

JUN 13 1977
 CL
 CANADIAN



canada diseases
 weekly report

rapport hebdomadaire
 des maladies au canada

A DEMOGRAPHIC PERSPECTIVE FOR CANADA

PERSPECTIVE DÉMOGRAPHIQUE POUR LE CANADA

For health as well as social and economic aspects of our society, the age and sex structure of the population is of fundamental importance. Changes in this structure over time are especially important for planning and should always be kept in mind.

La répartition de la population selon l'âge et le sexe revêt une importance capitale tant du point de vue de la santé qu'aux points de vue social et économique. Toute modification de cette distribution dans le temps est particulièrement importante et doit toujours être présente à l'esprit.

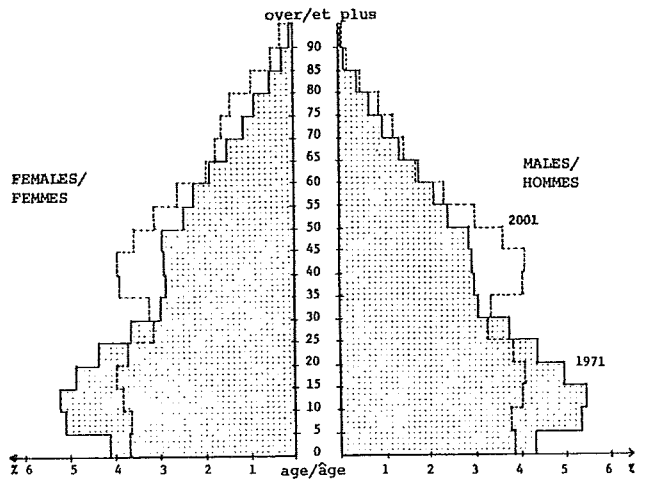
Canada will have relatively more people in the older age groups in 2001 than in 1971. The 0-30 year-age group, on the other hand, will have relatively fewer people. It should be noted that those people who will be over 30 years of age in 2001 have already been born, whereas the projection for those under 30 relies on certain fertility assumptions.

En l'an 2001, il y aura au Canada relativement plus de gens dans les groupes d'âge plus avancé qu'en 1971. Par ailleurs, le groupe des 0-30 ans sera relativement moins nombreux. Il faut noter que les gens qui auront plus de 30 ans en 2001 sont déjà nés tandis que le nombre de ceux de moins de 30 ans repose sur certaines prévisions de fécondité.

The "aging" phenomenon in the Canadian population has various implications for the health field. One practical example of the effects of this shift in age structure is the projection of hospital utilization for 2001 which will be greatly increased if the same pattern of consumption existing now is maintained to the year 2001. For example, in 1971, persons aged 65 and over were responsible for 35% of the total patient-days in General and Allied Special Hospitals. Assuming the same utilization pattern and the projection of the population presented below, this percentage will increase to 43% by 2001.

Le phénomène du "vieillissement" de la population canadienne aura plusieurs conséquences dans le domaine de la santé. Par exemple, on peut s'attendre à une augmentation considérable de l'utilisation des hôpitaux en 2001, si les habitudes actuelles de consommation des services de santé se maintiennent jusque là. On sait que 35% du nombre total des jours d'hospitalisation dans les hôpitaux généraux et spécialisés reviennent aux personnes âgées de 65 ans et plus. Si l'on suppose que la consommation actuelle se maintiendra et que la distribution de la population sera conforme aux prévisions présentées dans le graphique ci-joint, ce pourcentage passera à 43% en l'an 2001.

Chart 1 PERCENTAGE DISTRIBUTION OF THE POPULATION BY AGE GROUPS AND SEX, CANADA, 1971, 2001/
 Graphique 1 DISTRIBUTION DE LA POPULATION SELON L'ÂGE ET LE SEXE (EN %) - CANADA, 1971, 2001



SOURCE: Health and Welfare Canada, Health Field Indicators, December 1976./
 Santé et Bien-être social Canada, Indicateur sanitaire régional, décembre 1976.

POSSIBLE VACCINE ASSOCIATED POLIOMYELITIS

On May 25, 1976 a 34-year-old lady presented at her family physician's office complaining of back pain. She was given supportive therapy and returned home. The pain became worse and she was admitted to hospital with back pain, fever, and malaise on May 28. Paralysis developed in the right leg. She was immediately transferred to the neurological service at another hospital with a diagnosis of spinal epidural abscess. A myelogram was normal. Flaccid weakness was noted in both legs, which over the next 48 hours, extended to the level of the upper border of the medulla oblongata. A diagnosis of poliomyelitis was made. Over the next three months, the paralysis improved slightly, and there now remains no bulbar deficit but only minimal movement of three fingers of the right hand and vital capacity 150 ml. The sensory system was not involved.

The laboratory investigations (Table I) revealed a CSF compatible with a viral process. Serology revealed neutralizing antibody rise to all three types of poliovirus and CSF neutralizing antibody also showed a rise to all three types of poliovirus. Poliovirus type III vaccine strain was grown from the stool culture.

Epidemiologic investigations revealed that this lady had no record of previous immunization. Her 7-year-old daughter had been immunized with oral polio vaccine. Her son received his first dose of oral polio vaccine one month before the onset of her illness. One day after the illness started her son received his second dose of OPV. Stool cultures on the family were negative except for poliovirus type I vaccine strain from her son. No other cases of paralytic diseases were found in the community. Community immunization measures were not introduced as this was considered to be a sporadic case with very low potential spread.

This lady's illness appears compatible with vaccine contact poliomyelitis. Neutralizing titres in blood and CSF indicate exposure to all three types of poliovirus and, hence, do not allow the type of virus involved to be determined. An estimate of the risk of paralysis for vaccine contacts is in Canada 0.45 cases per million doses distributed.¹ Cases such as this will need to be taken into account in the ongoing evaluation of immunization programs against poliomyelitis.

Table 1 - Laboratory Results

<u>CSF Analysis</u>		
Date	28/5	8/6
WBC total/mm ³	174	27
polys %	12	0
lymphs %	88	100
Sugar mg/dl	66	62
Protein mg/dl	110	665

Blood: Neutralizing Titres

Date	31/5	7/6
Poliovirus Type I	1:64	1:256
II	1:4	1:32
III	1:8	1:64

CAS POSSIBLE DE POLIOMYÉLITE LIÉ À LA VACCINATION

Le 25 mai 1976, une dame de 34 ans se présentait chez son médecin de famille pour cause de douleurs au dos. Celui-ci lui prescrivit un traitement symptomatique, et elle retourna chez elle. La douleur s'étant accentuée, elle fut admise à l'hôpital pour dorsalgie, fièvre et malaise général le 28 mai. La paralysie s'installant dans la jambe droite, elle a aussitôt été transportée au service de neurologie d'un autre hôpital avec un diagnostic d'abcès extradural. Le myélogramme était normal. On a remarqué une flaccidité dans les deux jambes qui, en 48 heures, atteignait le bord supérieur du bulbe rachidien. Un diagnostic de poliomyélite a été porté. Après trois mois, la paralysie a régressé légèrement et à l'heure actuelle la fonction bulbaire est complètement rétablie, si ce n'est de la mobilité restreinte de trois doigts à la main droite et d'une capacité vitale de 150 ml. Le système sensoriel n'a pas été touché.

Des examens en laboratoire (Tableau I) ont révélé une activité virale au niveau du liquide céphalo-rachidien. Des études sérologiques ont mis en évidence la production d'anticorps neutralisants spécifiques aux trois types de poliovirus et les anticorps neutralisants du LCR ont aussi démontré une augmentation d'activité face aux trois types de poliovirus. Une souche de poliovirus du type III servant à la vaccination a été isolée à partir d'une culture des selles.

Une enquête épidémiologique a révélé que la dame n'avait pas d'antécédents de vaccination antérieure. Sa fille de 7 ans avait été immunisée avec le vaccin anti-poliomyélite oral et son fils avait reçu sa première dose du vaccin en question un mois avant le début de la maladie. Le jour après le début de la maladie, son fils reçut sa deuxième dose. Les cultures de selles pour tous les membres de la famille ont été négatives sauf pour la souche vaccinale de poliovirus de type I chez le fils. On n'a pas décelé d'autres cas de maladies paralysantes dans la communauté. On n'a pas pris de mesures pour immuniser la communauté parce que ce cas a été considéré comme isolé et qu'il avait peu de chances de se propager.

La maladie de la dame semble liée à un contact avec le vaccin antipoliomyélitique. Les titres de neutralisation dans le sang et dans le LCR indiquent une exposition aux trois types de poliovirus et, par conséquent, ne permettent pas de déterminer le type de virus concerné. On estime qu'au Canada les risques de paralysie à la suite d'un contact vaccinal sont de 0,45 sur un million de doses administrées.¹ Il faudra tenir compte de cas comme celui-ci dans l'évaluation en cours des programmes d'immunisation contre la poliomyélite.

Tableau I - Résultats de laboratoire

<u>Analyse du LCR</u>		
Date	28/5	8/6
Leucocytes/mm ³	174	27
Granulocytes (%)	12	0
Lymphocytes (%)	88	100
Glucide (mg/dl)	66	62
Protéines (mg/dl)	110	665

Titres de neutralisation (sang)

Date	31/5	7/6
Poliovirus du type I	1:64	1:256
II	1:4	1:32
III	1:8	1:64

CSF: Neutralizing Titres

Date	28/5	8/6
Against Poliovirus		
Type I	1:2	1:32
Type II	1:2	1:16
Type III	1:2	1:16

Reference: CDWR, Vol. 1-29, 1975.

SOURCE: Dr. M. McDonald, Dr. N. Lush, Dr. W. Pryse-Phillips, Dr. I. Bowmer and Dr. R. Mathias.

AMPICILLIN RESISTANT - H. INFLUENZA -
NEWFOUNDLAND

On September 14, 1976, a five-month-old female Indian child from Davis Inlet (population 275), developed pyrexia due to otitis media. When she did not respond to oral antibiotics, she was evacuated by air to North West River on September 24. Examination revealed an ill, 5.8 kg, child with a temperature of 38.5°C, respiratory rate of 80/min., decreased breath sounds in the base of the left lung, bulging fontanelle and nuchal rigidity. A lumbar puncture (LP) revealed turbid cerebro spinal fluid with over 100 WBC/HPF with 76% polymorphonuclear leukocytes, protein 16 mg/dl sugar 45 mg/dl (N 50 - 80). Culture grew *Haemophilus influenzae*. Chest x-ray showed a left pleural effusion which yielded bloody pus. A diagnosis of meningitis with empyema was made. Intravenous ampicillin therapy at 175 mg/kg/day was started soon after admission.

The following day, due to lack of improvement, the patient was transferred to the regional hospital at St. Anthony, Newfoundland. A repeat lumbar puncture grew *H. influenzae* which was resistant to ampicillin by disc test. The patient did not improve, although the ampicillin dosage was increased to 400 mg/kg/day. After a total of 48 hrs. of ampicillin therapy, chloramphenicol 100 mg/kg/day was added. Improvement was noted within 24 hours. Ampicillin was discontinued. The recovery was uneventful.

The *H. influenzae* was tested and found to produce β -lactamase at the Provincial Laboratory in St. John's, Newfoundland. This was confirmed at LCDC, Ottawa. Typing of the organism was attempted but was unsuccessful. There is a possibility that this was a non-encapsulated *H. influenzae*, a group that tend to be more resistant to ampicillin. However, the demonstration of the organisms' ability to cause severe infection indicates *H. influenzae* type b.

Although β -lactamase producing *H. influenzae* have been reported from many areas, this is the first such isolate in Newfoundland. The organism was recovered from a native of a small Labrador coastal community. Physicians caring for patients with *H. influenzae* meningitis must be aware of the possibility of ampicillin resistance and should consider the use of chloramphenicol 100 mg/kg/day with ampicillin as initial therapy until the isolate can be tested for β -lactamase production¹. It would be very difficult to test organisms from

Titres de neutralisation (LCR)

Date	28/5	8/6
Anti-poliovirus		
Type I	1:2	1:32
Type II	1:2	1:16
Type III	1:2	1:16

Référence: R.H.M.C., Vol. 1-29, 1975.

SOURCE: Dr. M. McDonald, Dr. N. Lush, Dr. W. Pryse-Phillips, Dr. I. Bowmer et Dr. R. Mathias.

H. INFLUENZAE RÉSISTANT À L'AMPICILLINE -
TERRE-NEUVE

Le 14 septembre 1976, une jeune Indienne âgée de 5 mois demeurant à Davis Inlet (275 habitants) présentait une pyrexie causée par une otite moyenne. Comme elle ne répondait pas au traitement aux antibiotiques oraux, elle a été transportée par avion à North West River le 24 septembre. Un examen a permis de faire les observations suivantes: poids de 5,8 kg, température de 38,5°C, rythme respiratoire de 80/mn, bruits respiratoires atténués à la base du poumon gauche, fontanelle bombée et rigidité de la nuque. Une ponction lombaire (PL) a mis en évidence un liquide céphalo-rachidien trouble qui contenait 100 globules blancs par champ microscopique au plus fort grossissement ("WBC/HPF") avec 76% de granulocytes, 16 mg/dl de protéines et 45 mg/dl de glucides (N 50 - 80). Une culture a confirmé la présence de *Haemophilus influenzae*. Un épanchement pleural gauche avec production de pus sanguinolent a été décelé par radiographie pulmonaire et un diagnostic de méningite avec empyème a été porté. Peu après l'admission, on a institué un traitement à l'ampicilline par voie intraveineuse (175 mg/kg/jour).

Le jour suivant, comme il n'y avait pas d'amélioration, elle a été transportée à l'hôpital régional de St. Anthony, Terre-Neuve. Une nouvelle PL a révélé la présence du bacille *H. influenzae* qui, selon l'épreuve des disques antibiotiques, était résistant à l'ampicilline. La condition du malade ne s'améliorait pas bien que la dose d'ampicilline ait été portée à 400 mg/kg/jour. Après un total de 48 heures de traitement à l'ampicilline, on a ajouté du chloramphénicol à raison de 100 mg/kg/jour. Une amélioration a été constatée en moins de 24 heures. On a cessé l'administration d'ampicilline et le rétablissement s'est fait sans incident.

Le bacille a été étudié au Laboratoire provincial de St-Jean (Terre-Neuve), et on a découvert qu'il produisait de la β -lactamase. Ce fait a été confirmé par le L.L.C.M. à Ottawa. On a tenté de déterminer le type de l'organisme, mais sans succès. Il est possible qu'il s'agisse d'un bacille du genre *H. influenzae* non encapsulé, groupe qui tend à être plus résistant à l'ampicilline. Cependant, le fait que l'organisme peut causer une infection grave semble indiquer qu'il s'agit d'un *H. influenzae* du type B.

Bien que le bacille *H. influenzae* qui synthétise la β -lactamase ait été signalé dans plusieurs régions, c'est le premier isolement du genre effectué à Terre-Neuve. Les médecins qui traitent des malades atteints de méningite causée par *H. influenzae* doivent tenir compte de la possibilité d'une résistance à l'ampicilline. Ils doivent envisager l'utilisation du chloramphénicol (100 mg/kg/jour) combiné à l'ampicilline comme traitement d'attaque et son maintien jusqu'à ce qu'on ait pu vérifier s'il y a production de β -lactamase. Pour ce qui est des régions éloignées, il sera bien difficile d'analyser les organismes, puisque

isolated areas, as treatment is usually started before evacuation. However, if a repeat LP was performed upon evacuation and *H. influenza* was isolated, this could be taken as evidence to continue the chloramphenicol.

Reference: Medical Letter 17(4), 15-16, 14 Feb. 1975.

SOURCE: Sister Alida Bouchard, Station Nurse, Davis Inlet, Labrador, Dr. Paul Hodgkin, Physician, North West River Hospital, Dr. S. Horwood, Paediatrician, C.S. Curtis Mem. Hosp., St. Anthony, Director, Laboratory Services, St. Anthony, Dr. Bill Bavington, M.H.O., Dept. of Health, St. Anthony, and Provincial Public Health Laboratory, St. John's, Newfoundland, Dr. R.G. Mathias, Field Epidemiologist.

le traitement commence habituellement avant l'évacuation du malade. Cependant, si on pratiquait une nouvelle PL et que cette dernière révélait la présence de *H. influenzae*, cela pourrait justifier la poursuite du traitement au chloramphénicol.

Référence: Medical Letter 17(4), 15-16, 14 février 1975.

SOURCE: Soeur Alida Bouchard, infirmière ambulante, Davis Inlet, Labrador, Dr Paul Hodgkin, Hôpital de North West River, Dr S. Horwood, pédiatre, C.S. Curtis Mem. Hosp., St. Anthony, Directeur des services de laboratoire, St. Anthony, Dr Bill Bavington, M.H.O., Ministère de la Santé, St. Anthony, et le Laboratoire provincial de santé publique, St-Jean, Terre-Neuve, Dr R.G. Mathias, épidémiologiste.

HUMAN SALMONELLOSIS IN CANADA - PROVISIONAL REPORT/SALMONELLOSE HUMAINE AU CANADA - RAPPORT PROVISOIRE											
Four-Week Period: April 25 - May 22, 1977											
SEROTYPE	B.C. C.-B.	ALTA. ALB.	SASK.	MAN.	ONT.	QUE. QUE.	N.B. N.-B.	N.S. N.-É.	P.E.I. I.-P.-E.	Nfld. T.-N.	CANADA
<i>S. agona</i>					2	1				1	4
<i>S. albany</i>	1										1
<i>S. bareilly</i>					1	1					1
<i>S. blockley</i>					1	2					3
<i>S. bovis-morbiflamma</i>					1		1				2
<i>S. brundagei</i>	2					1					3
<i>S. brundagei</i>					1	1					2
<i>S. derby</i>					1						1
<i>S. derby</i>					1						1
<i>S. enteritidis</i>					14	1	1	1			21
<i>S. gallina</i>					1						1
<i>S. give</i>		1			1						2
<i>S. haardt</i>			1		1						2
<i>S. haidelberg</i>	1		2	1	6	1				1	12
<i>S. indiana</i>					1	1					1
<i>S. infantis</i>		1	1	2	3	1		2			10
<i>S. javiana</i>					2						2
<i>S. littefeld</i>		4									4
<i>S. london</i>					1	2					3
<i>S. montevideo</i>		4				2					6
<i>S. muenchen</i>					1	2					3
<i>S. newington</i>					1						1
<i>S. newport</i>	2	2	1		5	4		2			16
<i>S. ohio</i>		1									1
<i>S. orion</i>		1									1
<i>S. panama</i>					2						2
<i>S. paratyphi B</i>					1	1					2
<i>S. poona</i>		1									1
<i>S. portsmouth</i>						1					1
<i>S. potloden</i>						2					2
<i>S. saint-paul</i>		3	3		6	1					13
<i>S. saint-diego</i>						1					1
<i>S. schwarzengrund</i>					4	4				1	9
<i>S. senftenberg</i>					3						3
<i>S. tennessee</i>		1									1
<i>S. thompson</i>		3			1	5					9
<i>S. typhi</i>			1		3	4	3				11
<i>S. typhimurium</i>	7	36	7	2	89	27	3	2	1		174
<i>S. uganda</i>	1										1
<i>S. worthington</i>					1						1
<i>S. 4,5,12:b</i>					1						1
<i>S. gr. B</i>		2		1							3
<i>S. gr. C1</i>		2									2
<i>S. incomplete/S. incomplètement identifié</i>		1									1
<i>S. arizonae sp./esp. de S. arizonae</i>		4		1							5
TOTAL	14	67	16	7	158	66	8	7	1	3	347

SOURCE: National Enteric Reference Centre, Bureau of Bacteriology, in collaboration with the Bureau of Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa./
Centre canadien de référence des bactéries entériques, Bureau de bactériologie, en collaboration avec le Bureau d'épidémiologie, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa.

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

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 œuvrant 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