

## canada diseases weekly report

Date of publication: April 2, 1977  
date de publication: 2 avril 1977

vol. 3-14

## rapport hebdomadaire des maladies au canada

NATIONAL HEALTH WEEK APRIL 3-9, 1977

SEMAINE NATIONALE DE LA SANTÉ - 3-9 AVRIL 1977

For 33 years the Health League of Canada has been promoting National Health Week - a time to call attention to the importance of health, with emphasis on disease prevention. The Health League of Canada is a National Citizen's Committee for the World Health Organization and works in cooperation with government health and education departments, voluntary health organizations, and professional groups. The Health League of Canada was established over 58 years ago. In 1929 it commenced a campaign against diphtheria in Toronto. By 1943, this campaign was considered so successful that it was extended across Canada as National Immunization Week. This later became incorporated into National Health Week - now in its 33rd year.

National Health Week has been chosen to coincide with World Health Day, April 7, 1977. The theme for this year is "Immunize and Protect Your Child". Dr. H. Mahler, Director-General of WHO states:

"It is tragic that vaccination, one of our most effective techniques in preventive medicine, is not yet available to all children in the world. Over the last 50 years vaccination has been outstandingly successful in many countries in controlling diphtheria, whooping-cough, poliomyelitis and measles, while tetanus and the childhood forms of tuberculosis are also becoming rare diseases.

"In contrast, we estimate in the 'developing world' there are 80 million children born each year who require, but do not receive, protection. There are a number of reasons for this state of affairs; their relative importance varies from country to country.

"A lot more can be done. Health care systems can be improved to provide immunization along with other effective services for children and mothers; they can be expanded to reach the rural populations and the urban poor. The informed cooperation of the people, the raising of the funds and the effective strengthening of the basic health services are all difficult necessities, but attainable and very worthwhile."

*SOURCE: Health League of Canada, 76 Avenue Road, Toronto. M5R 2H1*

### Surveillance Summary

#### TRENDS IN VACCINE PREVENTABLE DISEASES OF IMPORTANCE IN CHILDHOOD, CANADA, 1957-1976

The past 2 decades of routine immunization programs for children in Canada reflect low and relatively stable incidence for diphtheria,

Depuis 33 ans, la Ligue canadienne de santé organise la Semaine nationale de la Santé, pour attirer l'attention du public sur l'importance de la santé, en mettant l'accent sur la prévention des maladies. La Ligue canadienne de santé est un comité national de citoyens qui fait partie de l'Organisation mondiale de la Santé et qui travaille en collaboration avec les ministères de la Santé et de l'Éducation, les organisations sanitaires bénévoles et les groupes professionnels. La Ligue canadienne de la santé a été fondée il y a plus de 58 ans. En 1929, elle a commencé une campagne contre la diphtérie, à Toronto. Cette campagne a été couronnée de succès et, en 1943, elle a été étendue à l'ensemble du Canada, sous forme de Semaine nationale de vaccination. Plus tard, elle est devenue la Semaine nationale de la santé, actuellement dans sa 33<sup>e</sup> année.

Cette année, la date de la Semaine nationale de la santé a été choisie pour coïncider avec la Journée mondiale de la Santé du 7 avril 1977. Le thème de cette année est: "Protégez votre enfant par la vaccination". Le Dr H. Mahler, directeur général de l'O.M.S. a déclaré:

"Il est tragique de constater que la vaccination, l'une de nos techniques de médecine préventive—les plus efficaces, n'est pas encore mise à la disposition de tous les enfants du monde. Au cours des 50 dernières années, la vaccination a été remarquablement couronnée de succès dans de nombreux pays, dans la lutte contre la diphtérie, la coqueluche, la poliomyélite et la rougeole, tandis que le tétanos et les formes infantiles de la tuberculose sont devenues des maladies rares.

"Par contre, nous estimons que, chaque année, dans le monde 'en voie de développement', 80 millions de nouveaux-nés qui devraient être protégés ne sont pas vaccinés. Un certain nombre de raisons expliquent cet état de fait; leur importance relative varie d'un pays à l'autre.

"Il y a beaucoup plus à faire. Les systèmes de soins peuvent être améliorés pour immuniser les enfants et les mères et leur fournir d'autres services utiles; ils peuvent être généralisés pour atteindre les populations rurales et les pauvres des communautés urbaines. La coopération avisée des gens, la collecte de fonds et le renforcement efficace des services sanitaires de base constituent des objectifs difficiles à atteindre, mais qui valent la peine qu'on s'en occupe."

*SOURCE: Ligue canadienne de santé, 76 Avenue Road, Toronto, M5R 2H1.*

### Résumé de surveillance

#### TENDANCES OBSERVÉES POUR LES MALADIES QUI JOUENT UN RÔLE IMPORTANT AU COURS DE L'ENFANCE ET DONT LA PROPHYLAXIE PEUT ÊTRE ASSURÉE PAR LA VACCINATION, CANADA, 1957-1976

Au cours des 20 dernières années d'immunisation systématique des enfants, l'incidence de la diphtérie, de la coqueluche et du tétanos est restée faible et relativement

pertussis and tetanus (Table 1). Immunization for diphtheria and tetanus was introduced over 4 decades ago, while immunization against pertussis came into effect during the 1940's.

It may be observed that the relative success of immunization programs appears to be at least partly a function of how long they have been in effect. While measles incidence has also declined considerably since the introduction of immunization in the early 1960's, trends over the past decade indicate that this disease is still an important public health problem which could be greatly reduced through more effective and efficient immunization programs.<sup>1,2</sup> Unfortunately, it is not yet possible to attribute a reduction in the incidence of rubella to immunization programs introduced in Canada only since 1970, although this has been claimed in the United States.<sup>3,4</sup>

stable (Tableau 1). Les vaccinations antidiphtérique et antitétanique ont été commencées il y a plus de 40 ans, tandis que la vaccination anticoquelucheuse date des années 1940.

Il convient de faire observer que le succès relatif des programmes de vaccination est, au moins en partie, fonction de la durée de leur existence. Bien que les cas de rougeole aient sensiblement diminué depuis l'introduction du vaccin au début des années 1960, la tendance enregistrée au cours des 10 dernières années montre que cette maladie constitue toujours un problème de santé publique important qui pourrait être considérablement réduit par des programmes de vaccination plus efficaces.<sup>1,2</sup> Il n'est, malheureusement, pas encore possible d'affirmer que la diminution de l'incidence de la rubéole est attribuable aux programmes de vaccination institués au Canada depuis 1970 seulement, bien que les États-Unis aient déjà fait une déclaration dans ce sens.<sup>3,4</sup>

TABLE 1/TABLEAU 1

TRENDS IN SELECTED VACCINE PREVENTABLE DISEASES, CANADA, 1957-1976/  
TENDANCES DE CERTAINES MALADIES SÉLECTIONNÉES POUR LESQUELLES IL EXISTE UN VACCIN, CANADA, 1957-1976  
REPORTED CASES PER 100,000/NOMBRE DE CAS NOTIFIÉS POUR 100 000 HABITANTS

YEAR	DIPHTHERIA	PERTUSSIS	TETANUS	PARALYTIC POLIO	MEASLES	RUBELLA	YEAR	DIPHTHERIA	PERTUSSIS	TETANUS	PARALYTIC POLIO	MEASLES	RUBELLA
ANNÉE	DIPHTÉRIE	COQUELUCHE	TÉTANOS	POLIOMYÉLITE	ROUGEOLE	RUBÉOLE	ANNÉE	DIPHTÉRIE	COQUELUCHE	TÉTANOS	POLIOMYÉLITE	ROUGEOLE	RUBÉOLE
1957	0.9	45.0	0.054	1.1	298.7	110.8	1967	0.2	24.3	0.059	0.010	.	.
1958	0.4	40.7	0.059	1.5	208.5	51.1	1968	0.3	12.1	0.043	NONE	.	.
1959	0.2	41.5	0.063	10.8	.	.	1969	0.2	5.9	0.033	0.009	64.2	47.3
1960	0.3	33.5	0.073	5.1	.	.	1970	0.2	9.8	0.052	0.009	135.8	66.4
1961	0.5	30.0	0.104	1.0	.	.	1971	0.3	13.8	0.029	0.027	34.4	58.8
1962	0.4	43.5	0.048	0.5	.	.	1972	0.3	5.9	0.014	0.009	14.4	12.9
1963	0.4	32.4	0.058	0.6	.	.	1973	0.8	4.5	0.014	0.018	49.6	14.5
1964	0.1	25.1	0.083	0.1	.	.	1974	0.8	7.0	0.036	0.013	53.7	34.6
1965	0.3	12.6	0.046	0.015	.	.	1975	0.5	14.9	0.004	0.009	57.9	53.0
1966	0.2	22.8	0.025	0.015	.	.	1976*	0.5	13.2	0.035	NONE	36.8	18.0

\* 1976: FOR CALCULATING RATES, 1975 POPULATION FIGURES HAVE BEEN USED/

\* 1976: LE CALCUL DES TAUX A ÉTÉ EFFECTUÉ À PARTIR DES CHIFFRES DE LA POPULATION DE 1975

NOT REPORTABLE/. DÉCLARATION NON OBLIGATOIRE

Factors other than immunization have also been important in the decline of these diseases. In the reduction of diphtheria and pertussis, antibiotics have led to more effective treatment and reduced potential for secondary transmission. In most instances, general environmental and socio-economic improvements have had some impact on the morbidity and mortality of vaccine preventable diseases of childhood. In the case of pertussis, the extent to which immunization has played a role when compared with other less specific factors, has recently been seriously debated.<sup>5</sup>

Although mortality from bacterial complications of viral diseases such as measles and rubella has been greatly influenced by the introduction of antibiotics, this has not been a factor for their trends in incidence. In view of this, and their high transmissibility, optimal control will require increased attention to immunization standards achieved at the local level. There is evidence that, if community immunization coverage for these two diseases is in the vicinity of 90% or greater among the infant population, transmission may be interrupted and the disease thereby eliminated.<sup>6</sup> The implications of this include recognition that once such a

Des facteurs autres que l'immunisation ont également joué un rôle dans le déclin de ces maladies. Dans le cas de la diphtérie et de la coqueluche, les antibiotiques ont permis de disposer d'un traitement plus efficace et de diminuer les risques potentiels de transmission secondaire. Dans la plupart des cas, des améliorations de l'environnement et des conditions socio-économiques ont eu une influence sur la morbidité et la mortalité des maladies infantiles dont la prophylaxie peut être assurée par la vaccination. Dans le cas de la coqueluche, le rôle joué par la vaccination, comparativement à d'autres facteurs moins spécifiques, a récemment fait l'objet d'une controverse.<sup>5</sup>

Bien que la mortalité due aux complications d'origine bactérienne de viroses comme la rougeole ou la rubéole, ait été beaucoup influencée par les antibiotiques, ces derniers n'ont pas joué de rôle dans les tendances de l'incidence. C'est pour ces raisons, et également à cause d'une transmissibilité élevée, que les conditions optimales de lutte contre ces maladies ne pourront être atteintes que si les normes locales de vaccination font l'objet d'une attention redoublée. Il semble bien que, si le pourcentage de nourrissons vaccinés contre ces deux maladies était d'environ 90% ou plus dans une collectivité donnée, leur transmission pourrait être interrompue et les maladies ainsi éliminées.<sup>6</sup> Ce qui laisse entendre que ces normes devraient être maintenues, une fois qu'elles ont été atteintes, et que

standard is achieved, it should be maintained, and emphasis should be placed not only on surveillance for disease occurrence, but more so on immune status. So far this degree of disease control for measles and rubella has not been documented anywhere in Canada. In addition, where data is available for specific provinces, generally lower immunization coverage has been achieved than is considered optimal.

One characteristic, in some of these diseases, which deserves greater recognition is the phenomenon of periodicity. Periodicity is the characteristic whereby, in addition to seasonal fluctuations, there are periodic peaks in disease activity. To a large extent these peaks are predictable and tend not to relate to fluctuations in immunization coverage, but more to other epidemiological factors such as the periodic saturation of susceptibles, the continual introduction (birth) of new susceptibles, population density and mobility, and the transmissibility of the causal agent. This is clearly demonstrated (Table 1) by pertussis with peaks every 4 to 5 years. By contrast, measles prior to immunization exhibited peaks every 2 to 4 years while more recently this periodicity has noticeably lengthened.<sup>1,2</sup> Rubella is less predictable in Canada with peaks every 3 to 10 years.<sup>3</sup>

This phenomenon is important in assessing disease trends and it can be shown that the upward trend for pertussis which peaked in 1975, staying at a high level in 1976, has declined to only a third of this level during the first quarter of 1977.<sup>7</sup>

Regional variation in disease trends, well demonstrated by rubella, is also not generally appreciated. Over the period of 1969 to 1974, for example, the peak incidence for rubella in Canada in 1970 was reflected only in Nova Scotia, Manitoba, the Yukon and the Northwest Territories. Newfoundland, Ontario and Saskatchewan experienced greater activity in 1969, while Quebec and Alberta peaked in 1971. Demonstrable epidemic peaks in Canada and the United States coincide only in 1936 and 1956.<sup>3</sup>

Finally, it must be said that trends in reported incidence cannot be accepted as an accurate measure of true incidence. It can be easily demonstrated that only a minority of cases are actually reported, and that reporting standards vary widely across the country. At best therefore, estimates based on reported cases may be considered "indicators" of disease trends, and are useful only in proportion to our ability to interpret them in the light of additional information.

#### References:

1. CDWR Volume 2-28, 109-112, 1976.
2. CDWR Volume 2-47, 187-188, 1976.
3. CDWR Volume 1-16, 61-64, 1975.
4. J. Pediatrics, 90, 1, 1-12, 1977.
5. Lancet, 1, 234-237, 1977.

l'accent devrait être mis non seulement sur la surveillance de l'apparition des maladies, mais aussi, et davantage, sur l'état immunitaire. Jusqu'à présent, nulle part au Canada a-t-on signalé que la lutte contre la rougeole et la rubéole avait pris une telle ampleur. En outre, dans les provinces pour lesquelles on dispose de données, le pourcentage de vaccinations est inférieur au chiffre optimal.

Pour certaines de ces maladies, le phénomène de périodicité est une caractéristique qui mérite de retenir davantage l'attention. Outre les variations saisonnières, la périodicité se traduit par l'apparition de pics périodiques d'activité de la maladie. Ces pics sont prévisibles, dans une large mesure, et ils ont tendance à ne pas être liés aux variations du pourcentage de vaccinations, mais plutôt à d'autres facteurs épidémiologiques comme la saturation périodique des sujets vulnérables, l'introduction continue (naissances) de nouveaux sujets vulnérables, la densité et la mobilité de la population et la transmissibilité de l'agent causal. Ce phénomène est clairement observable (Tableau 1) dans le cas de la coqueluche qui présente des pics tous les 4 à 5 ans. Par contre, avant la vaccination antirougeoleuse, on observait des pics tous les 2 à 4 ans, tandis que plus récemment, cette périodicité s'est notablement allongée.<sup>1,2</sup> Pour la rubéole, il est plus difficile d'établir des prédictions au Canada, la périodicité des pics variant de 3 à 10 ans.<sup>3</sup>

Ces observations sont importantes lorsqu'il s'agit d'évaluer les tendances des maladies, et on peut montrer que la tendance à la hausse de la coqueluche, avec un pic en 1975, qui s'est maintenu en 1976, n'a baissé que jusqu'à environ un tiers de ces taux durant le premier trimestre de 1977.<sup>7</sup>

On ne tient généralement pas compte des variations régionales qui sont pourtant bien nettes dans le cas de la rubéole. De 1969 à 1974, par exemple, l'incidence maximale de la rubéole au Canada n'a seulement été manifestée qu'en Nouvelle-Écosse, au Manitoba, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Terre-Neuve, l'Ontario et la Saskatchewan ont enregistré une plus grande activité en 1969, tandis que le Québec et l'Alberta plafonnaient en 1971. Les pics épidémiques démontrables, au Canada et aux États-Unis, n'ont coïncidé qu'en 1936 et 1956.<sup>3</sup>

Enfin, il convient d'indiquer que les tendances de l'incidence notifiée ne peuvent pas être considérées comme un moyen précis de mesure de l'incidence réelle. Il est facile de démontrer que ce n'est que la minorité des cas qui sont notifiés et que les normes de notification varient beaucoup d'une province à l'autre. Par conséquent, les estimations faites d'après les cas notifiés peuvent, au mieux, être considérées comme des "indicateurs" des tendances des maladies et elles ne sont utiles que dans la mesure où nous savons les interpréter en tenant compte de renseignements complémentaires.

#### Références:

1. Rapport hebdomadaire des maladies au Canada (R.H.M.C.), Volume 2-28, 109-112, 1976.
2. R.H.M.C., Volume 2-47, 187-188, 1976.
3. R.H.M.C., Volume 1-16, 61-64, 1975.
4. J. Pediatrics, 90, 1, 1-12, 1977.
5. Lancet, 1, 234-237, 1977.

6. J.A.M.A., 235: 179, 1976.

7. See Notifiable Diseases Weekly Summary, this issue.

*SOURCE: Dr. Frank White and Dr. Paul Varughese, Communicable Disease Section, Bureau of Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control.*

#### LOCALIZED OUTBREAKS OF INFLUENZA A/VICTORIA IN CANADA

Localized outbreak activity of influenza-like illness has been reported from Viking, Alberta. Activity was centred on the local school during the first week in March, when absenteeism reached just over 25% (185/690). An isolate of A/Victoria-like virus has been made from one child at the school and further laboratory testing is underway. An isolate of A/Victoria has also been made from a housewife in the neighboring community of Vegreville. The local Medical Officer of Health reports that although absenteeism in the school is returning to normal, influenza-like illness activity continues in the surrounding community.

Alberta also reports the isolation of an A/Victoria-like virus from lung tissue at post-mortem of a chronically ill 31-year-old female. This is the first death associated with laboratory confirmed A/Victoria infection in Canada this winter.

Five isolations of A/Victoria-like virus have been made from patients in the Coronary Care Unit of Vancouver General Hospital. This outbreak is under investigation.

*SOURCE: Dr. A.A. Larsen, Provincial Epidemiologist, British Columbia, Dr. D. Kettles, Virologist, Provincial Laboratory, British Columbia, Dr. F. Reed, Medical Officer of Health Vegreville, Alberta, and Dr. B. Larke, Virologist, Provincial Laboratory, Alberta.*

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. F.M.M. White  
Assistant Editor: E. Paulson  
Editorial Assistant: W. Lynn

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

6. J.A.M.A., 235:179, 1976.

7. Voir Sommaire hebdomadaire des maladies à déclaration obligatoire, joint au présent numéro.

*SOURCE: Dr. Frank White et Dr. Paul Varughese, Section des maladies transmissibles, Bureau d'épidémiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie.*

#### POUSSÉES LOCALISÉES DE GRIPPE A/VICTORIA AU CANADA

Une poussée localisée d'affection d'allure grippale a été signalée à Viking, Alberta. Elle s'est surtout manifestée dans l'école locale, au cours de la première semaine de mars, le taux d'absentéisme atteignant un peu plus de 25% (185/690). Un virus ressemblant à celui de la grippe A/Victoria a été isolé chez un écolier et des examens de laboratoire complémentaires sont en cours. Le virus de la grippe A/Victoria a également été isolé chez une ménagère de la communauté voisine de Vegreville. Le médecin hygiéniste local signale que, même si le taux d'absentéisme tend à redevenir normal, l'affection d'allure grippale continue à être active dans la communauté avoisinante.

L'Alberta signale également l'isolement d'un virus ressemblant à celui de la grippe A/Victoria, à partir du tissu pulmonaire recueilli au cours de l'autopsie d'une malade chronique âgée de 31 ans. Il s'agit du premier décès lié à une confirmation en laboratoire du virus de la grippe A/Victoria, au Canada, pendant l'hiver en cours.

Cinq isolements d'un virus ressemblant à celui de la grippe A/Victoria ont été signalés chez des patients de l'unité de cardiologie du Vancouver General Hospital. Cette poussée fait actuellement l'objet d'une enquête épidémiologique.

*SOURCE: Dr. A.A. Larsen, épidémiologiste provincial, Colombie-Britannique, Dr. D. Kettles, Virologiste, Laboratoire provincial, Colombie-Britannique, Dr. F. Reed, médecin hygiéniste, Vegreville, Alberta, et Dr. B. Larke, Virologiste, Laboratoire provincial, Alberta.*

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. F.M.M. White  
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