

Date of publication: January 21, 1978 vol. 4-3  
Date de publication: 21 janvier 1978 n° 4-3

## Canada diseases

## weekly report

rapport hebdomadaire  
des maladies au CanadaSurveillance SummaryRésumé de surveillanceLABORATORY EVIDENCE OF VIRAL INFECTIONS IN HUMANS  
CANADA, 1976LES INFECTI0NS VIRALES CHEZ L'HOMME CONFIRMÉES EN  
LABORATOIRE - CANADA 1976FIGURE 1 VIRAL IDENTIFICATIONS CANADA 1976  
IDENTIFICATIONS DES VIRUS

(percentage of total)

(pourcentage du total)

OTHER (1.3%) INCLUDES:

AUTRE (1.3%) COMPRENNENT:

PSITTACOSIS - PSITTACOSE

VACCINIA - VACCINE

LGV

REOVIRUS - RÉOVIRUS

PAPILLOMAVIRUS

RHINOVIRUS

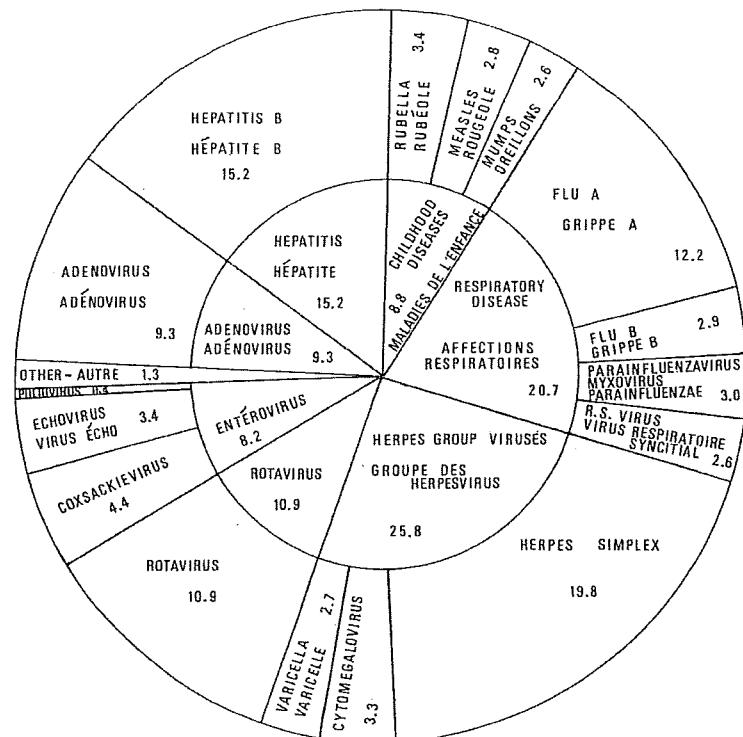
MOLLUSCUM CONTAGIOSUM

NEWCASTLE DISEASE - MALADIE DE NEWCASTLE

EBV

CAT SCRATCH FEVER - MALADIE DES GRIFFES  
DES CHATS

ARBOVIRUS

LYMPHOCYTIC CHORIOMENINGITIS - CHORIO-  
MÉNINGITÉ LYMPHOCYTAIRE

During 1976, laboratory confirmations of 6,556 human viral infections were reported to the Laboratory Centre for Disease Control, a decrease of 13% from 1975. The number of virus isolates increased by 19%, whereas there was a dramatic 47% decrease in the number of sero-diagnoses (Table 1).

En 1976, on a signalé au Laboratoire de lutte contre la maladie des confirmations en laboratoire de 6 556 cas d'infection virale chez les humains, soit une diminution de 13% par rapport à 1975. Le nombre d'isolements de virus a augmenté de 19%, tandis qu'on a enregistré une diminution marquée (47%) du nombre de séro-diagnostic (Tableau 1).

Table 1: VIRUS IDENTIFICATIONS IN HUMANS, CANADA, 1975-1976  
Tableau 1: IDENTIFICATION DES VIRUS CHEZ L'HOMME, CANADA, 1975-1976

YEAR/ ANNÉE	VIRUS ISOLATIONS/ ISOLEMENTS DE VIRUS	SERO-DIAGNOSES/ SÉRO-DIAGNOSTICS		BOTH V.I. AND S.D./ ISOLEMENTS DE VIRUS ET SERO-DIAGNOSTICS		TOTAL
		NO.	%	NO.	%	
1976	4,652	71.0		1,807	27.5	6,556
1975	3,905	52.7		3,397	45.9	7,408

The distribution of all viral infections in humans reported in Canada during 1976 is illustrated in Figure 1. The most noticeable change in the reported data from that collected

La répartition des infections virales signalées chez l'homme au Canada en 1976 est indiquée à la Figure 1. La modification la plus remarquable dans les données recueillies par rapport à 1975 est la diminution du nombre

in 1975 was a decrease in the number of rubella identifications. In 1976 rubella accounted for only 3.4% of laboratory diagnoses whereas in 1975 it was the most frequently reported viral infection, 25.7% of the total. There was again an increase in the number of identifications of rotavirus (orbivirus), from 4.9% in 1975 to 10.9% in 1976. The 10 most frequently reported viral infections based on laboratory confirmations for 1974, 1975 and 1976 are given in Table 2.

d'identifications de rubéole. En 1976, la rubéole ne représente que 3,4% des diagnostics en laboratoire, tandis qu'en 1975, cette maladie était la plus fréquente des infections virales signalées, 25,7% du total. On a encore observé une augmentation du nombre d'identifications des rotavirus (orbivirus), de 4,9% en 1975 à 10,9% en 1976. Les dix infections virales les plus souvent signalées, en se fondant sur les confirmations en laboratoire, pour 1974, 1975 et 1976 sont indiquées au Tableau 2.

Table 2: TEN MOST FREQUENTLY CONFIRMED VIRAL INFECTIONS, CANADA, 1974-1976/  
Tableau 2: LES 10 INFECTIONS VIRALES LES PLUS FRÉQUENTMENT CONFIRMÉES, CANADA, 1974-1976

Position/ Rang	1974		1975		1976	
	Virus	%	Virus	%	Virus	%
1	Rubella/ Rubéole	16.7	Rubella/ Rubéole	25.7	Herpes Simplex	19.8
2	Herpes Simplex	16.0	Hepatitis B/ Hépatite B	14.5	Hepatitis B/ Hépatite B	15.2
3	Hepatitis B/ Hépatite B	15.8	Herpes Simplex	13.2	Influenzavirus A/ Grippe A	12.2
4	Adenovirus/ Adénovirus	8.6	Influenzavirus A/ Grippe A	8.3	Rotavirus	10.9
5	Measles/ Rougeole	5.8	Adenovirus/ Adénovirus	7.6	Adenovirus/ Adénovirus	9.3
6	Influenzavirus A/ Grippe A	5.5	Rotavirus	4.9	Coxsackievirus	4.4
7	Mumps/ Oreillons	4.2	Measles/ Rougeole	4.4	Rubella Virus/ Rubéole	3.4
8	Parainfluenzavirus/ M. parainfluenzae	4.2	Parainfluenzavirus/ M. parainfluenzae	3.9	Echovirus/ Échovirus	3.4
9	Coxsackievirus	4.2	R.S. Virus/ Respiratoire syncytial	3.1	Cytomegalovirus/ Cytomégalovirus	3.3
10	Influenzavirus B/ Grippe B	3.6	Mumps Virus/ Oreillons	2.6	Parainfluenzavirus/ M. parainfluenzae	3.0

Age was stated in 5,535 of the 6,556 reports of viral infections. The age distributions for the 10 most frequently confirmed viral infections and for all viral infections (Table 3) tend to follow the expected trends. For example, hepatitis B is primarily a disease of adults and 94.5% of laboratory identifications were made in persons over 15 years of age; for rotavirus, a disease of children, all but 0.1% of laboratory identifications were made in persons under 15 years of age. However, there were 2 exceptions. Infections with both herpes simplex virus (HSV), which occurs in people of all ages, and rubella virus (RV), which causes essentially a childhood disease, were identified mostly in adults (74.1% HSV and 62.9% RV in persons over 15 years of age). The greater emphasis placed on a definitive diagnosis of these 2 infections in adults than in children is probably related to the possibility of sexual transmission of HSV and the risk of congenital rubella syndrome (CRS) associated with RV infection. The high percentage (26%) of cytomegalovirus infections reported in the under 6 months age group may be related to the fact that cytomegalovirus is often transmitted from mother to child at the time of birth.

Sex was stated for 6,133 cases. The distribution, by sex, for the 10 most frequently reported viral infections and for all viral infections is given in Table 3. In general, more viral infections were reported in males than in females. Only 2 viruses were identified more frequently in females than in males, HSV whose frequency was only slightly higher and rubella for which there was a significantly higher percentage of identifications made in females. The latter again underlines the importance placed

L'âge était indiqué dans 5 535 des 6 556 cas d'infection virale signalés. La répartition selon l'âge pour les 10 infections virales les plus souvent confirmées et pour toutes les infections virales (Tableau 3) suit les tendances prévues. Par exemple, l'hépatite est une maladie qui frappe surtout les adultes et 94,5% des identifications en laboratoire ont été effectuées chez des personnes âgées de plus de 15 ans; dans le cas des rotavirus, qui touchent surtout les enfants, seulement 0,1% des identifications en laboratoire ont été réalisées chez des personnes âgées de plus de 15 ans. Cependant, on peut noter 2 exceptions. L'infection par le virus de l'herpes simplex (VHS), qui survient chez les personnes de tout âge, et l'infection par le virus de la rubéole (VR), qui provoque essentiellement une maladie de l'enfance, ont été identifiées surtout chez les adultes (74,1% des identifications du VHS et 62,9% des identifications du VR ont été effectuées chez des personnes de plus de 15 ans). Le fait qu'on accorde une plus grande importance au diagnostic définitif de ces 2 infections chez les adultes que chez les enfants est probablement lié à la possibilité de transmission du VHS par voie sexuelle et au risque de syndrome de rubéole congénitale lié à l'infection par le VR. Le fort pourcentage (26%) d'infections par le cytomégavirus chez les nourrissons de moins de 6 mois peut être lié au fait que la mère transmet souvent le cytomégavirus à son enfant au moment de la naissance.

Le sexe a été déterminé dans 6 133 cas. La répartition selon le sexe pour les 10 infections virales les plus souvent signalées et pour toutes les infections virales est indiquée au Tableau 3. Dans l'ensemble, on a signalé plus d'infections virales chez les hommes que chez les femmes. Seuls 2 virus ont été identifiés plus souvent chez les femmes que chez les hommes: le VHS, dont la fréquence n'était que légèrement supérieure à celle que l'on retrouve chez les hommes, et le VR, dont la fréquence est cette fois beaucoup plus élevée. Cette dernière constatation souligne encore une fois l'importance qu'on

on laboratory confirmations of rubella to prevent CRS.

accorde à la confirmation en laboratoire de la rubéole pour prévenir le syndrome de rubéole congénitale.

Table 3: PERCENTAGE DISTRIBUTION BY AGE AND SEX OF THE TEN MOST FREQUENTLY CONFIRMED VIRUSES IN CANADA, 1976/

Tableau 3: DISTRIBUTION (EN POURCENTAGE) SELON L'ÂGE ET LE SEXE DES 10 VIRUS LES PLUS FRÉQUEMMENT CONFIRMÉS, CANADA, 1976

	< 6 mo./ 6 mois	6-11 mo./ 6-11 mois	1-4 yr./ 1-4 ans	5-14 yr./ 5-14 ans	15-24 yr./ 15-24 ans	25-59 yr./ 25-59 ans	> 60 yr./ 60 ans	MALE/ HOMMES	FEMALE/ FEMMES
Herpes Simplex	2.4	1.0	12.4	10.1	27.3	39.5	7.3	49.8	50.2
Hepatitis B/ Hépatite B	0.5	0.0	2.3	2.9	35.9	51.8	6.8	63.6	36.4
Influenzavirus A/ Grippe A	3.1	3.7	8.6	13.0	17.0	31.0	23.6	51.2	48.8
Rotavirus	20.8	32.5	44.1	2.4	0.0	0.1	0.0	61.0	39.1
Adenovirus/ Adénovirus	12.7	25.9	35.8	11.4	4.3	9.6	0.4	57.4	42.6
Coxsackievirus	12.4	9.3	27.8	32.8	5.4	11.6	0.9	60.8	39.2
Rubella Virus/ Rubéole	3.9	4.4	7.4	21.6	34.3	26.5	2.0	30.6	69.4
Echovirus/Échovirus	17.8	11.6	25.3	30.1	5.5	8.9	0.7	59.5	40.5
Cytomegalovirus/ Cytomégalovirus	26.0	7.8	7.8	4.7	13.5	37.5	2.6	54.5	45.5
Parainfluenzavirus/ M. parainfluenzae	11.0	18.0	43.6	12.2	6.4	7.0	1.7	62.4	37.6
All viruses/ Tous les virus	8.3	10.1	19.2	14.9	16.9	24.4	6.2	55.3	44.7

Herpes Simplex: The most frequently reported viral infection in 1976 was herpes simplex which accounted for 1,299 laboratory confirmations. Of these, 171 isolates were type 1 and 49 type 2; 1,079 identifications were not typed. As stated earlier, there were approximately equal numbers of confirmations of HSV infections in males and females, with the majority in adults. Twenty-eight percent of the HSV infections were known to be genital infections. However, the actual percentage may be higher since the source of the specimen was not always stated and at least some of the specimens that were unclassified with respect to source could have been from patients with herpes genitalis.

Influenza: Influenza A confirmations rose from 614 in 1975 to 797 in 1976. The increased Influenza A activity in 1976 was mainly due to the introduction into Canada during January 1976 of the A/Victoria/3/75 strain which proceeded to cause outbreaks of disease during the early months of 1976. There was some outbreak activity due to the B/Hong Kong/5/72 strain late in 1975 and early in 1976, but only 189 laboratory confirmations of type B were reported for 1976.

Rubella and Measles: During 1974 and 1975, RV infection was the most frequently identified in the laboratory, but in 1976 the percentage of RV identifications dropped substantially. Similarly, measles was included in the list of the 10

Herpes simplex: L'herpes simplex, avec 1 299 confirmations en laboratoire, est l'infection virale la plus fréquemment signalée en 1976. De ces confirmations en laboratoire, 171 isolats étaient de type 1 et 49 de type 2; 1 079 n'ont pas été typés. Comme on l'a constaté précédemment, on a obtenu un nombre sensiblement égal de confirmations d'infection par le VHS chez les hommes et chez les femmes et la plupart des identifications ont été réalisées chez des adultes. De plus, 28% des infections par le VHS sont des infections génitales. Cependant, le pourcentage réel peut être plus élevé puisque l'origine des prélèvements n'est pas toujours spécifiée et qu'au moins certains de ces prélèvements dont l'origine n'est pas spécifiée peuvent appartenir à des personnes atteintes d'herpès génital.

Grippe: Le nombre de confirmations de la grippe A a augmenté de 614 en 1975 à 797 en 1976. L'augmentation de l'activité de la grippe A en 1976 est attribuable principalement à l'apparition au Canada, en janvier 1976, de la souche A/Victoria/3/75 qui a provoqué des poussées de maladie au cours des premiers mois de 1976. À la fin de 1975 et au début de 1976, on a enregistré quelques poussées dues à la souche B/Hong Kong/5/72, mais seules 189 confirmations en laboratoire de la grippe B ont été signalées en 1976.

Rubéole et rougeole: En 1974 et 1975, l'infection par le VR était l'infection virale la plus souvent identifiée en laboratoire, mais en 1976, le pourcentage des identifications du VR a diminué considérablement. De même, la rougeole, qui figurait sur la liste des 10 infections

most frequently reported viral infections for 1974 and 1975 but was not included at all in the list for 1976. These trends are also evident in disease notification figures. In 1974 there were 7,732 notifications of rubella and 11,985 of measles. In 1975 the figures were 12,032 for rubella and 13,143 for measles. In 1976, the figures decreased to 4,167 for rubella and 9,185 for measles.

#### Comment

The changing patterns of disease to which the diagnostic virus laboratory must adapt are clearly illustrated by the fluctuations observed in measles and rubella confirmations. The recognition of new viral agents such as rotavirus and the development of new diagnostic procedures such as radioimmunoassays and enzyme-linked immunosorbent assays also play an important role in this adaptation process.

While in many instances the reported data on laboratory confirmations of viral infections is inadequate for definitive analysis, they do serve a purpose in developing overall suggestive trends as shown above. Physicians submitting specimens for testing, and reporting laboratories are urged to provide as much information as possible concerning patient characteristics and clinical history so that at least some of the deficiencies in the system are minimized.

The Bureau of Virology and Bureau of Epidemiology wish to thank all laboratories contributing to this reporting system for their continuing cooperation.

SOURCE: *Bureaux d'épidémiologie et de virologie, Laboratoire Centre for Disease Control, Ottawa.*

#### International Note

##### INFLUENZA - TAIWAN

The Naval Medical Research Unit No. 2 at Taipei, Taiwan, reports the isolation of 2 Influenza A strains which in preliminary tests are reactive with antiserum to A/FM/1/47 (H1N1) virus, suggesting that the isolates are similar to those recently recovered in the U.S.S.R. and Hong Kong. These isolates were obtained in Taipei from children with illness onset in mid-December. Influenza B/Hong Kong/5/72-like strains have been isolated from children in Taiwan for several months.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 27, No. 1, 1978.*

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

virales les plus fréquemment signalées en 1974 et en 1975, ne paraît même pas sur la liste de 1976. On peut aussi observer ces tendances dans les chiffres provenant de la déclaration des maladies. En 1974, on a enregistré 7 732 déclarations de rubéole et 11 985 de rougeole; en 1975, ces valeurs étaient respectivement de 12 032 et de 13 143. En 1976, les valeurs sont tombées à 4 167 dans le cas de la rubéole et à 9 185 dans le cas de la rougeole.

#### Observations

Les changements dans les tendances des maladies auxquels le laboratoire de virologie diagnostique doit s'adapter sont clairement illustrés par les variations observées dans les confirmations de la rougeole et de la rubéole. L'identification de nouveaux agents vitaux, comme les rotavirus, et la mise au point de nouvelles méthodes diagnostiques, comme les épreuves de radio-immunité et les épreuves d'immunosorption liée aux enzymes, jouent aussi un rôle important dans ce processus d'adaptation.

Bien que, dans plusieurs cas, les données signalées sur les confirmations en laboratoire des infections virales soient inadéquates pour une analyse définitive, elles sont tout de même utiles pour déterminer les tendances générales, comme on a pu le constater dans le présent article. On demande aux médecins qui présentent des prélèvements et aux laboratoires qui communiquent des résultats de fournir le plus de renseignements possible sur le malade et sur ses antécédents cliniques afin de minimiser l'importance d'au moins quelques-unes des carences du système.

Les Bureaux de virologie et d'épidémiologie adressent leurs remerciements à tous les laboratoires qui ont collaboré de façon soutenue à ce système de notification.

SOURCE: *Bureaux d'épidémiologie et de virologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa.*

#### Note internationale

##### GRIFFE - TAIWAN

Le Naval Medical Research Unit No. 2 de Taipei à Taiwan a signalé l'isolement de 2 souches de la grippe A qui, au cours des épreuves préliminaires, réagissaient à l'antisérum du virus A/FM/1/47 (H1N1), ce qui évoque la possibilité que ces isolats soient semblables à ceux qui ont été obtenus récemment en U.R.S.S. et à Hong Kong. Ces isolats ont été obtenus à Taipei chez des enfants dont la maladie est apparue à la mi-décembre. Des souches grippales apparentées à B/Hong Kong/5/72 ont été isolées chez des enfants à Taiwan depuis plusieurs mois.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 27, No 1, 1978.*

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