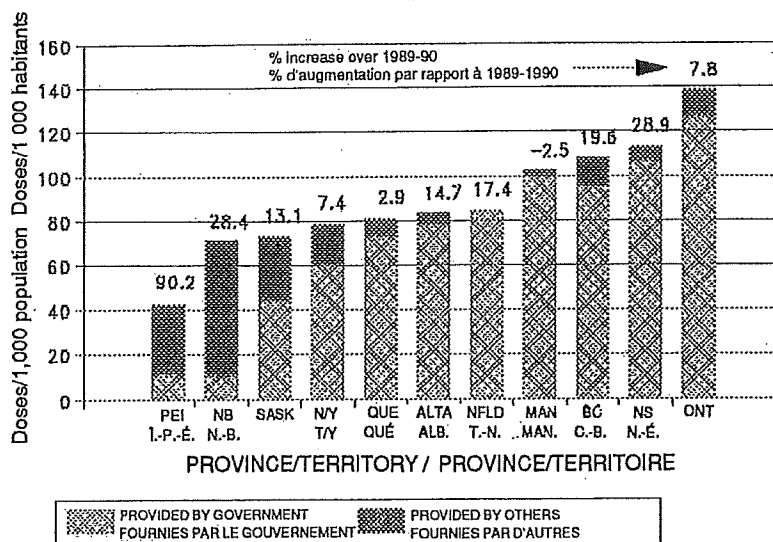


Figure 1  
Distribution du vaccin  
anti-grippal au Canada,  
1980-1990

**Figure 2**  
Distribution of  
Influenza Vaccine by  
Provider and  
Province, 1990-1991



**Figure 2**  
Distribution du vaccin  
anti-grippal par  
fournisseur et  
province, 1990-1991

Several years ago, using 1986 data from a variety of sources, it was estimated that 20% of the Canadian population fell into the groups described by NACI as being at high-risk of complications from influenza (LCDC: unpublished data). Assuming that the same proportion of the 1990 population would be similarly classified, we estimate that there would have been approximately 5.3 million Canadians in the high-risk groups in 1990. The approximately 2.8 million doses of vaccine distributed for the 1990-1991 season could thus have immunized a maximum of 53% of the population at high risk if all of the vaccine distributed were administered to members of that group. The actual proportion of the high-risk population that was immunized is most likely well under 50%. Clearly, many individuals who could benefit from influenza vaccination are not being reached by existing programs.

The current paucity of data about which people receive influenza vaccine and which groups of health care professionals are most active in providing it hinders the development of more effective strategies to increase immunization of people who are at high risk. To help fill the information void, LCDC has paid for the inclusion of several questions about receipt of influenza vaccine in the 1991 General Social Survey carried out by Statistics Canada. Analysis of the responses to these questions in conjunction with other health and demographic information provided by respondents will provide valuable information about which groups of people were immunized. It will also shed some light on the reasons why certain groups of high-risk individuals were not vaccinated. The data should be useful in the design of more effective vaccine delivery programs and help to increase the proportion of high-risk Canadians who are protected against influenza.

#### Reference

1. Fedson DS. *The influenza vaccination demonstration project: an expanded policy goal*. Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:357-61.

Source: SG Mackenzie, PhD, Disease Surveillance Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, LCDC, Ottawa.

#### International Notes

##### REYE SYNDROME SURVEILLANCE, 1989 - UNITED STATES

Reye syndrome (RS) is an acute illness that occurs almost exclusively in children; it is characterized clinically by profuse vomiting and neurologic dysfunction, sometimes progressing to delirium, coma, and death. Continuous national surveillance for RS

Il y a quelques années, en se fondant sur les données de 1986 provenant de diverses sources, on a estimé que 20% de la population canadienne faisait partie des groupes décrits par le CCNI comme étant très exposés à souffrir de complications de la grippe (LLCM: données non publiées). Si l'on suppose que cette proportion est restée la même en 1990, cela signifie qu'environ 5,3 millions de Canadiens font partie de groupes à haut risque. Ainsi, les quelque 2,8 millions de doses de vaccin distribuées pour la saison 1990-1991 n'auraient permis d'immuniser au mieux que 53% de la population à risque, à condition que toutes les doses aient été administrées aux membres de cette population. Dans les faits, la proportion de ceux-ci à avoir été vaccinés contre la grippe est probablement bien inférieure à 50%. De toute évidence, les programmes de vaccination existants ne permettent pas d'atteindre un grand nombre de personnes qui bénéficieraient du vaccin anti-grippal.

Étant donnée la rareté des données au sujet des personnes qui reçoivent le vaccin anti-grippal et des groupes de professionnels de la santé qui participent la plus activement aux campagnes de vaccination, il est difficile d'élaborer des stratégies plus efficaces qui permettraient d'atteindre davantage de personnes à haut risque. Afin de corriger cette lacune, le LLCM a, moyennant certains frais, fait inclure plusieurs questions sur la vaccin anti-grippal dans l'Enquête sociale générale réalisée par Statistique Canada. L'analyse des réponses fournies à ces questions et des autres données démographiques et sanitaires fournies par les répondants permettra d'obtenir des renseignements précieux au sujet des groupes de personnes qui ont été immunisés et aidera à comprendre les raisons pour lesquelles certains groupes de personnes à haut risque n'ont pas été vaccinés. Ces données devraient nous permettre de concevoir des programmes de vaccination plus efficaces et aider à accroître la proportion de Canadiens à haut risque qui sont protégés contre la grippe.

#### Référence

1. Fedson DS. *The influenza vaccination demonstration project: an expanded policy goal*. Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:357-61.

Source: SG Mackenzie, PhD, Division de la surveillance des maladies, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, LLCM, Ottawa.

#### Notes Internationales

##### SURVEILLANCE DU SYNDROME DE REYE, 1989 - ÉTATS-UNIS

Le syndrome de Reye est une affection aiguë qui frappe presque exclusivement les enfants; il se caractérise sur le plan clinique par d'abondants vomissements et des troubles neurologiques qui évoluent parfois vers le délire, le coma et la mort. Une surveillance continue du

was established in December 1976. This report summarizes RS cases for the 1989 surveillance year (1 December 1988- 20 November 1989).

For the 1989 surveillance year - a period characterized by widespread influenza B activity - 25 cases of RS were reported by state health departments to CDC's National Reye Syndrome Surveillance System (NRSSS). This equals the lowest number of cases reported since continuous national surveillance began and is 25% of the lowest number previously reported during a year with extensive influenza B activity (Table 1).

Nineteen (76%) of the patients had a reported antecedent illness within 3 weeks before onset of vomiting or neurologic symptoms; 13 had respiratory illnesses; 3 had varicella, and 3 had diarrhea without respiratory symptoms. Eighteen cases (72%) occurred in January, February, and March - the peak months for respiratory viral infections, including influenza types B and A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>).

**Editorial Note:** The annual number of cases reported to the NRSSS has decreased sharply since 1980 (Table 1), coinciding with increased awareness of the association between the ingestion of aspirin during antecedent varicella or influenza-like illness and subsequent development of RS. In addition, the use of aspirin-containing medication to treat children with these viral illnesses has decreased.

Preliminary results from the 1990 surveillance indicate a continuing decline in the number of RS cases in the U.S. As RS becomes increasingly rare, interest in reporting may also wane. Health care personnel and public health agencies are urged to continue reporting to the NRSSS to ensure adequate monitoring of the changing epidemiology of this illness.

syndrome de Reye a été mise en place au niveau national en décembre 1976. Le présent rapport récapitule les cas de syndrome de Reye enregistrés au cours de l'année de surveillance 1989 (1<sup>er</sup> décembre 1988 - 20 novembre 1989).

Au cours de l'année de surveillance 1989 - période caractérisée par une activité grippale B généralisée - 25 cas de syndrome de Reye ont été signalés par les autorités sanitaires des états au *Reye Syndrome Surveillance System (NRSSS)* des CDC. Ce total correspond au chiffre le plus faible qui ait été signalé depuis l'institution de la surveillance au niveau national et ne représente que 25% du total le plus faible précédemment relevé au cours d'une année caractérisée par une forte activité grippale B (Tableau 1).

Dix-neuf (76%) des patients avaient été malades dans les 3 semaines précédant le début des vomissements ou des symptômes neurologiques; 13 avaient fait une affection respiratoire; 3 une varicelle; et 3 une diarrhée sans symptômes respiratoires. Dix-huit cas (72%) se sont déclarés en janvier, février et mars - les mois qui correspondent au maximum d'activité des infections virales et notamment de la grippe B et A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>).

**Note de la rédaction:** Le nombre annuel de cas signalés au NRSSS est en forte diminution depuis 1990 (Tableau 1), marquant la prise de conscience croissante d'une relation entre l'apparition d'un syndrome de Reye et la prise d'aspirine au cours d'une varicelle ou d'un syndrome grippal antérieurs. En outre, on utilise moins de produits à base d'aspirine pour traiter les enfants atteints d'une virose de ce type.

Les premiers résultats de la surveillance pour l'année 1990 indiquent que le nombre de cas de syndrome de Reye continue à régresser aux États-Unis. L'affection allant en se raréfiant, il est possible qu'on montre moins d'empressement à la notifier. Le personnel soignant et les organismes de santé publique sont instamment priés de continuer à signaler les cas au NRSSS afin que celui-ci puisse surveiller convenablement l'évolution de l'épidémiologie de cette maladie.

**Table 1/ Tableau 1**  
Predominant influenza strains, reported cases of Reye syndrome (RS), varicella-associated RS and RS incidence, and RS fatality rate, United States, 1974 and 1977-1989<sup>a</sup>.

Souches grippales prédominantes, nombre de cas de syndrome de Reye signalés, cas de syndrome de Reye associés à une varicelle, incidence du syndrome de Reye et taux de létalité, États-Unis, 1974, et 1977-1989<sup>a</sup>.

Year <sup>b</sup> Année <sup>b</sup>	Predominant influenza strains, Jan. - May Souches grippales prédominantes, janvier - mai	RS - Syndrome de Reye			
		Total	Varicella-associated Associé à la varicelle	Incidence <sup>c</sup>	Case-fatality rate(%) Taux de létalité (%)
1974	B	379	-	0.6	41
1977	B	454	73	0.7	42
1978	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	236	69	0.4	29
1979	A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )	389	113	0.6	32
1980	B	555	103	0.9	23
1981	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	297	77	0.5	30
1982	B	213	45	0.3	35
1983	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	198	28	0.3	31
1984	A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )+B	204	26	0.3	26
1985	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	93	15	0.2	31
1986	B	101	5	0.2	27
1987	A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )	36	7	0.1	29
1988	A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	25	4	-	45
1989	A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )+B	25	3	-	42

<sup>a</sup> Continuous RS surveillance began in December 1976. / La surveillance continue du syndrome de Reye a commencé en décembre 1976.

<sup>b</sup> RS reporting year begins 1 December of previous year. / L'année de notification du syndrome de Reye commence au 1<sup>er</sup> décembre de l'année précédente.

<sup>c</sup> Per 100 000 United States population years of age (United States Bureau of the Census data). / Pour 100 000 habitants des États-Unis âgés de moins de 18 ans (données fournies par l'Office de Recensement des États-Unis).

According to CDC's case definition, the following conditions must be met for consideration as a RS case: (1) acute, noninflammatory encephalopathy documented (a) by alteration in the level of consciousness and, if available, a record of cerebrospinal fluid containing 8 leucocytes per mm<sup>3</sup> or (b) by histologic specimen demonstrating cerebral edema without perivascular or meningeal inflammation; (2) hepatopathy documented either by a liver biopsy or autopsy considered to be diagnostic of RS or by a 3-fold or greater rise in the levels of either serum aspartate aminotransferase, serum alanine aminotransferase, or serum ammonia; and (3) no more reasonable explanation for the cerebral and hepatic abnormalities.

Selon la définition du cas proposée par les CDC, il faut, pour qu'on puisse envisager un syndrome de Reye, que les conditions suivantes soient réunies: 1) encéphalopathie aiguë non inflammatoire attestée a) par une altération du niveau de conscience et, si possible, un examen du liquide céphalo-rachidien révélant la présence de 8 leucocytes par mm<sup>3</sup> ou b) par un échantillon histologique révélant un œdème cérébral sans inflammation périvasculaire ou méningée; 2) une hépatopathie vérifiée par une biopsie hépatique, par une autopsie confirmant le diagnostic de syndrome de Reye ou par le triplement, au minimum, du taux d'aspartate-aminotransférase, d'alanine-aminotransférase ou d'ammoniaque sériques et enfin 3) aucune explication plus plausible des anomalies cérébrales et hépatiques.

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 40, No 5, 1991.*

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 40, n° 5, 1991.*

## INFLUENZA ACTIVITY IN CANADA ACTIVITÉ GRIPPALE AU CANADA

Laboratory Evidence (for the week ending 28 June 1991 (cumulative total from 25 September 1990)  
Signes biologiques (pour la semaine se terminant le 28 juin 1991 (cumulatif du 25 septembre 1990))

Province/Territory Province/Territoire	Nfld. T.-N.	P.E.I. Î.-P.-É.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Que. Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.-B.	Yukon	N.W.T. T.N.-O.	Total
<b>TYPE A</b>													
I					(1)	(9)			13(26)	(1)			13(37)
NS D						(2)			1(1)				1(3)
S						(10)		(2)	3(7)				3(19)
I									3(12)	3(9)			6(21)
H3N2 D													
S										(2)			(2)
<b>Total A</b>					(1)	(21)		(2)	20(46)	3(12)			23(82)
<b>TYPE B</b>													
I	(16)		(7)		(82)	(157)	(66)	(47)	(112)	(42)			(529)
D					(1)	(14)			(4)	(1)			(20)
S	(13)		(3)	(3)	(23)	7(196)	2(35)	(35)	(46)	1(54)			10(408)
<b>Total B</b>	(29)		(10)	(3)	(106)	7(367)	2(101)	(82)	(162)	1(97)			10(957)
<b>TOTAL</b>	(29)		(10)	(3)	(107)	7(388)	2(101)	(84)	20(208)	4(109)			33(1039)

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 Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcomed (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

**Scientific Advisory Board:**

Editor:  
Assistant Editor:  
Desktop Publishing  
Circulation:

Dr. J. Spika (613) 957-4243  
Dr. K. Rozee (613) 957-1329  
Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Joanne Rognier (613) 957-7845  
Gertrude Tardiff (613) 957-0842

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

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 ministre de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

**Groupe de conseillers scientifiques:**

Rédactrice en chef:  
Rédactrice adjointe:  
Éditrice:  
Distribution:

D<sup>r</sup> J. Spika (613) 957-4243  
D<sup>r</sup> K. Rozee (613) 957-1329  
Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Joanne Rognier (613) 957-7845  
Gertrude Tardiff (613) 957-0842

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles  
Laboratoire de lutte contre la maladie  
Pré Tunney  
OTTAWA (Ontario)  
Canada  
K1A 0L2