

82-003
1990
v. 2, no. 4
C.1

Catalogue 82-003 Quarterly

Catalogue 82-003 Trimestriel

Canadian Centre
for Health
Information

Centre canadien
d'information
sur la santé

HEALTH REPORTS

RAPPORTS SUR LA SANTÉ

1 9 9 0 V O L U M E 2, No. 4



Acute Myocardial Infarction

L'infarctus myocardique aigu

Canadian Suicide Mortality Rates

Taux de mortalité par suicide au Canada

Crohn's Disease and Ulcerative Colitis

Maladie de Crohn et colite ulcéreuse

Life Expectancy in Canada

Espérance de vie au Canada



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Manager, Information Requests,
Canadian Centre for Health Information,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 951-1746) or to the Statistics Canada reference centre in:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montreal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Toll-free access is provided in all provinces and territories, **for users who reside outside the local dialing area** of any of the regional reference centres.

Newfoundland and Labrador	1-800-563-4255
Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Southern Alberta	1-800-472-9708
British Columbia (South and Central)	1-800-663-1551
Yukon and Northern B.C. (area served by NorthwTel Inc.)	Zenith 0-8913
Northwest Territories (area served by NorthwTel Inc.)	Call collect 403-495-2011

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Facsimile Number 1(613)951-1584

National toll free order line 1-800-267-6677

Toronto
Credit card only (973-8018)

Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordiolingue et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Gestionnaire, Section de l'information,
Centre canadien d'information sur la santé,

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: 951-1746) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montréal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, **aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve et Labrador	1-800-563-4255
Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Sud de l'Alberta	1-800-472-9708
Colombie-Britannique (sud et centrale)	1-800-663-1551
Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par la NorthwTel Inc.)	Zénith 0-8913
Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la NorthwTel Inc.)	Appelez à frais virés au 403-495-2011

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Numéro du bélinographe 1(613)951-1584

Commandes: 1-800-267-6677 (sans frais partout au Canada)

Toronto
Carte de crédit seulement (973-8018)

Statistics Canada

Canadian Centre
for Health Information

Statistique Canada

Centre canadien
d'information sur la santé

HEALTH REPORTS

Volume 2, Number 4

RAPPORTS SUR LA SANTÉ

Volume 2, numéro 4

Published under the authority of the Minister
of Industry, Science and Technology

© Minister of Supply
and Services Canada 1990

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the Minister of Supply and Services Canada.

March 1991

Price: Canada, \$26.00 per issue, \$104.00 a year
United States: US\$31.25 per issue, US\$125.00 a year
Other Countries, US\$36.50 per issue, US\$146.00 a year

Catalogue 82-003

ISSN 0840-6529

Ottawa

Publication autorisée par le ministre de
l'Industrie, des Sciences et de la Technologie

© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1990

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du ministre des Approvisionnements et Services Canada.

Mars 1991

Prix : Canada : 26 \$ l'exemplaire, 104 \$ par année
États-Unis : 31,25 \$ US l'exemplaire, 125 \$ US par année
Autres pays : 36,50 \$ US l'exemplaire, 146 \$ US par année

Catalogue 82-003

ISSN 0840-6529

Ottawa

Health Reports

Health Reports responds to the needs and concerns of users. It offers convenient access to essential data addressing many topical areas of the health field in Canada.

Analytical Articles which represent original contributions to the analysis of health data in Canada are welcome. All analytical articles are refereed. Papers may be submitted in either English or French, if accepted, they will be published in both languages. Contributions should be submitted to the:

Editor in Chief,
Canadian Centre for Health Information
Statistics Canada
R.H. Coats Bldg., 18th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Each issue of **Health Reports** contains:

- an up-to-date list of recently released databases and publications;
- analytical articles that support your understanding of statistical information;
- highlights of newly released data;
- directions on how to obtain specialized tabulations and custom data services directly from the Canadian Centre for Health Information of Statistics Canada.

Authors are members of the Canadian Centre for Health Information of Statistics Canada unless otherwise noted.

Editor in Chief: D.F. Bray

Managing Editor: R.M. Laflamme

Associate Editors: S. Wadhwa
L. de G. Fournier
M. Fair
C. Nair

Art Direction and Composition:
Publications Division

Text Editing: Communications Division

Rapports sur la santé

Rapports sur la santé, une publication trimestrielle, a été conçue pour répondre à vos besoins et à vos préoccupations en vous donnant aisément accès à des données essentielles sur de nombreux dossiers de l'heure en matière de santé au Canada.

Les **articles analytiques** qui sont des contributions originales à l'analyse des données sur la santé des Canadiens sont les bienvenus. Tous les articles analytiques sont soumis à un comité de lecture. Ils peuvent être présentés en français ou en anglais; s'ils sont acceptés, ils seront publiés dans les deux langues. Les envoyer au:

Rédacteur en chef
Centre canadien d'information sur la santé
Statistique Canada
18^e étage, R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario)
K1A 0T6

Chaque édition de **Rapports sur la santé** vous donnera:

- Une liste à jour des bases de données et des publications récemment parues;
- des articles analytiques qui aideront à la compréhension des renseignements statistiques;
- les faits saillants relatifs aux nouvelles données parues;
- des indications sur la façon d'obtenir des totalisations spéciales et des données personnalisées du Centre canadien d'information sur la santé.

Auteurs sont membres du Centre canadien d'information sur la santé à moins d'avis contraire.

Rédacteur en chef: D. F. Bray

Directeur des services de rédaction: R.M. Laflamme

Codirecteurs: S. Wadhwa
L. de G. Fournier
M. Fair
C. Nair

Direction artistique et composition:
Division des publications

Rédaction: Division des communications

Table of Contents

	Page
Data Releases	
Births in Canada, 1989	301
Divorces in Canada, 1989	301
Hospital Morbidity, 1988-89	301
List of Canadian Hospitals, 1990	302
Quarterly Hospital Statistics April 1 - September 30, 1990	302
Surgical Procedures and Treatments, 1988-89	302
Tuberculosis Incidence in Canada, 1989	303
Post-Censal Population Estimates	303
Articles	
Acute Myocardial Infarction - Helen Johansen, Peter Paddon, Karim Chagani, David Hamilton, Leslie Kiss, Sheila Krawchuk	305
Canadian Suicide Mortality Rates: First Generation Immigrants versus Canadian- Born - Jill Strachan, Helen Johansen, Cyril Nair, Mukund Nargundkar	327
Crohn's Disease and Ulcerative Colitis: Morbidity and Mortality - Rod Riley	343
Life Expectancy in Canada: An Overview - Owen Adams	361
Highlights	
Marriages, Canada and the Provinces, 1989 - Surinder Wadhera	377
Nursing in Canada: Profile of Nursing Education Programs - Jo Harris, Tina Lobin, Peter Paddon	379
How to order	390

Table de matières

	Page
Données disponibles	
Naissances au Canada, 1989	301
Divorces au Canada, 1989	301
La morbidité hospitalière, 1988-89	301
Liste des hôpitaux canadiens, 1990	302
Statistique hospitalière trimestrielle, 1 ^{er} avril, 1990 au 30 septembre 1990	302
Interventions chirurgicales et traitements, 1988-89	302
Incidence de la tuberculose au Canada, 1989	303
Estimations postcensitaires de la population	303
Articles	
L'infarctus myocardique aigu - Helen Johansen, Peter Paddon, Karim Chagani, David Hamilton, Leslie Kiss, Sheila Krawchuk	305
Taux de mortalité par suicide au Canada: Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada - Jill Strachan, Helen Johansen, Cyril Nair, Mukund Nargundkar	327
Maladie de Crohn et colite ulcéreuse: Morbidité et Mortalité - Rod Riley	343
Espérance de vie au Canada: Un aperçu - Owen Adams	361
Faits Saillants	
Mariages, Canada et les provinces, 1989 - Surinder Wadhera	377
Personnel infirmier au Canada: Profil des programmes d'enseignement en sciences infirmières - Jo Harris, Tina Lobin, Peter Paddon	379
Comment commander	390

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

Data Releases

Births in Canada, 1989

A total of 392,661 live births were recorded in Canada in 1989, an increase of 4.2% over 1988.

The 1989 crude birth rate (number of live births per 1,000 population) of 15.0 was 3.4% more than the 1988 rate of 14.5.

The total fertility rate (average number of children born to a woman during her reproductive years), based on current year's of fertility experience, increased to 1.77 in 1989 from 1.69 in 1988.

Provincial Details

The 1989 crude birth rates for the province (with 1988 rates in brackets) were: Alberta, 17.9 (17.5); Saskatchewan, 16.5 (16.6); Manitoba, 16.0 (15.7); Ontario, 15.2 (14.6); Prince Edward Island, 14.9 (15.4); British Columbia, 14.3 (14.4); Nova Scotia, 14.2 (13.8); Quebec, 13.8 (13.0); Newfoundland, 13.6 (13.2) and New Brunswick, 13.5 (13.8). The rates for the two territories were: Yukon, 19.0 (20.1) and Northwest Territories, 27.7 (30.1).

In 1989, the total fertility rates for the provinces ranged from 1.60 for New Brunswick and Quebec to 2.09 for Saskatchewan. (Information for Newfoundland was unavailable.) The rates for the two territories were 2.03 for Yukon and 2.96 for Northwest Territories.

Divorces, 1989

In 1989, 80,716 divorces were granted in Canada a 1.1% increase over the number granted in 1988. However, the divorce rate of 307.8 per 100,000 population remains about the same as in 1988.

When the 1989 divorces are expressed in terms of a rate per 100,000 married women age 15 and over in the population, the national divorce rate was 1,258.5 compared to 1,256.2 in 1988. The highest divorce rates were observed in Alberta (1,412.1) and British Columbia (1,376.6) and the lowest rates in Newfoundland (740.9) and Prince Edward Island (786.4).

More detailed data is available in Standard Table No. 41054. To order see page 390.

Hospital Morbidity

In 1988, there were 3.7 million separations from general and allied hospitals, accounting for 43.7 million days of care. During the past decade, the number of hospital separations and days of care have remained fairly stable: in 1979-80, separations numbered 3.6

Données disponibles

Naissances au Canada, 1989

Un total de 392,661 naissances vivantes sont enregistrées au Canada en 1989, soit une hausse de 4.2% par rapport à 1988.

Le taux brut de natalité (nombre de naissance vivantes par 1,000 habitants) en 1989 s'élève à 15.0, soit une augmentation de 3.4% comparativement au taux de 14.5 enregistré en 1988.

L'indice synthétique de fécondité (nombre moyen de naissances par femme en âge de procréation), fondé sur les données de l'année en cours, passe de 1.69 en 1988 à 1.77 en 1989.

Provinces

Les taux bruts de natalité enregistrés dans les provinces en 1989 (taux de 1988 entre parenthèses) : Alberta, 17.9 (17.5); Saskatchewan, 16.5 (16.6); Manitoba, 16.0 (15.7); Ontario, 15.2 (14.6); Île-du-Prince-Édouard, 14.9 (15.4); Colombie-Britannique, 14.3 (14.4); Nouvelle-Écosse, 14.2 (13.8); Quebec, 13.8 (13.0); Terre-Neuve, 13.6 (13.2) and Nouveau-Brunswick, 13.5 (13.8). Les taux dans les territoires sont les suivants : Yukon, 19.0 (20.1) et Territoires du Nord-Ouest, 27.7 (30.1).

En 1989, l'indice synthétique de fécondité dans les provinces est comprise entre 2.09 en Saskatchewan et 1.60 au Nouveau-Brunswick et au Québec. (Les données pour Terre-Neuve n'étaient pas disponibles.) Les taux enregistrés dans les territoires s'élèvent à 2.03 au Yukon et à 2.96 dans les Territoires du Nord-Ouest.

Divorces, 1989

En 1989, 80,716 divorces ont été prononcés au Canada, soit une augmentation de 1.1% par rapport à 1988. Toutefois, le taux de divortialité demeure à peu près le même qu'en 1988, 307.8 pour 100,000 habitants.

Dans le cas du taux pour 100,000 femmes mariées âgées de 15 ans et plus, le taux national de divortialité est de 1,258.5 en 1989, en comparaison de 1,256.2 en 1988. Les taux les plus élevés ont été enregistrés en Alberta (1,412.1) et en Colombie-Britannique (1,376.6), et les taux les plus bas à Terre-Neuve (740.9) et à l'île-du-Prince-Édouard (786.4).

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41054. Pour commander voir page 390.

Morbidity hospitalière

En 1988-1989, il y a eu 3.7 millions de radiations dans les hôpitaux généraux et spécialisés et celles-ci rendent compte de 43.7 millions de jours de soins. Au cours de la dernière décennie, le nombre de radiations des hôpitaux et celui des jours de soins sont demeurés relativement stables. En 1979-

million and accounted for 40.7 million days of care. In terms of rates per 100,000 population, hospital separations decreased by 6% from 14,921 in 1979-80 to 14,086 in 1988-89 and hospital days decreased by 2%, from 171,084 to 168,396.

List of Canadian Hospitals, 1990

This report provides a detailed list of the 1,237 hospitals and 178,402 beds operating in Canada on April 1, 1990. Hospitals are listed by province, alphabetically according to municipality. For each hospital the name, address and postal code are recorded. Also included are such variables as category, type of hospital, ownership, approved beds and approved bassinets.

More detailed data is available in Standard Table No. 41039. To order see page 390.

Quarterly Hospital Information System - Hospital Indicator April 1 to September 30, 1990

On September 30, 1990 there were 1,242 hospitals operating in Canada with an approved bed complement of 178,067. Eighty-eight percent of these hospitals were publicly owned, representing 97% of approved beds.

These statistics are based on a voluntary survey of Canadian hospitals. The data are collected quarterly and produced cumulatively.

Additional indicators on finances, services and utilization are available upon request.

More detailed data is available in Standard Table No. 41022. To order, see page 390.

Surgical Procedures and Treatments, 1988-89

The number of separations from general and allied hospitals for surgical procedures and treatments was 1.8 million in 1988-89, a 6% increase over the 1.7 million reported in 1979-80. In 1988-89, surgical procedures and treatments were undertaken on 50% of total separations and utilized 37% of total hospital days, as compared to 49% of separations and 36% of hospital days in 1979-80. The separation rate per 100,000 population has decreased since 1979-80 by 4%, from 7,263 to 6,994.

Note: The term "separation" refers to a discharge of an inpatient case, and includes those who die while in hospital.

1980, les radiations s'élevaient à 3,6 millions et représentaient 40,7 millions de jours de soins. Si l'on considère les taux pour 100,000 habitants, on constate que les radiations des hôpitaux ont diminué de 6%, ayant passé de 14,921 en 1979-1980 à 14,086 en 1988-1989, alors que les jours d'hospitalisation ont baissé de 2%, ayant passé de 171,084 à 168,396.

Liste des hôpitaux au Canada 1990

Ce rapport contient la liste détaillée des 1,237 hôpitaux et 178,402 lits en activité au Canada au 1^{er} avril 1990. Les hôpitaux sont énumérés par province, et par ordre alphabétique, selon la municipalité. Le nom, l'adresse et le code postal de chaque hôpital sont indiqués. Dans le rapport on trouve aussi les listes de variables telles que la catégorie, le genre et la propriété des hôpitaux, ainsi que le nombre total de lits et de berceaux approuvés.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41039. Pour commander voir page 390.

Programme de renseignements hospitaliers trimestriels - Indicateurs hospitaliers 1^{er} avril au 30 septembre 1990

En date du 30 septembre 1990, il y avait 1,242 hôpitaux en activité au Canada et le nombre total de lits approuvés s'établissait à 178,067. Les hôpitaux publics représentaient 88% de tous les hôpitaux et 97% du total de lits approuvés.

Ces statistiques sont fondées sur les résultats d'une enquête à participation volontaire menée auprès des hôpitaux canadiens. Les données sont recueillies sur une base trimestrielle et produites cumulativement.

Vous pouvez vous procurer sur demande des indicateurs additionnels ayant trait aux finances, aux services et à l'utilisation.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41022. Pour commander voir page 390.

Interventions chirurgicales et traitements, 1988-1989

Dans les hôpitaux généraux et spécialisés, le nombre de radiations faisant suite à des interventions chirurgicales et à des traitements s'est établi à 1,8 million en 1988-1989, soit une hausse de 6% par rapport à 1979-1980 (1,7 million). En 1988-1989, on a pratiqué des interventions chirurgicales ou dispensé des traitements dans 50% des radiations et ces interventions et traitements expliquent 37% de l'ensemble des jours d'hospitalisation; en 1979-1980, ces pourcentages s'établissaient respectivement à 49% et 36%. Le taux de radiation pour 100,000 habitants a diminué de 4% par rapport à 1979-1980, passant de 7,263 à 6,994.

Nota: Le terme radiation signifie la sortie ou le décès d'un malade hospitalisé.

Tuberculosis Incidence in Canada, 1989

Across Canada 2,035 new active and reactivated cases of tuberculosis (a rate of 7.8 per 100,000 population) were reported in 1989, a 4.5% increase over the previous year. This is the first sizable rise after two decades of almost uninterrupted declines in the reported incidence of tuberculosis.

Most provinces, however, continued to report falling numbers and rates. The increase in 1989 were concentrated in Ontario, Saskatchewan and the Northwest Territories. In Ontario, most of the additional cases occurred among the foreign-born; in Saskatchewan the increase was largely accounted for by a higher reported incidence in young Indian children (ages 0-4 years), diagnosed as a result of an intensified case-finding program; in the Northwest Territories the increase was a continuation of the outbreak of tuberculosis in an Inuit community. This outbreak started in 1988 and is now reported to be under control.

More detailed data is available in Standard Table No. 41021. To order see page 390.

How to Order

Requests for special tabulations should be directed to the Production Manager, Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, R.H. Coats Bldg., 18th Floor, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or Contact N. Nault (613) 951-1746.

Post-Censal Population Estimates

The Canadian Centre for Health Information routinely publishes population post-censal estimates for Canada along with each standard table concerning both vital statistics and hospital based statistics. The former contains values for June 1 of the reference calendar year, the latter Oct. 1 of the reference fiscal year. This practice will continue.

For population estimates other than mentioned above, each issue of Health Reports now includes current quarterly estimates, for Oct 1, 1990, see over leaf.

Incidence de la tuberculose au Canada 1989

Au Canada, 2,035 nouveaux cas actifs et réactives de tuberculose (taux de 7.8 pour 100,000 habitants) ont été déclarés en 1989, soit 4.5 de plus que l'année précédente. Il s'agit de la première augmentation importante de l'incidence de la tuberculose après presque deux décennies de baisse pratiquement ininterrompue.

Toutefois, le nombre de cas et les taux ont encore baissé dans la plupart des provinces. Les augmentations en 1989 ont surtout été observées en Ontario, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest. En Ontario, la plupart des cas supplémentaires étaient des personnes nées à l'étranger. En Saskatchewan, la progression s'explique essentiellement par la déclaration d'une incidence plus élevée chez les enfants autochtones en bas âge (0-4 ans) que des efforts accrus de dépistage ont permis de diagnostiquer. Dans les Territoires du Nord-Ouest, l'accroissement est dû à la poursuite de l'épidémie de tuberculose dans la collectivité inuit. Cette épidémie a débuté en 1988 et est maintenant sous contrôle d'après les autorités.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41021. Pour commander voir page 390.

Comment commander

Les demandes pour les totalisations spéciales doivent être adressées aux gestionnaires de production, Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada, édifice R.H. Coats, 18ième étage, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 ou contacter N. Nault à (613) 951-1746.

Estimations postcensitaires de la population

Le Centre canadien d'information sur la santé publie régulièrement des estimations postcensitaires de la population du Canada avec chaque tableau normalisé des statistiques de l'état civil et des statistiques fournies par les hôpitaux. Le premier contient les chiffres du 1er juin pour le calendrier de l'année de référence, le dernier, du 1er octobre de l'année de référence. Nous continuerons de cette façon.

Pour des estimations de la population autre que celles ci-haut mentionnées, chaque édition des Rapports sur la Santé contiennent maintenant des estimations trimestrielles courantes, pour la population du 1er octobre, 1990, voir la page suivante.

Post-Censal Population Estimates, by Sex and Age Group, Canada and Provinces, October 1st, 1990

Estimations postcensitaires de la population, selon le sexe et le groupe d'âge, Canada et provinces, 1^{er} octobre, 1990

Sex and age	Canada	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Que.	Ont.	Man.	Sask.	Alta	B.C.	Yukon	N.W.T.
Sexe et âge	T-N	I-P-E	NÉ	NB	Qué	Ont.	Man.	Sask.	Alb	C.B.	Yukon	T.N.-O.	
thousands - milliers													
Total	26,727.2	572.4	130.2	893.1	725.2	6,790.1	9,793.1	1,091.0	997.8	2,485.6	3,168.2	26.2	54.3
< 1	134.8	2.4	0.6	4.3	3.4	31.4	50.6	6.0	5.8	14.2	15.6	0.2	0.5
1-4	1,512.3	30.5	7.9	48.8	38.7	348.6	553.6	67.5	66.2	169.0	173.7	2.0	5.8
5-9	1,855.9	43.7	10.0	60.6	50.3	440.6	664.3	79.7	81.2	199.4	218.1	2.3	5.7
10-14	1,841.6	48.5	10.0	61.6	53.5	479.1	639.6	76.7	78.1	180.1	207.4	1.9	4.9
15-19	1,831.4	52.9	9.8	65.9	57.4	445.7	659.5	78.9	72.6	178.4	203.7	1.8	4.8
20-24	1,981.7	52.2	10.0	69.7	57.5	480.2	732.8	82.4	70.6	194.9	224.0	2.0	5.3
25-29	2,324.5	48.1	10.9	79.1	61.8	594.0	871.8	93.7	80.2	224.8	252.1	2.5	5.6
30-34	2,415.9	47.0	10.8	77.7	62.1	633.9	881.9	93.1	82.4	243.7	275.0	3.0	5.3
35-39	2,235.1	46.7	10.0	71.6	59.8	583.8	802.5	85.7	76.6	222.9	268.5	2.7	4.3
40-44	2,048.8	43.2	9.5	67.4	55.7	534.3	753.3	76.2	63.9	186.7	252.5	2.4	3.8
45-49	1,617.1	32.8	7.0	52.4	41.5	447.9	591.9	58.8	49.5	137.8	193.4	1.6	2.5
50-54	1,310.9	24.8	6.0	42.3	33.5	351.5	489.7	49.0	43.5	109.7	158.1	1.1	1.7
55-59	1,212.9	21.9	5.4	38.8	30.2	323.5	456.6	46.5	42.2	99.5	145.9	0.9	1.4
60-64	1,169.2	20.3	5.1	36.5	28.9	308.9	444.4	46.0	42.5	89.9	145.8	0.7	1.1
65-69	1,066.1	18.2	5.0	34.9	28.3	269.8	407.1	45.4	40.7	76.6	138.8	0.5	0.7
70-74	829.6	15.6	4.4	30.9	23.4	202.6	303.1	37.7	36.3	60.6	114.3	0.2	0.4
75-79	632.1	11.7	3.6	23.9	18.3	150.0	229.9	30.8	29.8	45.6	88.1	0.2	0.3
80-84	396.9	7.0	2.4	14.9	11.7	94.3	145.2	20.0	19.5	28.8	52.9	0.1	0.2
85+	310.4	4.7	1.9	11.8	9.1	69.9	116.3	16.8	16.2	23.0	40.4	0.1	0.2
Male - Masculin													
Total	13,174.1	285.3	64.3	438.4	357.7	3,326.4	4,815.6	537.9	496.6	1,244.7	1,565.4	13.8	28.0
< 1	68.9	1.2	0.3	2.2	1.7	16.1	25.9	3.0	2.9	7.2	8.0	0.1	0.2
1-4	773.6	15.6	3.9	24.8	20.0	178.6	283.9	34.6	33.7	86.0	88.5	1.1	2.8
5-9	951.2	22.2	5.1	31.0	25.7	225.9	340.4	41.0	41.4	102.5	112.0	1.2	2.9
10-14	944.4	24.8	5.1	31.2	27.4	246.3	327.8	39.2	40.2	92.8	106.3	1.0	2.5
15-19	939.3	27.3	5.1	34.0	29.3	228.5	338.4	40.6	37.1	91.0	104.6	0.9	2.5
20-24	1,011.0	26.5	5.1	35.9	29.5	245.0	373.6	42.4	36.4	99.2	113.7	1.0	2.8
25-29	1,164.2	23.8	5.5	39.7	30.9	298.8	437.0	47.1	40.1	111.9	125.2	1.3	2.8
30-34	1,201.2	22.9	5.3	38.4	30.8	314.9	438.5	47.1	41.5	122.8	134.8	1.6	2.7
35-39	1,107.4	23.0	5.0	35.2	29.4	289.6	393.9	42.8	38.9	113.3	132.7	1.4	2.3
40-44	1,020.7	21.7	4.7	33.5	27.9	265.1	373.0	37.9	32.3	94.5	126.8	1.2	2.1
45-49	810.2	16.5	3.6	26.1	21.1	222.5	296.0	29.4	24.8	70.2	97.7	0.9	1.4
50-54	654.1	12.6	3.0	21.0	16.8	173.6	244.0	24.3	21.7	55.7	79.8	0.6	0.9
55-59	601.7	11.2	2.7	19.2	14.8	157.0	226.5	23.0	21.2	50.5	74.3	0.5	0.8
60-64	567.5	10.1	2.5	17.4	13.9	145.6	216.0	22.2	21.0	45.1	72.6	0.4	0.6
65-69	490.3	8.9	2.3	16.0	13.2	121.8	186.2	20.8	19.3	36.0	65.1	0.3	0.4
70-74	362.5	7.3	1.9	13.4	10.3	85.9	132.4	16.6	16.5	27.2	50.6	0.1	0.2
75-79	261.4	5.1	1.4	10.0	7.8	58.5	95.4	12.8	13.0	19.4	37.7	0.1	0.1
80-84	149.5	2.9	1.0	5.8	4.6	33.0	53.5	7.7	8.2	11.3	21.2	0.1	0.1
85+	94.9	1.6	0.6	3.5	2.7	19.7	33.4	5.3	6.3	8.0	13.7	0.0	0.1
Female - Féminin													
Total	13,553.1	287.1	65.9	454.8	367.5	3,463.7	4,977.5	553.0	501.2	1,240.9	1,602.8	12.4	26.3
< 1	65.9	1.2	0.3	2.1	1.6	15.3	24.7	2.9	2.8	7.0	7.6	0.1	0.2
1-4	738.7	14.9	4.0	24.0	18.7	169.9	269.7	32.9	32.5	83.0	85.1	0.9	3.0
5-9	904.7	21.5	4.9	29.6	24.6	214.8	323.9	38.7	39.8	97.0	106.1	1.1	2.8
10-14	897.2	23.8	4.8	30.4	26.1	232.7	311.9	37.6	38.0	87.3	101.2	0.9	2.5
15-19	892.1	25.6	4.7	32.0	28.1	217.2	321.1	38.3	35.5	87.3	99.2	0.9	2.3
20-24	970.7	25.8	4.9	33.8	28.1	235.3	359.2	40.0	34.1	95.7	110.2	1.0	2.5
25-29	1,160.4	24.3	5.4	39.3	31.0	295.2	434.8	46.5	40.1	112.9	126.9	1.2	2.8
30-34	1,214.7	24.1	5.5	39.3	31.3	319.0	443.4	46.0	40.9	120.9	140.2	1.4	2.6
35-39	1,127.7	23.8	5.1	36.4	30.5	294.2	408.6	42.8	37.7	109.6	135.8	1.3	2.0
40-44	1,028.1	21.5	4.8	33.9	27.8	269.3	380.2	38.3	31.6	92.2	125.7	1.1	1.7
45-49	807.0	16.3	3.4	26.3	20.5	225.4	295.9	29.5	24.7	67.6	95.7	0.7	1.1
50-54	656.8	12.2	2.9	21.2	16.7	177.9	245.8	24.6	21.7	54.0	78.3	0.5	0.8
55-59	611.2	10.7	2.7	19.6	15.4	166.5	230.1	23.5	21.0	48.9	71.6	0.4	0.7
60-64	601.7	10.2	2.6	19.1	15.0	163.3	227.4	23.8	21.5	44.8	73.2	0.3	0.5
65-69	575.8	9.2	2.6	18.9	15.2	148.0	220.9	24.6	21.4	40.6	73.8	0.2	0.3
70-74	467.1	8.2	2.5	17.5	13.1	116.8	170.7	21.1	19.8	33.4	63.7	0.1	0.2
75-79	370.7	6.6	2.1	13.9	10.5	91.5	134.5	18.0	16.8	26.2	50.3	0.1	0.1
80-84	247.4	4.1	1.4	9.1	7.1	61.3	91.7	12.2	11.2	17.5	31.6	0.0	0.1
85+	215.4	3.2	1.3	8.3	6.3	50.2	82.9	11.5	10.0	15.1	26.7	0.0	0.1

Demography Division, Population Estimates Section, Statistics Canada
 Division de la démographie, section des estimations démographiques, Statistique Canada.

Acute Myocardial Infarction

A Feasibility Study Using Record-linkage of Routinely Collected Health Information to Create a Two-year Patient Profile
Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Helen Johansen, Peter Paddon, Karim Chagani, David Hamilton*, Leslie Kiss, Sheila Krawchuk**

Abstract

Manitoba's hospital separations and physician medical files were linked for the fiscal years 1984-85 and 1985-86. The result was a study file consisting of records for 5,293 males and 3,143 females, who, during this period, suffered an Acute Myocardial Infarction (AMI), commonly called a heart attack. Merging the two types of files created a comprehensive data base for these AMI victims. The Manitoba age-sex standardized AMI rate was 38.0 per 10,000 population. Age-specific rates were higher for males than for females for all age groups. Hospitalized cases accounted for 7,201 individuals or 85.4% of AMI victims. Age-sex standardized rates of hospitalization per 10,000 population ranged from 27.1 in the Central region to 36.0 in the Westman region. The Manitoba age-specific rates of hospitalization for males in the 35-54 and 55-64 age groups were about three times the female rates for the same age groups. One quarter of AMI hospitalized victims died in hospital. The Manitoba age-specific death rates for males in the 35-54, 55-64 and 65-74 age groups were double the rates for females in the same age groups. Of the 8,436 AMI victims under study, 86.4% had at least one other concurrent medical condition such as angina, other forms of ischemic heart disease, diabetes, or hypertension. Of AMI victims, 93.8% underwent at least one of the following procedures: coronary artery bypass surgery, angiogram, electrocardiogram, cardiac catheterization, arteriography, or blood cholesterol testing. A higher percentage of procedures was performed on males than on females.

Introduction

Considerable interest has been shown recently in the linkage of records from one data base to another, in particular using health administrative data files such as provincial health insurance claims, hospital separations and vital statistics (1). Record linkage allows the maximum use of existing data. The Nova Scotia Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group's feasibility study on the estimation of the incidence of Acute Myocardial Infarction (AMI) using record linkage is a recent example (2).

* System Development Division, Statistics Canada.

** Social Survey Methodology Division, Statistics Canada.

L'infarctus myocardique aigu

Une étude de faisabilité utilisant le couplage de renseignements recueillis systématiquement sur la santé pour créer un profil bisannuel des patients
Manitoba, 1984-1985 et 1985-1986

Helen Johansen, Peter Paddon, Karim Chagani, David Hamilton*, Leslie Kiss et Sheila Krawchuk**

Résumé

Les fichiers du Manitoba relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés ont été couplés pour les années financières 1984-1985 et 1985-1986. Cela a permis de constituer un fichier d'étude exhaustif, composé d'enregistrements concernant 5,293 hommes et 3,143 femmes qui, pendant cette période, ont été victimes d'un infarctus myocardique aigu (IMA). Le couplage des deux types de fichier a créé une base exhaustive de données sur ces personnes. Au Manitoba, le taux d'IMA normalisé selon l'âge et le sexe a été établi à 38.0 pour 10,000 habitants. Les taux par âge sont plus élevés chez les hommes que chez les femmes, et ce, quel que soit le groupe d'âge. Les personnes hospitalisées représentaient 85.4% des victimes d'IMA, soit 7,201 patients. Les taux d'hospitalisation normalisés selon l'âge et le sexe pour 10,000 habitants variaient de 27.1 dans la région Central à 36.0 dans la région Westman. Les taux d'hospitalisation par âge étaient environ trois fois plus élevés chez les hommes de 35 à 54 ans et de 55 à 64 ans que chez les femmes du même âge. Au Manitoba, le quart des personnes hospitalisées en raison d'un IMA sont décédées à l'hôpital. Les taux de décès par âge chez les hommes de 35 à 54 ans, de 55 à 64 ans et de 65 à 74 ans étaient deux fois supérieurs aux taux relevés chez les femmes du même âge. Parmi les 8,436 sujets de l'étude, 86.4% souffraient d'au moins une autre affection concomitante, comme l'angine, une forme autre de cardiopathie ischémique, le diabète ou l'hypertension, et 93.8% avaient subi au moins une des interventions suivantes : pontage coronarien, angiographie, électrocardiographie, cathétérisme cardiaque, arteriographie ou test de cholestérolémie. Les hommes ont subi un pourcentage plus élevé d'interventions que les femmes.

Introduction

Le couplage d'enregistrements appartenant à différentes bases de données suscite depuis peu beaucoup d'intérêt, surtout quand il est question de données administratives sur la santé, comme les relevés d'honoraires présentés aux régimes provinciaux d'assurance-maladie, les départs des patients hospitalisés et les statistiques de l'état civil (1). Le couplage d'enregistrements permet d'utiliser au maximum les renseignements disponibles. A titre d'exemple, mentionnons l'étude de faisabilité du Nova Scotia Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group, qui avait pour but l'estimation de l'incidence de l'infarctus myocardique aigu (IMA) (2).

* Division du développement de systèmes, Statistique Canada.

** Division des méthodes d'enquêtes sociales, Statistique Canada.

This article describes the results of a project undertaken in 1990 by the Canadian Centre for Health Information. This project brought together data routinely recorded on hospital separations and medical care files. It had two objectives, both of which were accomplished.

The first objective was to develop and test a method for creating individual records for AMI victims by merging health records from hospital separations and medical care files. Such merged records are extremely useful to medical researchers. Because they are so comprehensive, they can be used to answer medical questions such as: What is the incidence and prevalence of certain diseases? Which diseases tend to concur? How effective are certain medical and surgical procedures? What are the trends of certain diseases over time? What are the probabilities of survival given certain risk factors? Although the merging process was tested on AMI, it should be considered a prototype for gathering data on other diseases.

The second objective was to create individual medical profiles for Manitoba AMI victims in order to study AMI and AMI-related conditions in the province. The profiles were limited to AMI-related conditions and to two fiscal years, 1984-1985 and 1985-1986.

The study looked at the following: AMI prevalence; AMI distribution by age, sex and region; AMI hospitalization rates; AMI hospital death rates; distribution of AMI-related conditions by age and sex; and distribution by age and sex of procedures performed on AMI victims.

Because the project used only two consecutive years of hospital separations and medical data, no longitudinal, time series or cohort analyses of AMI were undertaken. Nor was AMI incidence calculated. Y. Mao found that six to eight years of data are necessary to estimate AMI incidence and to determine if an AMI is first or subsequent (3). Incidence data are crucial to evaluating whether a change in mortality is due to decreased incidence of the disease, to improved survival of the cases or to a combination of both.

Methodology

The project used two data sources: Manitoba's computerized files for hospital separations and medical care. The hospital separations files contain records for every hospital discharge, while medical files record claims made by Manitoba physicians to the Manitoba Health Services Commission (MHSC). For the project's purposes, only files for the fiscal years 1984-85 and 1985-86 were used.

Le présent article décrit les résultats d'un projet entrepris en 1990 par le Centre canadien d'information sur la santé. Ce projet consistait à réunir des données systématiquement consignées dans les fichiers relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés. Les deux objectifs que visait le projet ont été atteints.

Le premier objectif était d'élaborer et de mettre à l'essai une méthode permettant de créer des enregistrements distincts pour les victimes d'IMA, en fusionnant les enregistrements tirés des fichiers relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés. Les enregistrements ainsi obtenus sont extrêmement utiles pour la recherche médicale. Parce qu'ils sont exhaustifs, ils permettent de répondre notamment aux questions suivantes : Quelles sont l'incidence et la prévalence de certaines maladies? Quelles affections ont tendance à survenir en même temps? Quelle est l'efficacité de certaines interventions médicales et chirurgicales? Comment certaines maladies évoluent-elles dans le temps? Quelles sont les chances de survie compte tenu de certains facteurs de risque? Bien que l'essai de la méthode de fusion ait porté sur les cas d'IMA, il faudrait la considérer comme un prototype pour le rassemblement de données sur d'autres affections.

Le second objectif consistait à créer des profils médicaux distincts pour les victimes d'IMA et d'affections connexes au Manitoba. Les profils ont été limités à deux années financières, 1984-1985 et 1985-1986.

L'étude a porté sur les éléments suivants : la prévalence de l'IMA; la répartition des cas selon l'âge, le sexe et la région; les taux d'hospitalisation des victimes d'IMA; les taux de décès à l'hôpital dus à l'IMA; la répartition des affections liées à l'IMA selon l'âge et le sexe; et la répartition des interventions effectuées sur les victimes d'IMA selon l'âge et le sexe.

Puisque le projet était limité aux données correspondant à deux années financières consécutives, aucune étude longitudinale, ni analyse de série chronologique ou de cohorte n'a été entreprise. On n'a pas non plus tenté de calculer l'incidence de l'IMA. Y. Mao a déterminé qu'il faut disposer des données pour une période de six à huit ans avant de pouvoir estimer l'incidence de l'IMA et établir si cette dernière est l'affection première ou subséquente (3). De tels renseignements sont cependant essentiels pour savoir si une variation du taux de mortalité est due à une diminution de l'incidence de la maladie, à la survie prolongée des victimes ou à une combinaison de ces deux facteurs.

Methodologie

On a utilisé deux sources de données : les fichiers informatisés du Manitoba concernant, d'une part, les soins médicaux et, de l'autre, les départs des patients hospitalisés. Ces derniers fichiers renferment des enregistrements sur chaque sortie, tandis que l'on consigne dans les fichiers médicaux les relevés d'honoraires que les médecins présentent à la Manitoba Health Services Commission (MHSC). Pour les besoins de l'étude n'ont été retenus que les fichiers correspondant aux années financières 1984-1985 et 1985-1986.

Personal Health Identification Numbers (PHINs) were used to match records from the two files. PHINs are an administrative tool internally assigned to every Manitoba resident by the MHSC. They are unique identifiers. As of 1984-1985, PHINs were appended to all patient records in hospital separations and medical files. As a result, the medical profiles compiled for the study cover all AMI victims admitted to hospital, treated in hospital or on a daycare basis, or treated by physicians outside hospitals.

The record-merging process required two stages:

Stage 1

In this stage, a computer scanned the 1984-85 and 1985-86 files for an International Classification of Diseases (ICD) (4) code of 410, which indicates an AMI (Appendix 1). When the 410 code was found on either or both of the medical or hospital records, the corresponding PHIN was extracted. In many cases, a PHIN corresponded to several records. In such cases, each PHIN was counted only once. The computer scan extracted 8,436 PHINs corresponding to patients with an AMI condition. Two PHINs were subsequently eliminated because they were "dummy" PHINs, assigned to patients who were not considered permanent residents of Manitoba.

Stage 2

This stage involved extracting records corresponding to the 8,436 PHINs from the medical and hospital separations files. For these PHINs, there were 497,824 medical records and 16,599 separation records listing AMI and other conditions for which the individuals had been treated. Of the hospital separation records, 258 were readmissions/transfers, reducing the total to 16,341. The next step was to group the 497,824 medical records and the 16,341 hospital separations records by PHIN; this meant matching medical and hospital separations records that had identical PHINs.

This merging process created records for 8,436 AMI victims, of whom 5,293 were male and 3,143 were female. The merged records contained a great deal of information; for the study's purposes, only information on common AMI-related conditions and procedures was retained. AMI-related conditions studied were limited to diabetes, hypertension, angina, and other forms of ischemic heart disease (IHD). AMI-related procedures studied were limited to coronary artery-bypass surgery, cardiac catheterization, arteriography, electrocardiogram, blood-cholesterol test, and angiogram.

Of the 8,436 PHINs, 7,176 (85.1%) were found on records in both the hospital separations and medical files; 1,260 (14.9%) were found in only one file. Of those found in only one file, 1,235 (14.6%) were in medical files and 25 (0.3%) were in the hospital separations files.

On a effectué le couplage des enregistrements au moyen des numéros d'identification personnelle ou PHIN (Personal Health Identification Numbers). Il s'agit là d'identificateurs uniques attribués par la MHSC à tous les habitants du Manitoba. Depuis 1984-1985, le PHIN est annexé à tous les enregistrements relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés. Les profils médicaux compilés pour l'étude concernent donc toutes les victimes d'IMA qui ont été hospitalisées, qui ont reçu des soins dans un service de consultation de jour ou qui ont été traitées par un médecin ailleurs que dans un hôpital.

Le couplage de données s'est fait en deux étapes:

Étape 1

Un ordinateur a scruté les fichiers de 1984-1985 et de 1985-1986 à la recherche du code 410 de la Classification internationale des maladies (CIM) (4), qui sert à désigner les cas d'IMA (Annexe 1). Quand l'ordinateur relevait ce code dans l'un ou l'autre type de fichiers (soins médicaux et départs des patients hospitalisés) ou les deux, il en extrayait le PHIN correspondant. Dans bien des cas, un même PHIN correspondait à plusieurs enregistrements; il n'était alors compté qu'une seule fois. L'ordinateur a ainsi extrait 8,436 PHIN correspondant à des individus souffrant d'un IMA. On a par la suite supprimé deux PHIN parce qu'il s'agissait de «faux» numéros, attribués à des malades qui n'étaient pas considérés comme des résidents permanents du Manitoba.

Étape 2

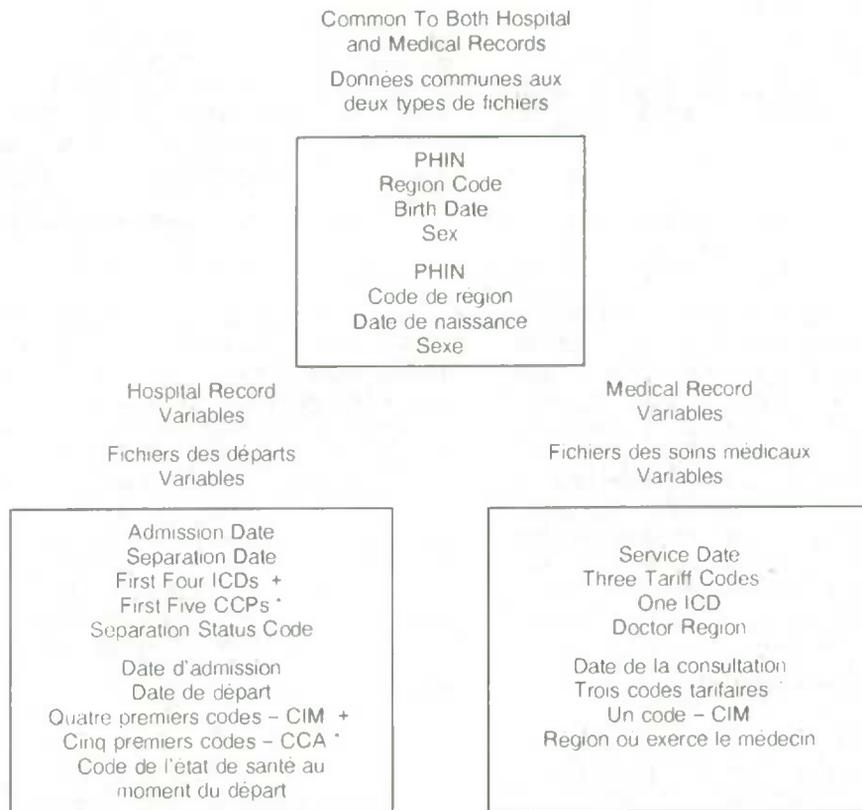
On a extrait des deux types de fichiers tous les enregistrements correspondant aux 8,436 PHIN ou cas de personnes traitées pour un IMA et autres affections, soit 497,824 enregistrements provenant des fichiers médicaux et 16,599 enregistrements tirés des fichiers relatifs aux départs des patients hospitalisés. Parmi ces derniers, 258 enregistrements représentaient des cas de réadmission/transfert, ce qui a ramené le nombre total à 16,341. On a ensuite groupé selon le PHIN les 497,824 enregistrements de soins médicaux et les 16,341 enregistrements relatifs aux départs des patients hospitalisés, c'est à dire que l'on a apparié les enregistrements des deux catégories qui comptaient le même PHIN.

Ce couplage a permis de créer des enregistrements pour 8,436 victimes d'IMA, soit 5,293 hommes et 3,143 femmes. Ceux-ci représentaient une grande quantité de renseignements; pour les besoins de l'étude, on n'a retenu que les données relatives aux affections et aux interventions ordinairement associées à l'IMA. Parmi les premières, on retrouve le diabète, l'hypertension, l'angine et d'autres formes de cardiopathie ischémique. Quant aux interventions, il s'agit du pontage coronarien, du cathétérisme cardiaque, de l'artériographie, de l'électrocardiographie, du test de cholestérolémie et de l'angiographie.

Des 8,436 PHIN, 7,176 (85.1%) ont été relevés dans les deux types de fichiers et 1,260 (14.9%) dans un seul. Parmi ces derniers, 1,235 PHIN (14.6%) n'apparaissent que dans les fichiers de soins médicaux et 25 (0.3%) dans les fichiers relatifs aux départs des patients hospitalisés.

The following diagram shows the kinds of data that were extracted from the separation and medical records.

Le graphique suivant présente les types de renseignements extraits des fichiers.



+ Sixteen ICDs were noted on the records; however, only primary, secondary and two associated diagnoses were retained. These represented 91% of all reported ICDs.

+ Seize codes de la CIM ont été relevés dans les enregistrements; seuls les codes du diagnostic principal, du diagnostic secondaire et de deux diagnostics associés ont été retenus. Ceux-ci représentaient 91% des codes déclarés.

* Twelve Canadian Classification of Diagnostic, Therapeutic, and Surgical Procedures Codes (CCPs) were available, but only the first five codes recorded, representing 98% of the total number of operations, were retained.

* Parmi les douze codes de la Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux (CCA), seuls les cinq premiers codes enregistrés ont été retenus, représentant 98% des interventions.

† Three tariff codes representing procedures directly relating to AMI were selected.

† Trois codes tarifaires représentant des tests ou interventions directement entraînés par l'IMA ont été retenus.

The data were analyzed using frequencies and cross tabulations generated by the Statistical Analysis System (SAS). Mantel-Haenszel odds ratios were also produced by SAS. A chi-square test for equality of proportions was used to test the significance of the disparity among regional age-sex standardized rates (5). Age-sex standardized AMI rates used Manitoba's 1984 and 1985 population estimates as a standard.

Les données ont été analysées au moyen de fréquences et de tableaux croisés produits par le Système d'analyse statistique (SAS). Ce système a également servi à calculer les taux de risque de Mantel-Haenszel. On a employé un test chi carré de l'égalité des proportions pour évaluer l'importance de l'écart entre les taux régionaux normalisés selon l'âge et le sexe (5). On a normalisé les taux d'IMA selon l'âge et le sexe en se fondant sur les estimations de la population manitobaine en 1984 et 1985.

Of the 8,436 AMI victims under study, 3,934 (46.6%) had AMI codes appearing on both medical and hospital separations records; 1,209 (14.3%) only on hospital records; and 3,293 (39.0%) only on medical records. Of the 3,293 who had AMI codes appearing only on medical records, 1,172 had a hospital record(s)

Parmi les 8,436 sujets de l'étude, 3,934 (46.6%) figuraient avec le code IMA dans les deux types de fichiers utilisés; 1,209 (14.3%), dans les seuls fichiers relatifs aux départs des patients hospitalisés; et 3,293 (39%), dans les fichiers des soins médicaux. Parmi ces derniers, 1,172 figuraient également dans les fichiers des départs avec un code représentant

indicating related IHD conditions (ICD 411-414). This shows that studying the merged data sources gives a better picture of AMI prevalence and AMI-related conditions, than studying the sources separately.

l'une des affections liées à la cardiopathie ischémique (CIM 411-414). Le couplage de données permet donc de se faire une meilleure idée de la prévalence de l'IMA et des affections qui y sont liées.

AMI Overview

From 1984-85 to 1985-86, 8,436 Manitoba residents suffered at least one AMI. Of these, 62.7% were males and 37.3% were females. Table 1 shows the distribution of the 8,436 AMI victims by age group and sex. Males aged 65-74 comprised the largest group of AMI victims (19.0%). Next were females aged 75 and older (15.8%), followed by males aged 55-64 (15.7%) and males aged 75 and older (15.3%). Males and females under 35 accounted for the lowest percentages of AMI victims (0.9% and 0.5%, respectively).

Aperçu des cas d'IMA

De 1984-1985 à 1985-1986, 8,436 Manitobains ont subi au moins un IMA. De ce nombre, 62.7% étaient des hommes et 37.3% des femmes. Le tableau 1 présente la répartition des 8,436 victimes selon l'âge et le sexe. Le groupe des hommes âgés de 65 à 74 ans comptait le plus grand nombre de victimes d'IMA (19%). Venaient ensuite les femmes de 75 ans et plus (15.8%), les hommes de 55 à 64 ans (15.7%) et ceux de 75 ans et plus (15.3%). C'est chez les hommes et les femmes de moins de 35 ans que les pourcentages de victimes étaient les plus faibles (0.9% et 0.5% respectivement).

Table 1

Distribution of AMI Victims by Age Group and Sex, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Age Groups		Males	Females	Total
Groupes d'âge		Hommes	Femmes	
< 35	No. - N° %	73 0.9	40 0.5	113 1.3
35-54	No. - N° %	1006 11.9	287 3.4	1293 15.3
55-64	No. - N° %	1322 15.7	536 6.4	1858 22.0
65-74	No. - N° %	1602 19.0	944 11.2	2546 30.2
75 +	No. - N° %	1290 15.3	1336 15.8	2626 31.2
Total		5293	3143	8436
Percentage - Pourcentage		62.7	37.3	100.0

Tableau 1

Répartition des victimes d'IMA selon le groupe d'âge et le sexe, Manitoba, 1984-85 et 1985-1986

Chart 1

Graphique 1

Relative Percentages of Male and Female AMI Victims by Age Group, Manitoba 1984-85 and 1985-86

Pourcentages relatifs d'hommes et de femmes victimes d'IMA selon le groupe d'âge, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

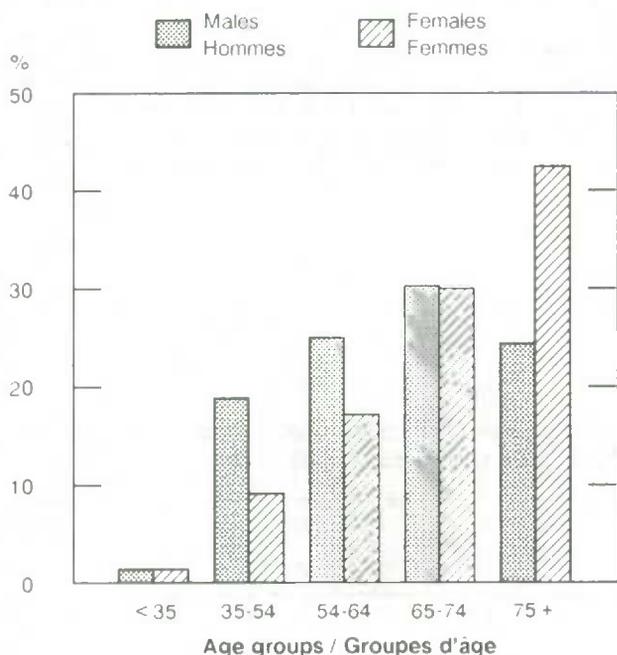


Chart 2

Graphique 2

Age-Sex Standardized AMI Rate per 10,000 Population, for the 8,436 AMI Victims, 1984-85 and 1985-86

Taux normalisé d'IMA selon l'âge et le sexe pour 10,000 habitants, pour les 8,436 victimes d'IMA, 1984-85 et 1985-86

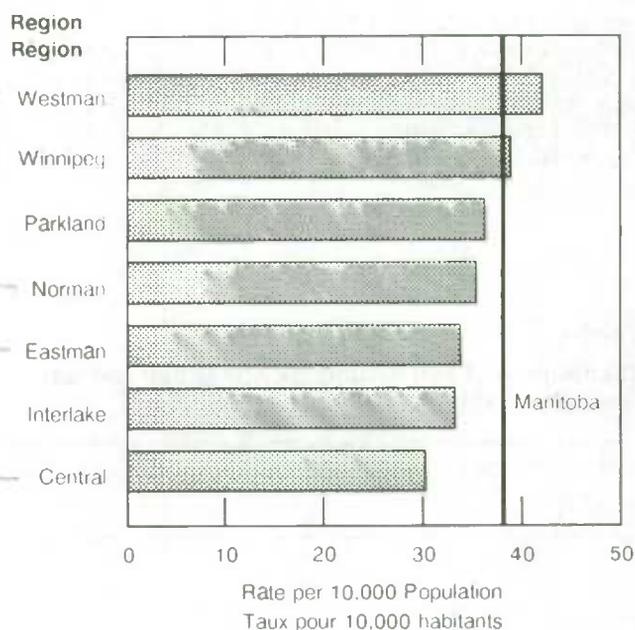


Chart 1 shows the relative percentages of the 5,293 male and 3,143 female AMI victims by age group. The percentage of male and female AMI victims increased with age, except for men in the 75-and-older age group, where the percentage declined.

Chart 2 shows age-sex standardized AMI rates per 10,000 population by region. The Manitoba rate was 38.0. Two regions had higher rates: Westman at 42.2 and Winnipeg at 39.0. Although rates differed among regions, a chi-square significance test indicated that regional rates did not significantly vary at the 95% confidence level.

Le graphique 1 illustre la répartition en pourcentage des 5,293 hommes et des 3,143 femmes victimes d'IMA selon le groupe d'âge. Quel que soit le sexe, le pourcentage des victimes augmente avec l'âge, sauf dans le groupe des hommes de 75 ans et plus, où en fait il diminue.

Le graphique 2 illustre les taux d'IMA normalisés selon l'âge et le sexe pour 10,000 habitants et par région. Le taux provincial s'établissait à 38. Deux régions obtenaient des taux supérieurs : Westman, 42.2 et Winnipeg, 39.0. Un test de signification chi carré a révélé que les taux régionaux ne variaient pas considérablement au niveau de confiance de 95%.

Table 2 shows age-specific AMI rates per 10,000 population by region and sex. As was expected, for all age groups males had higher age-specific AMI rates than females.

Le tableau 2 fournit les taux d'IMA par âge pour 10,000 habitants, selon la région et le sexe. Comme prévu, les hommes présentaient des taux par âge plus élevés que les femmes.

Table 2
Age Specific and Standardized AMI Rates per 10,000 by Region, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Tableau 2
Taux normalisés d'IMA selon le groupe d'âge et la région, pour 10,000 habitants Manitoba, 1984-1985 et 1985-1986

Region Région	Males - Hommes							Females - Femmes							Total		
	Age Groups Groupes d'âge					Sub Total	ASR* TNA*	Age Groups Groupes d'âge					Sub Total	ASR* TNA*		ASSR** TNAS**	
	< 35	35-54	55-64	65-74	75 +			< 35	35-54	55-64	65-74	75 +					Sous total
Central	% No - Nº	0.7 4	32.7 60	100.7 79	190.7 129	254.5 112	384	19.1	0.2 1	13.9 25	41.5 36	81.0 59	164.1 97	218	11.3	30.4	602
Eastman	% No - Nº	1.6 8	34.3 59	154.5 98	212.3 102	255.8 69	336	22.6	0.8 4	9.4 15	37.8 23	97.5 44	159.7 73	159	11.4	33.930	495
Interlake	% No - Nº	1.0 4	35.3 57	126.5 80	189.3 99	267.1 74	314	18.4	0.3 1	13.8 21	62.0 40	95.0 48	149.9 71	181	12.4	33.2	495
Norman	% No - Nº	0.7 4	46.3 71	147.1 58	173.8 38	304.7 38	209	22.9	0.9 5	21.5 28	52.4 18	79.0 17	154.0 18	86	12.5	35.5	295
Parkland	% No - Nº	0.4 1	38.9 41	129.5 73	206.7 100	267.6 86	301	21.6	2.0 5	15.1 15	53.1 29	95.9 48	216.0 83	180	14.6	36.2	481
Westman	% No - Nº	0.9 6	48.7 119	149.2 179	251.0 261	384.8 264	829	27.3	0.8 5	11.8 29	52.2 67	103.5 115	239.3 232	448	14.8	42.2	1277
Winnipeg	% No - Nº	1.3 46	43.3 598	140.1 754	232.6 870	315.7 646	2914	24.6	0.5 18	11.0 154	51.4 323	123.0 609	204.8 760	1864	14.4	39.0	4778
Manitoba	% No - Nº	1.1 73	41.9 1006	137.8 1322	223.6 1602	309.7 1290	5293	23.9	0.6 40	12.1 287	50.7 536	111.6 944	207.9 1336	3143	14.1	38.0	8436

* ASR Age Standardized Rate - Taux normalisé selon l'âge.
** ASSR Age-Sex Standardized Rate - Taux normalisé selon l'âge et le sexe.

Hospitalization

Of the 8,436 AMI victims under study, 85.4% were admitted to hospital; of these, 62.7% were male, 37.3% female. Chart 3 shows age-sex standardized AMI hospitalization rates per 10,000 population by region. The Manitoba rate was 32.5. The Central region had the lowest rate (27.1), and the Westman region had the highest (36.0). The Parklands, Winnipeg, Norman, Interlake and Eastman regions had rates equal to or near the provincial rate.

Hospitalisation

Des 8,436 sujets de l'étude, 85,4% ont été admis à l'hôpital. Les hommes représentaient 62,7% de ce nombre et les femmes, 37,3%. Le graphique 3 montre les taux d'hospitalisation des victimes d'IMA, normalisés selon l'âge et le sexe, pour 10,000 habitants et par région. Le taux provincial était de 32,5; la région Central obtenait le taux le plus faible (27,1) et la région Westman, le plus élevé (36,0). Les taux des régions Parklands, Winnipeg, Norman, Interlake et Eastman étaient égaux au taux provincial ou peu différents.

Chart 3

Graphique 3

Age-Sex Standardized AMI Rate per 10,000 Population, for Hospitalized AMI Victims, by Region, Manitoba 1984-85 and 1985-86

Taux d'IMA normalisé selon l'âge et le sexe, victimes d'IMA hospitalisées, selon la région, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

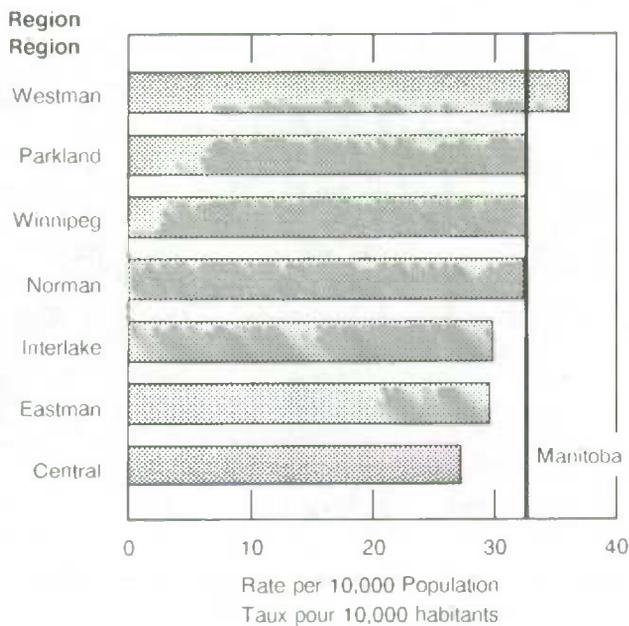


Chart 4

Graphique 4

Occurrences of Four Selected Concurrent Medical Conditions, Manitoba 1984-85 and 1985-86

Cas de quatre affections médicales concomitantes choisies, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

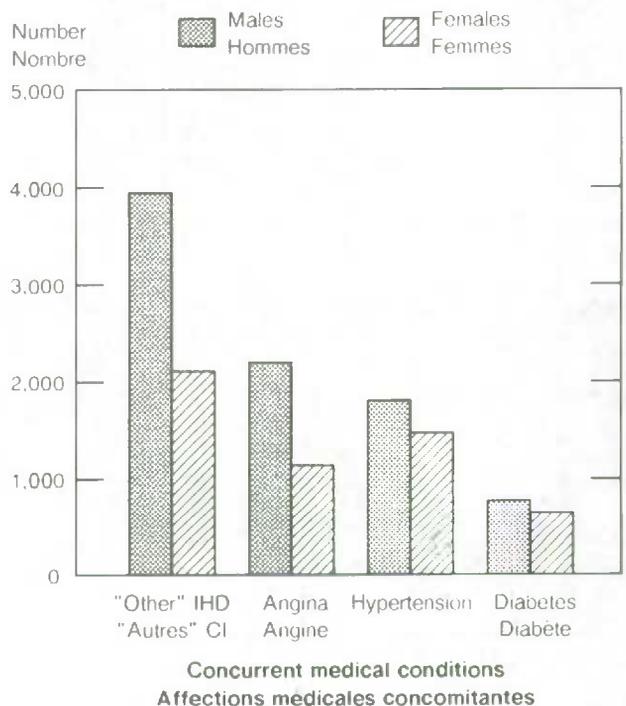


Table 3 shows age-specific AMI hospitalization rates by region. For both sexes, the rates increased with age. The Manitoba male age-specific AMI hospitalization rates per 10,000 population for the 35-54 and 55-64 age groups (34.2 and 113.6, respectively) were about three times those for females for the same age groups (9.7 and 40.4, respectively). For the 65-74 age group, the male rate was 193.9, the female rate, 98.8. For the 75-and-older age group, the male rate was 277.3, the female rate, 182.6.

Le tableau 3 présente les taux d'hospitalisation des victimes d'IMA par âge et par région. Quel que soit le sexe, les taux augmentaient avec l'âge. Le taux pour 10,000 habitants chez les hommes de 35 à 54 ans et de 55 à 64 ans (34.2 et 113.6 respectivement) était environ trois fois plus élevé que chez les femmes des groupes d'âge correspondants (9.7 et 40.4 respectivement). Pour les 65-74 ans, le taux s'établissait à 193.9 chez les hommes et à 98.8 chez les femmes. Quant aux hommes et aux femmes de 75 ans et plus, les valeurs respectives étaient de 277.3 et de 182.6.

Table 3

Age Specific AMI Hospitalization Rates per 10,000 Population, by Region, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Tableau 3

Taux d'hospitalisation des victimes d'IMA selon le groupe d'âge et la région, pour 10,000 habitants, Manitoba, 1984-1985 et 1985-1986

Region	Males - Hommes						Females - Femmes						Total	
	Age Groups					Sub Total	Age Groups					Sub Total		
	Groupes d'âge						Groupes d'âge							
	%	No	No	No	No	No	%	No	No	No	No	No	Sous total	
		< 35	35-54	55-64	65-74	75 +		< 35	35-54	55-64	65-74	75 +		
Central	%	0.5	28.9	87.9	167.1	240.9		0.2	10.5	35.7	72.8	155.7		
	No - No	3	53	69	113	106	344	1	19	31	53	92	196	540
Eastman	%	1.6	29.1	130.8	193.5	215.1		0.4	8.8	34.5	84.2	137.8		
	No - No	8	50	83	93	58	292	2	14	21	38	63	138	430
Interlake	%	0.7	31.0	117.1	168.3	241.9		0.0	11.8	52.7	89.1	135.1		
	No - No	3	50	74	88	67	282	0	18	34	45	64	161	443
Norman	%	0.7	41.1	129.3	164.7	288.7		0.7	20.0	49.5	74.3	128.3		
	No - No	4	63	51	36	36	190	5	26	17	16	15	79	269
Parkland	%	0.0	31.3	113.6	190.1	255.1		0.8	14.1	47.6	87.9	204.7		
	No - No	0	33	64	92	82	271	2	14	26	44	79	165	436
Westman	%	0.7	38.9	120.8	212.5	351.3		0.3	11.8	38.2	92.7	215.6		
	No - No	5	95	145	221	241	707	2	29	49	103	209	392	1099
Winnipeg	%	1.0	34.5	112.2	199.2	275.6		0.3	7.8	39.7	107.9	175.2		
	No - No	33	477	604	745	564	2423	11	110	249	534	650	1554	3977
Manitoba	%	0.9	34.2	113.6	193.9	277.3		0.4	9.7	40.4	98.8	182.6		
	No - No	56	822	1090	1389	1155	4512	23	230	427	836	1173	2689	7201

Table 4 shows age-specific death rates and the number of deaths by region, age group and sex for the 7,201 hospitalized AMI victims. Of these people, 1,786 (24.8%) died in hospital and 5,415 (75.2%) discharged. Death rates for hospitalized AMI victims varied by region, age group and sex. Overall, the Manitoba age-specific death rates per 10,000 population for males aged 35-54 (2.1), 55-64 (14.9) and 65-74 (48.7) were double those for females in the same age groups (0.9, 6.2 and 24.8, respectively).

Le tableau 4 présente les nombres et taux de décès par âge, selon la région et le sexe, pour les 7,201 victimes d'IMA qui ont été hospitalisées. De ce nombre, 1,786 (24.8%) y sont décédés. Les taux de décès variaient selon la région, l'âge et le sexe. Dans l'ensemble, au Manitoba, les taux de décès par âge pour 10,000 habitants chez les hommes âgés de 35 à 54 ans (2.1), de 55 à 64 ans (14.9) et de 65 à 74 ans (48.7) étaient deux fois supérieurs à ceux qui ont été relevés chez les femmes appartenant aux mêmes groupes d'âge (0.9, 6.2 et 24.8 respectivement).

Table 4

Age Specific AMI Death Rates per 10,000 Population, for Hospitalized AMI Victims by Region, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Tableau 4

Taux de décès des victimes d'IMA hospitalisées, selon le groupe d'âge et la région, pour 10,000 habitants, Manitoba, 1984-1985 et 1985-1986

Region Région	Males - Hommes						Females - Femmes						Total	
	Age Groups Groupes d'âge					Sub Total Sous total	Age Groups Groupes d'âge					Sub Total Sous total		
	< 35	35-54	55-64	65-74	75 +		< 35	35-54	55-64	65-74	75 +			
Central	% No - N ^o	0.2 1	0.6 1	5.1 4	50.3 34	104.5 46	86	0.0 0	1.1 2	5.8 5	19.2 14	74.5 44	65	151
Eastman	% No - N ^o	0.2 1	3.5 6	20.5 13	52.0 25	81.6 22	67	0.4 2	1.3 2	8.2 5	22.2 10	48.1 22	41	108
Interlake	% No - N ^o	0.2 1	0.6 1	19.0 12	38.2 20	104.7 29	63	0.0 0	1.3 2	6.2 4	23.8 12	57.0 27	45	108
Norman	% No - N ^o	0.0 0	3.3 5	17.8 7	45.8 10	80.2 10	32	0.0 0	1.5 2	5.8 2	18.6 4	42.8 5	13	45
Parkland	% No - N ^o	0.0 0	2.8 3	16.0 9	45.5 22	96.5 31	65	0.0 0	0.0 0	11.0 6	26.0 13	77.7 30	49	114
Westman	% No - N ^o	0.2 1	1.2 3	10.8 13	51.9 54	151.6 104	175	0.0 0	1.6 4	7.8 10	24.3 27	77.4 75	116	291
Winnipeg	% No - N ^o	0.2 6	2.3 32	15.8 85	49.2 184	105.6 216	523	0.0 0	0.7 10	5.4 34	26.3 130	73.3 272	446	969
Manitoba	% No - N ^o	0.2 10	2.1 51	14.9 143	48.7 349	110.0 458	1011	0.0 2	0.9 22	6.2 66	24.8 210	73.9 475	775	1786

Concurrent Medical Conditions

Of the 8,436 AMI victims, 7,285 (86.4%) had one or more of the four concurrent medical conditions (CMCs) under investigation in this study: "other" IHD, angina, hypertension, and diabetes. ("Other" IHD refers to different forms of acute and subacute ischemic heart disease (ICD-411), old AMI (ICD-412), and chronic heart disease (ICD-414)).

Affections concomitantes

Des 8,436 victimes d'IMA, 7,285 (86.4%) éprouvaient au moins une des quatre affections concomitantes suivantes : «autre CI», angine, hypertension et diabète. [La catégorie «autre CI» désigne une forme différente de cardiopathie ischémique aiguë ou subaiguë (CIM-411), un IMA antérieur (CIM-412) ou une cardiopathie chronique (CIM-414).]

Chart 4 shows the prevalence of CMCs by sex. Of the 7,285 with one or more of the four CMCs, 6,049 had "other" IHD; 3,330, angina; 3,285, hypertension; and 1,400, diabetes. Table 5 shows CMC occurrences and odds ratios for hospitalized AMI victims diagnosed with CMCs. For both males and females, "other" IHD was the most common CMC, diabetes the least common. This was the case for all age groups. Angina was the second-most common CMC for males and hypertension was the second-most common CMC for females. Although diabetes was the least common of the four CMCs, Mantel-Haenszel odds ratios indicated it was the only CMC studied that increased the probability of an AMI victim dying in hospital.

Le graphique 4 illustre la prévalence de ces affections concomitantes selon le sexe. Parmi les 7,285 personnes qui en étaient atteintes, 6,049 souffraient de CI, 3,330 d'angine, 3,285 d'hypertension et 1,400 de diabète. Le tableau 5 présente les cas d'affections concomitantes chez les victimes d'IMA hospitalisées ainsi que les taux de risque qui y étaient associés. Tant chez les hommes que chez les femmes, et dans tous les groupes d'âge, la plus fréquente affection était une «autre CI» et la moins fréquente, le diabète. Venaient au deuxième rang l'angine chez les hommes et l'hypertension chez les femmes. Même si le diabète constituait l'affection concomitante la moins fréquente, les taux de risque de Mantel-Haenszel ont révélé qu'il s'agissait là de la seule affection étudiée à augmenter la probabilité qu'une victime d'IMA décède à l'hôpital.

Table 5

**Concurrent Medical Conditions (CMC)
Occurrences and Odds Ratios for Hospitalized
Victims Dying with CMCs, Manitoba, 1984-85 and
1985-86**

Tableau 5

**Cas d'affections concomitantes et risque de décès pour
les victimes hospitalisées, Manitoba, 1984-85 et 1985-86**

		Males - Hommes				Odds Ratio	95% Confidence Interval
Concurrent Medical Conditions (CMC)		Hospitalized - Hospitalisés		Non- Hospitalized	Total	Taux de risque	Intervalle de confiance de 95%
		Discharge Live	Discharge Dead				
Affections médicales concomitantes (AMC)		Sortie normale	Sortie dèces	Non hospitalisés			
Angina - Angine	No. - N° %	1741 79.7	248 11.4	195 8.9	2184	0.379	(0.322,0.447)
Diabetes - Diabète	No. - N° %	506 66.2	200 26.2	58 7.6	764	1.320	(1.093,1.588)
"Other" IHD* - "Autre CI"	No. - N° %	2881 73.1	602 15.3	459 11.6	3942	0.353	(0.301,0.414)
Hypertension	No. - N° %	1307 71.9	284 15.6	226 12.4	1817	0.650	(0.553,0.763)
		Females - Femmes				Odds Ratio	95% Confidence Interval
Concurrent Medical Conditions (CMC)		Hospitalized - Hospitalisées		Non- Hospitalized	Total	Taux de risque	Intervalle de confiance de 95%
		Discharge Live	Discharge Dead				
Affections médicales concomitantes (AMC)		Sortie normale	Sortie dèces	Non hospitalisées			
Angina - Angine	No. - N° %	883 77.1	167 14.6	96 8.4	1146	0.346	(0.284), (0.422)
Diabetes - Diabète	No. - N° %	399 62.7	199 31.3	38 6.0	636	1.380	(1.131), (1.693)
"Other" IHD* - "Autre CI"	No. - N° %	1462 69.4	442 21.0	203 9.6	2107	0.414	(0.345), (0.498)
Hypertension	No. - N° %	982 66.9	301 20.5	185 12.6	1468	0.599	(0.503), (0.714)

* IHD i.e ICD code 411, 412 and 414.

* CI, c'est-à-dire les codes CIM 411, 412 et 414.

There are sixteen possible combinations of the four CMCs studied. Of these, the combinations below were most common among the 8,436 AMI victims (Chart 5).

- 1,624 (19.2%) had only "other" IHD
- 1,434 (17.0%) had angina + "other" IHD
- 1,033 (12.2%) had angina + "other" IHD + hypertension
- 921 (10.9%) had "other" IHD + hypertension.

Almost 60% of the AMI victims fell into these four categories. The rest had none of the specified CMCs, all four CMCs, or other CMC combinations, such as angina + diabetes, etc.

Les quatre AMC étudiées donnent lieu à 16 combinaisons possibles. Les combinaisons suivantes sont celles que l'on a notées le plus souvent chez les 8,436 victimes d'IMA (graphique 5).

- 1,624 (19.2%) ne souffraient que d'une «autre CI»
- 1,434 (17%) souffraient d'angine et d'une «autre CI»
- 1,033 (12.2%) souffraient d'angine, d'une «autre CI» et d'hypertension
- 921 (10.9%) souffraient d'une «autre CI» et d'hypertension.

Ces quatre catégories englobaient presque 60% des victimes d'IMA. Les autres victimes n'étaient atteintes d'aucune des affections étudiées, les éprouvaient toutes à la fois ou alors présentaient une combinaison autre, comme l'angine et le diabète.

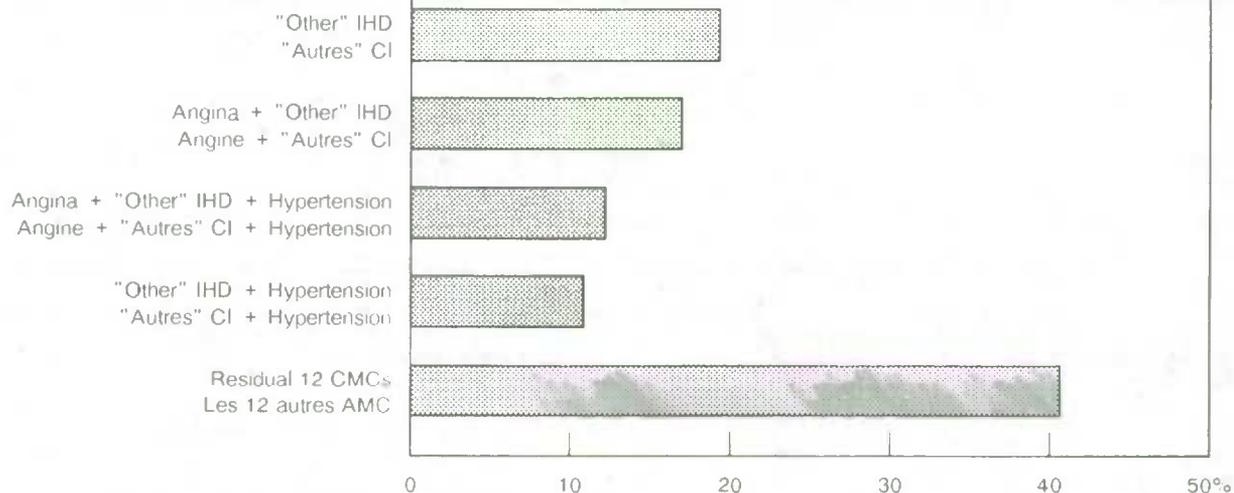
Chart 5

Most Common Combinations of the Sixteen Selected CMC's for All AMI Victims Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Graphique 5

Combinaisons les plus fréquentes des 16 AMC choisies chez les 8,436 victimes d'IMA, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Concurrent medical conditions
Affections médicales concomitantes



The remainder of this section deals with CMC combinations and the discharge condition of AMI victims.

Of the 8,436 AMI victims, 7,201 (85.4%) were discharged from or died in hospital during the study period (the rest were not admitted to hospital). Of these 7,201 people, 5,415 (75.2%) were discharged live and 1,786 (24.8%) were discharged dead.

Table 6a shows the percentage distribution of the four most common CMC combinations for hospitalized AMI victims in two age groups, 64-and-under and 65-and-over. Table 6a was calculated from Table 6b, which shows total numbers for these four combinations.

Le reste de cette section porte sur les combinaisons d'affections concomitantes et sur l'état des victimes d'IMA à leur sortie d'hôpital.

Parmi les 8,436 victimes d'IMA, 7,201 (85.4%) ont quitté l'hôpital ou y sont décédées au cours de la période visée par l'étude (les autres n'ont pas été hospitalisées). De ce nombre, 5,415 personnes (75.2%) ont survécu à leur hospitalisation et 1,786 (24.8%) sont décédées à l'hôpital.

Le tableau 6a présente pour deux groupes d'âge (64 ans et moins et 65 ans et plus) le pourcentage des victimes d'IMA hospitalisées, selon les plus fréquentes combinaisons d'affections concomitantes. Les données de ce tableau découlent du tableau 6b, qui présente les totaux des quatre combinaisons.

Table 6a

Percentage Distribution of Most Common Combinations of the Sixteen Selected Concurrent Medical Conditions for Hospitalized AMI Victims, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Tableau 6a

Répartition en pourcentage des combinaisons d'AMC les plus fréquentes parmi 16 pour les victimes d'IMA hospitalisées, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Concurrent Medical Conditions Affections médicales concomitantes		< 65		65 +	
		Males Hommes	Females Femmes	Males Hommes	Females Femmes
Dead Décès					
"Other" IHD - "Autre" CI		22.5	15.6	22.4	18.4
Angina + "Other" IHD - Angine + "Autre"		14.2	6.7	10.3	7.3
"Other" IHD + Hypertension - "Autre" CI + Hypertension		4.9	12.2	10.0	9.0
Angina + "Other" IHD Hypertension - Angine + "Autre" Hypertension		5.0	2.2	5.2	6.3
None of the Four - Aucune des combinaisons ci-dessus		25.0	21.1	21.4	21.7
Alive Survie					
"Other" IHD - "Autre" CI		20.4	13.6	19.6	15.2
Angina + "Other" IHD - Angine + "Autre"		27.3	16.8	20.2	15.2
"Other" IHD + Hypertension - "Autre" CI + Hypertension		9.9	11.5	11.5	14.1
Angina + "Other" IHD Hypertension - Angine + "Autre" Hypertension		17.7	17.1	13.4	16.9
None of the Four - Aucune des combinaisons ci-dessus		7.1	10.0	9.2	7.0

Table 6b

Number of Hospitalized AMI Victims and Their Most Common CMCs, by Discharge Condition, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Concurrent Medical Conditions Affections médicales concomitantes	Discharge Condition État au moment de la sortie	< 65		65 +	
		Males	Females	Males	Females
		Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
"Other" IHD - "Autre" CI	Dead - Décès	46	14	181	126
	Live - Survie	359	80	341	201
Angina - "Other" IHD - Angine + "Autre" CI	Dead - Décès	29	6	83	50
	Live - Survie	482	99	351	201
"Other" IHD - Hypertension "Autre" CI + Hypertension	Dead - Décès	10	11	81	62
	Live - Survie	175	68	200	186
Angina - "Other" IHD - Hypertension Angine + "Autre" CI + Hypertension	Dead - Décès	10	2	42	43
	Live - Survie	312	101	232	223
None of the Four - Aucune des combinaisons ci-dessus	Dead - Décès	51	19	173	149
	Live - Survie	126	59	160	92
Remaining 11 Combinations - Les 11 autres combinaisons	Dead - Décès	58	38	247	256
	Live - Survie	310	183	453	420
Total	Dead - Décès	204	90	807	686
	Live - Survie	1764	590	1737	1323

Tableau 6b

Nombre de victimes d'IMA hospitalisées et AMC les plus fréquentes, selon l'état au moment de la sortie, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Procedures

Six AMI-related procedures were studied. These were electrocardiogram (ECG), blood cholesterol testing, cardiac catheterization, arteriography, angiogram, and coronary artery bypass surgery (CABS). Of the 8,436 AMI victims studied, 93.8% underwent at least one of these procedures. Chart 6 and Table 7 show the percentage of AMI victims, by sex, who underwent the procedures.

An ECG was performed at least once on 93.2% of AMI victims; a blood cholesterol test on 26.0%; cardiac catheterization on 13.3%; arteriography on 9.6%; angiogram on 5.0%; and CABS on 4.2%. A higher percentage of males underwent all six procedures.

Interventions

L'étude a porté sur six interventions ou tests liés à l'IMA : l'électrocardiographie, le test de cholestérolémie, le cathétérisme cardiaque, l'artériographie, l'angiographie et le pontage coronarien. Des 8,436 sujets de l'étude, 93.8% ont subi au moins un de ces tests ou interventions. Le graphique 6 et le tableau 7 en présentent les pourcentages selon le sexe.

Parmi les victimes d'IMA, 93.2% ont subi au moins un électrocardiogramme; 26.0%, un test de cholestérolémie; 13.3%, un cathétérisme cardiaque; 9.6%, un artériogramme; 5.0%, un angiogramme; et 4.2%, un pontage coronarien. Pour les six interventions, les pourcentages étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes.

Chart 6

Graphique 6

Percentage of Surgical Procedures and Diagnostic Tests Performed on the 8,436 AMI Victims by Sex, Manitoba 1984-85 and 1985-86

Pourcentage des interventions et tests diagnostiques effectués sur 8,436 victimes d'IMA selon le sexe, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Procedures and diagnostic tests
Interventions chirurgicales et tests diagnostiques

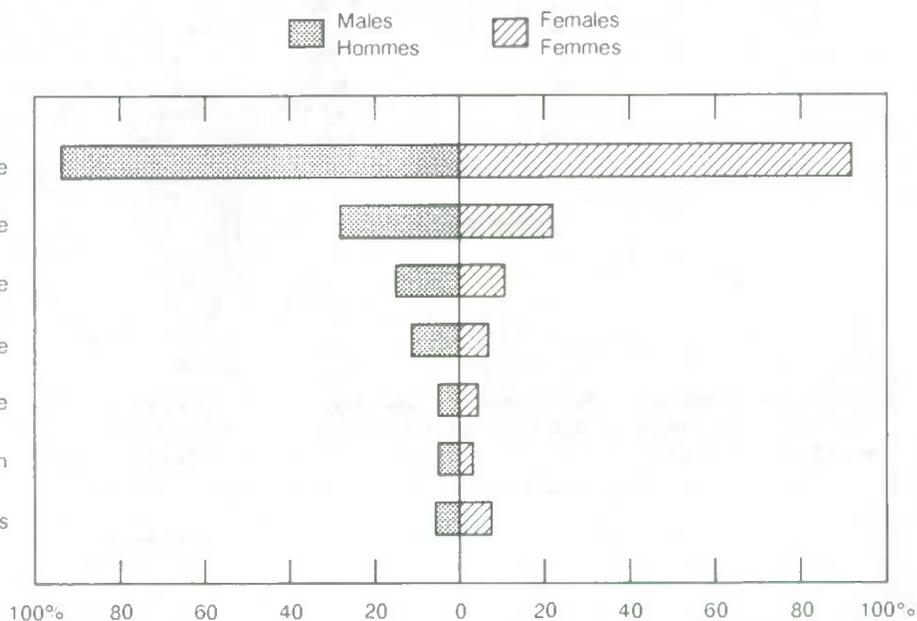


Table 7

Tableau 7

AMI-related Procedures Performed, by Sex, and Percentage of the 8436 AMI Victims, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Interventions liées à l'IMA, selon le sexe, et pourcentage des 8,436 victimes d'IMA, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Procedures	Males	% of Male AMI Victims (5,293)	Females	% of Female AMI Victims (3,143)	Total	% of Total AMI Victims (8,436)
Interventions	Hommes	% des hommes victimes d'IMA (5,293)	Femmes	% des femmes victimes d'IMA (3,143)		% des l'ensemble victimes d'IMA (8,436)
CABS - Pontage Coronarien	261	4.9	94	3.0	355	4.2
Angiogram - Angiographie	280	5.3	138	4.4	418	5.0
ECG - Électrocardiographie	4973	94.0	2893	92.0	7866	93.2
Cardiac Catheterization - Cathétérisme cardiaque	782	14.8	338	10.8	1120	13.3
Arteriography - Artériographie	597	11.3	215	6.8	812	9.6
Blood Cholesterol - Test de cholestérolémie	1504	28.4	689	21.9	2193	26.0
None of the above Procedures - Aucune des interventions ci-dessus	290	5.5	234	7.4	524	6.2
At Least one of the above Procedures - Au moins une des interventions ci-dessus	5003	94.52106	2909	92.6	7912	93.8

Table 8 shows numbers and percentages of procedures by sex for two age groups, 64-and-under and 65-and-older. Males aged 64 and under underwent one or more of the six procedures more often than did males aged 65 and older. This pattern was similar for females for five of the six procedures.

Generally, those in the older age group accounted for a larger percentage of AMI victims than those in the younger age group for both males and females, although fewer procedures were performed on those aged 65 and over. This was probably due in part to invasive procedures not being performed on older patients, who are often in a weakened physical condition.

Le tableau 8 présente pour deux groupes d'âge (64 ans et moins et 65 ans et plus) les nombres et pourcentages relatifs aux tests ou interventions pratiquées, selon le sexe du malade. Chez les hommes, les 64 ans et moins ont subi une ou plusieurs des six interventions plus souvent que les 65 ans et plus. On note la même tendance chez les femmes pour cinq des six interventions étudiées.

Même si les victimes d'IMA étaient proportionnellement plus nombreuses parmi les hommes et les femmes de 65 ans et plus, moins d'interventions ont été pratiquées dans ce groupe d'âge. Cela pourrait être partiellement dû au fait que l'on évite de recourir aux procédés effractifs dans le cas des personnes âgées, dont la résistance est souvent plus faible.

Table 8

AMI-Related Procedures Performed, by Sex, Age Group and Percentage of AMI Victims, Manitoba, 1984-85 and 1985-86

Procedures Interventions		Age Groups - Groupe d'âge				Total
		< 65	Percentage	65 +	Percentage	
			Pourcentage		Pourcentage	
CABS - Pontage coronarien	Males - Hommes	179	7.5	82	2.8	261
	Females - Femmes	41	4.8	53	2.3	94
Angiogram - Angiographie	Males - Hommes	151	6.3	129	4.5	280
	Females - Femmes	55	6.4	83	3.6	138
ECG - Électrocardiographie	Males - Hommes	2258	94.0	2715	93.9	4973
	Females - Femmes	791	91.7	2102	92.2	2893
Cardiac Catheterization - Cathétérisme cardiaque	Males - Hommes	515	21.4	267	9.2	782
	Females - Femmes	166	19.2	172	7.5	338
Arteriography - Arteriographie	Males - Hommes	412	17.2	185	6.4	597
	Females - Femmes	113	13.1	102	4.5	215
Blood Cholesterol - Test de cholestérolémie	Males - Hommes	883	36.8	621	21.5	1504
	Females - Femmes	274	31.7	415	18.2	689

Tableau 8

Interventions liées à l'IMA, selon le sexe et le groupe d'âge, et pourcentage des victimes d'IMA, Manitoba, 1984-85 et 1985-86

Conclusion

Merging health records using PHINs has many advantages. The deterministic links made the merging process relatively inexpensive, and PHINs allow accurate links between files while maintaining patient anonymity.

Merging Manitoba's hospital separations and medical files identified 7,176 individuals who had their PHIN in both files, 1,235 individuals who only had a medical record, and 25 who only had a hospital separation record. The 1,235 AMI victims who had no hospital records probably died suddenly; this could be clarified by merging the Canadian mortality database with the hospital and medical files. It is unclear why 25 AMI victims had a hospital, but not a medical record. However, this group is an inconsequential proportion (0.3%) of the total study group.

Merging Manitoba's hospital separations and medical files for 1984-85 and 1985-86 produced medical profiles for 8,436 individuals who had suffered one or more AMI. Males were almost twice as likely as females to have had an AMI during the study period. National hospital separations rates indicate a similar divergence; for 1984-85 to 1985-86, the male rate of 28.3 per 10,000 population was double the female rate of 14.1. National data also support the Manitoba finding that AMI rates increase with age.

Of the 7,201 Manitoba AMI victims hospitalized, about three-quarters were discharged live. A higher percentage of females than males died in hospital. For both sexes, death rates increased with age, with the 75-and-older age group having the highest rates. Of concurrent conditions, "other" IHD was most common for both sexes and for all age groups; diabetes was least common.

Although only a few AMI-related variables were studied here, the file-merging process could be used for more comprehensive studies of AMI or other diseases. For example, it could be used to compare intra- and inter-provincial data, and to assess the diagnostic and/or treatment benefits of medical tests.

Further, merging mortality files to hospital separations and medical files could allow researchers to study the effectiveness of different medical and surgical procedures; average lengths of hospital stays; mortality associated with specific diseases; and probabilities of survival for given CMCs.

Conclusion

La fusion d'enregistrements sur la santé au moyen des PHIN présente de nombreux avantages. Les couplages déterministes ont rendu la procédure relativement peu coûteuse et l'emploi des PHIN permet d'effectuer des couplages précis entre différents fichiers tout en préservant l'anonymat des malades.

Le couplage des fichiers manitobains relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés a permis de relever 7,176 cas de personnes figurant dans les deux types de fichiers, 1,235 ne figurant que dans les fichiers de soins médicaux et 25 figurant dans les seuls fichiers relatifs aux départs des patients hospitalisés. Les 1,235 victimes d'IMA n'apparaissant pas dans ce dernier type de fichiers sont probablement décédées subitement. Il serait possible de vérifier cette hypothèse en couplant la base de données sur la mortalité canadienne et les fichiers relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés. Par ailleurs, nous ne savons pas exactement pourquoi 25 victimes d'IMA figurent dans les fichiers des départs, mais pas dans ceux des soins médicaux. Ce groupe ne représente toutefois qu'une proportion négligeable de l'ensemble des sujets de l'étude (0.3%).

Le couplage des fichiers a également permis de produire les profils médicaux des 8,436 Manitobains ayant été victimes d'au moins un IMA entre 1984-1985 et 1985-1986. Pendant cette période, les hommes couraient presque deux fois plus de risques que les femmes d'être victimes d'un IMA. Cela se reflète d'ailleurs dans les taux nationaux de départs des patients hospitalisés: de 1984-1985 à 1985-1986, le taux pour 10,000 habitants était deux fois plus élevé chez les hommes (28.3) que chez les femmes (14.1). Les données nationales renforcent également la constatation selon laquelle, au Manitoba, le taux d'IMA augmente avec l'âge.

Des 7,201 Manitobains victimes d'un IMA, environ 75% ont survécu à leur hospitalisation. Un pourcentage plus élevé de femmes sont décédées à l'hôpital. Quel que soit le sexe, le taux de décès augmente avec l'âge, étant supérieur dans le groupe des 75 ans et plus. Chez les hommes et les femmes de tout âge, l'affection concomitante la plus fréquente était une «autre CI» et la plus rare, le diabète.

La présente étude n'a porté que sur quelques variables liées à l'IMA, mais il serait possible d'employer la même méthode de couplage des enregistrements pour effectuer une analyse plus détaillée de l'IMA ou d'autres affections. Ainsi pourrait-on, par exemple, comparer des données régionales et provinciales, et évaluer les avantages de certains tests médicaux sur le plan diagnostique ou thérapeutique.

Le couplage de fichiers sur la mortalité et de fichiers relatifs aux soins médicaux et aux départs des patients hospitalisés permettrait aux chercheurs d'étudier l'efficacité de diverses interventions médicales et chirurgicales; la durée moyenne de séjour à l'hôpital; les chances de survie compte tenu de certaines affections données ou la mortalité qui leur est associée.

Acknowledgements

The authors wish to acknowledge the contributions of the Health Information System Division of Manitoba Health Services Commission in supplying the data. We also wish to acknowledge the contributions of Cyril Nair, Canadian Centre for Health Information. Of course, any errors or omissions are the responsibility of the authors.

References - Références

- 1E. Wajda, A. et Roos, L. «Simplifying Record Linkage: Software and Strategy». **Computers in Biology and Medicine**. 1987, vol. 17, n° 4, p. 239 à 248.
- 2E. The Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group. "Estimation of the Incidence of Acute Myocardial Infarction Using Record-Linkage: a Feasibility Study in Nova Scotia and Saskatchewan." **Canadian Journal of Public Health**. 1989. Vol. 80: 412-417.
- 2F. The Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group. «Estimation de l'incidence des infarctus aigus du myocarde au moyen du chaînage d'articles: Étude de faisabilité effectuée en Nouvelle-Ecosse et en Saskatchewan». **Revue canadienne de santé publique** 1989, vol. 80, p. 412 à 417.

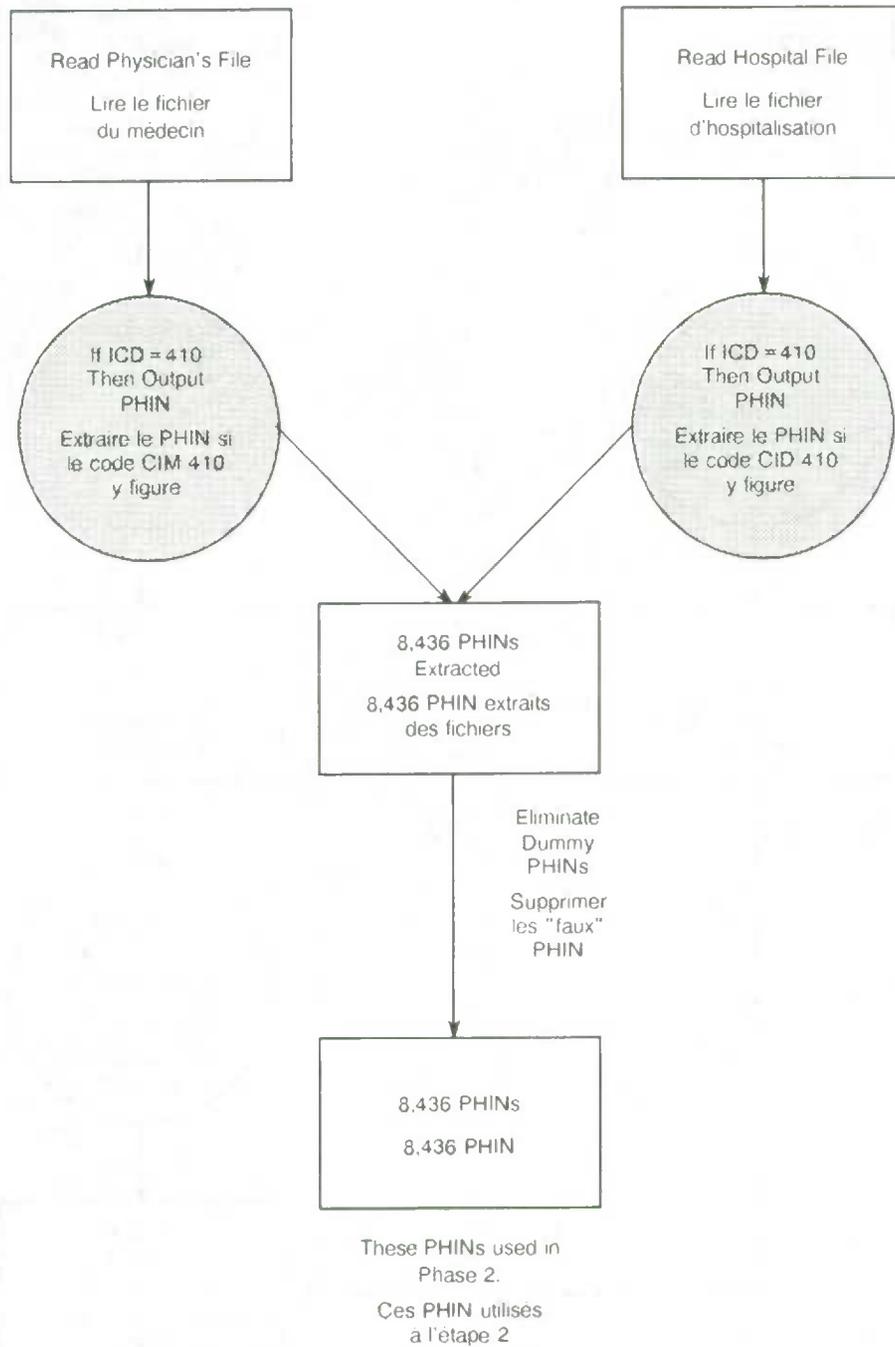
Remerciements

Pour les données qu'elle leur a fournies, les auteurs désirent remercier la division de l'information sur la santé de la Manitoba Health Services Commission. Ils tiennent aussi à souligner la contribution de Cyril Nair, du Centre canadien d'information sur la santé. Les auteurs assument néanmoins l'entière responsabilité pour toute omission ou toute erreur qui pourrait s'être glissée.

- 3E. The Nova Scotia-Saskatchewan Cardiovascular Disease Epidemiology Group. Unpublished data.
- 4E. The International Classification of Diseases 9th Revision Clinical Modification (ICD-9-CM), third edition, vol. 1, v.s. Department of Health and Human Services, March 1989.
- 5E. Gibbons J.D. **Nonparametric Methods for Quantitative Analysis**. Toronto; Holt, Rinehart and Winston, 1976.

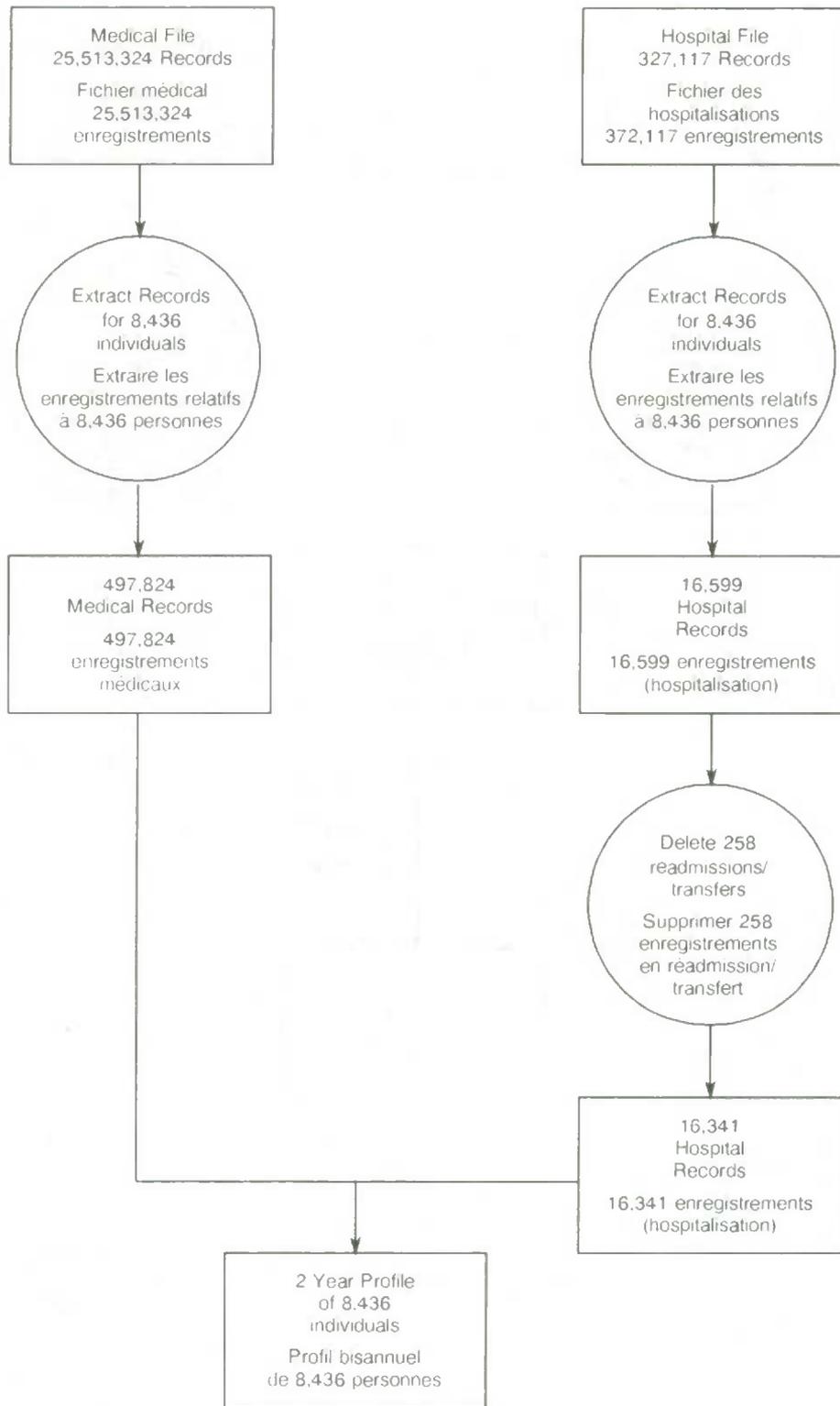
Phase 1 of File Creation

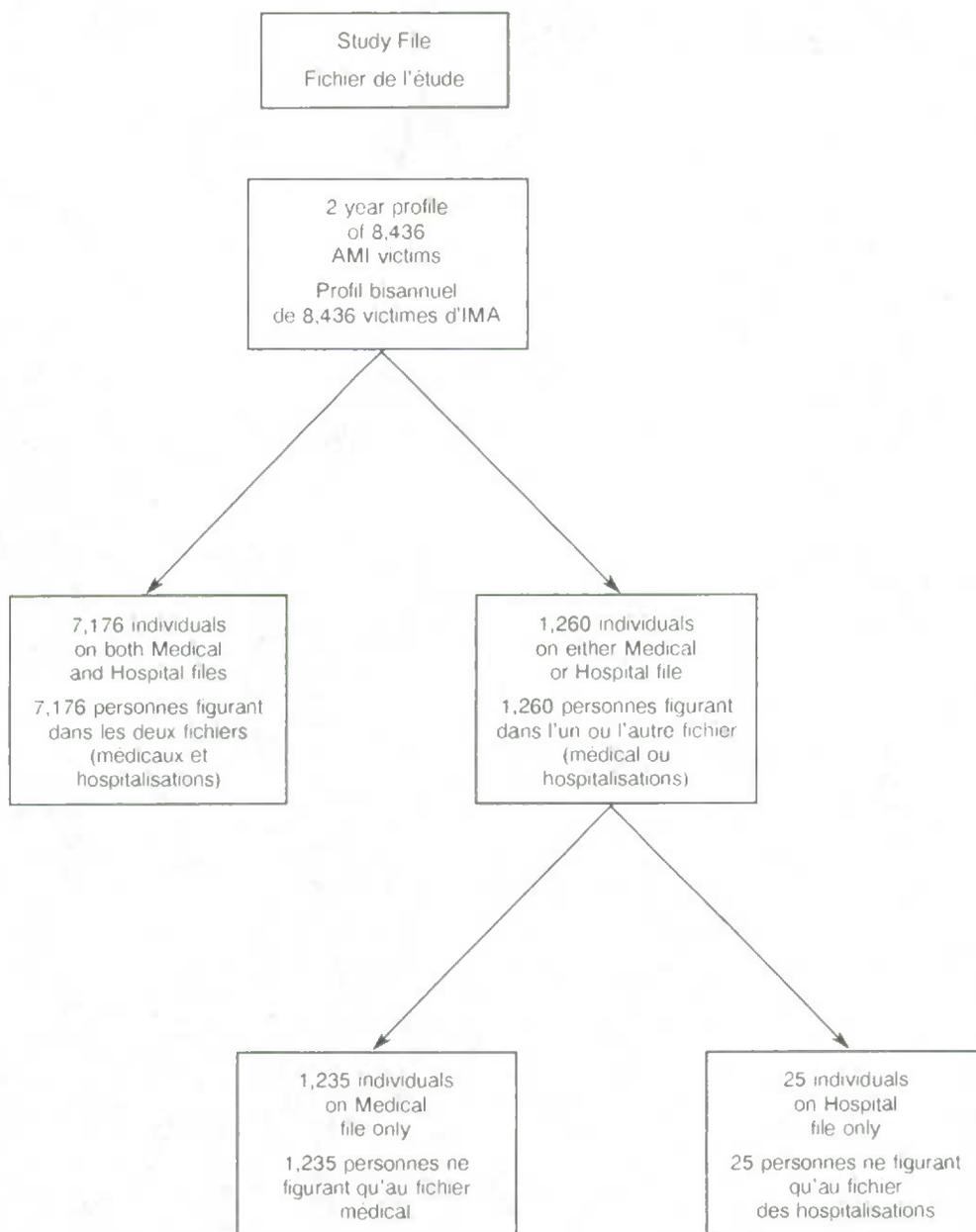
Étape 1 de la création du fichier



Phase 2 of File Creation

Étape 2 de la création du fichier





Canadian Suicide Mortality Rates: First-generation Immigrants Versus Canadian-Born

Jill Strachan, Helen Johansen, Cyril Nair and
Mukund Nargundkar*

Abstract

This article examines suicide mortality rates and trends in Canada for first-generation immigrants and the Canadian-born population. Data are analyzed by age, sex and country of birth.

Since 1950, suicide rates worldwide for both men and women have been increasing. In North America and most of Europe, suicide has been one of the major causes of death for many years.

In Canada, suicide rates are also rising. However, this increase is due entirely to a rise in the rate for men; the rate for women has remained relatively stable.

Several differences are apparent between the rates for the Canadian-born population and those for first-generation immigrants. For example, three times as many Canadian-born men as women commit suicide. For first-generation immigrants, the ratio is two to one.

Suicide mortality rates for the Canadian-born are higher than those for first-generation immigrants in every age group except for the 65 and over groups. Canadian born males have higher ASMR than first generation immigrant males. The rates for women show that first-generation immigrant women have higher suicide mortality rates than their Canadian-born counterparts, and that the highest rate for all women is for immigrants born in Asia.

Introduction

The World Health Organization (WHO) reports that since 1950, suicide rates for both men and women have been increasing around the world. It has been estimated that several million people attempt suicide every year, and that every day over 1,000 people succeed in their attempt (1). In North America and most European countries, suicide has ranked among the top five to ten causes of death for many years (2).

* Social Survey Methodology Division, Statistics Canada.

Taux de mortalité par suicide au Canada Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada

Jill Strachan, Helen Johansen, Cyril Nair et Mukund
Nargundkar*

Résumé

Le présent article étudie les taux et les tendances de mortalité par suicide au Canada des immigrants de la première génération et des personnes nées au pays. Les données sont analysées selon l'âge, le sexe et le pays de naissance.

Depuis 1950, les taux de suicide mondiaux ont augmenté, à la fois pour les hommes et pour les femmes. En Amérique du Nord et dans la plupart des pays d'Europe, le suicide est l'une des principales causes de décès depuis de nombreuses années.

Au Canada, les taux de suicide sont également en hausse. Toutefois, cette progression est entièrement attribuable à la montée du taux pour les hommes; le taux pour les femmes demeurant relativement stable.

Il existe plusieurs écarts entre les taux se rapportant aux personnes nées au Canada et ceux des immigrants de la première génération. Par exemple, parmi les personnes nées au Canada, trois fois plus d'hommes que de femmes se suicident. Pour ce qui est des immigrants de la première génération, le ratio est de deux contre un.

Les taux de suicide chez les personnes nées au Canada sont supérieurs à ceux enregistrés pour les immigrants de la première génération, et ce pour tous les groupes d'âge, à l'exception des personnes de 65 ans et plus. Le taux de mortalité normalisé selon l'âge (TMNA) des hommes nés au Canada est supérieur à celui des immigrants de sexe masculin de la première génération. Pour ce qui est des femmes, le taux de mortalité par suicide des immigrantes de la première génération est plus élevé que celui des femmes nées au Canada. C'est dans la catégorie des immigrantes nées en Asie que l'on retrouve le taux le plus élevé.

Introduction

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) signale que, depuis 1950, les taux de suicide des hommes et des femmes augmentent partout au monde. On estime que plusieurs millions de personnes tentent chaque année de se suicider et que plus de 1,000 y parviennent chaque jour (1). En Amérique du Nord et dans la plupart des pays européens, le suicide se classe parmi les cinq à dix principales causes de décès depuis nombre d'années (2).

* Divisions des méthodes d'enquêtes sociales, Statistique Canada.

In Canada, the suicide mortality rate, propelled by the rising rate for men, has increased steadily over the last 20 years. Suicide is one of the leading causes of death (Chart 1). Moreover, according to the WHO, the age standardized mortality rate (ASMR) for suicide in Canada of 12.6 per 100,000 population (Chart 2) is higher than the rate for the United States (about 11). For developed countries, the median rate is 10.

In 1986, 3,700 people in Canada committed suicide, and a recent study estimates that these deaths resulted in a loss of almost 123,000 potential years of life (3).

Such loss of life causes grief to the families and friends of the victims, but this is not the only effect; the social, cultural and economic well-being of the nation also suffers.

The increasing number of deaths from suicide in Canada has prompted many studies on the causes of suicide, especially attempts to identify those groups most at risk. In carrying out their research, analysts have had to take into account the changing nature of the Canadian population.

Stimulé par le taux à la hausse chez les hommes, le taux de mortalité par suicide au Canada a régulièrement progressé au cours des 20 dernières années. Le suicide est l'une des principales causes de décès (graphique 1). En outre, selon OMS, le taux de mortalité normalisé selon l'âge (TMNA) pour le suicide au Canada, qui s'établit à 12.6 par tranche de 100.000 habitants (graphique 2), est plus élevé qu'aux États-Unis (environ 11). Le taux médian des pays développés est de 10.

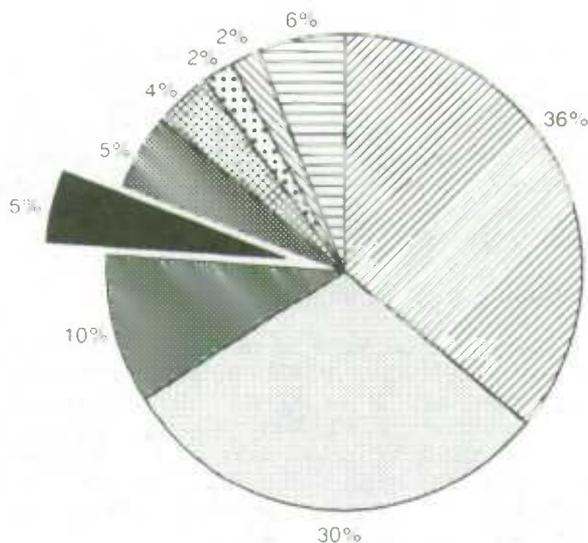
En 1986, 3.700 personnes se sont suicidées au Canada et une étude récente évalue que ces décès ont entraîné la perte de presque 123.000 années potentielles de vie (3).

Ces pertes de vie attristent les familles et les amis des victimes et elles ont également des répercussions au plan du bien-être social, culturel et économique de la nation.

La hausse du nombre de suicides au Canada a suscité de nombreuses études qui portent sur les causes de ce phénomène et, en particulier, dans le but de tenter d'isoler les groupes les plus exposés. Les analystes qui effectuent ces recherches ont dû tenir compte de l'évolution de la population canadienne.

Chart 1

Leading Causes of Death, Males and Females, Age 15-69, Canada, 1988



Source: *The leading causes of death at different ages, 1988. Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada.*

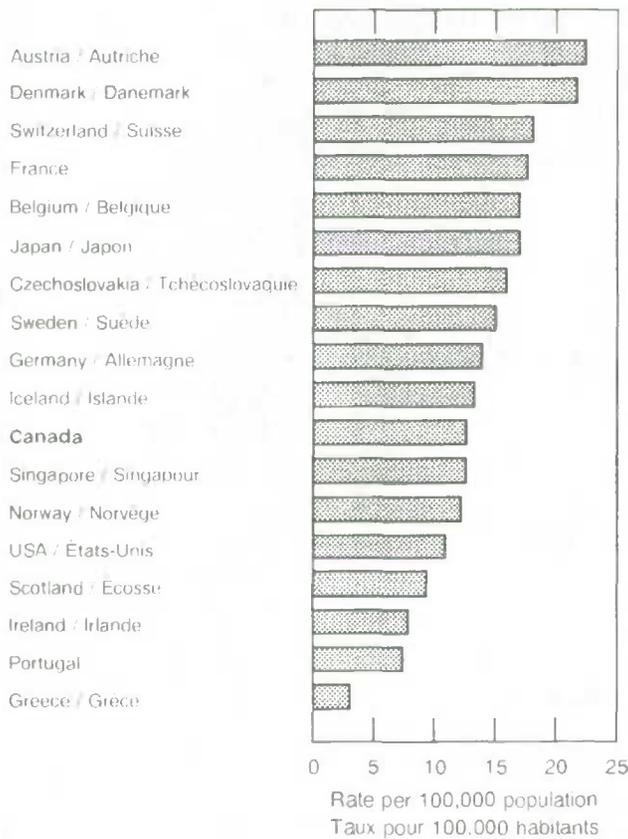
Graphique 1

Principales causes de décès, hommes et femmes, 15 à 69 ans, Canada, 1988



Source: *Principales causes de décès à divers âges, 1988. Centre canadien d'information sur la santé, Statistique Canada.*

1986 WHO ASMR For Suicide, By Country
TMNA pour le suicide – OMS, 1986
selon les pays

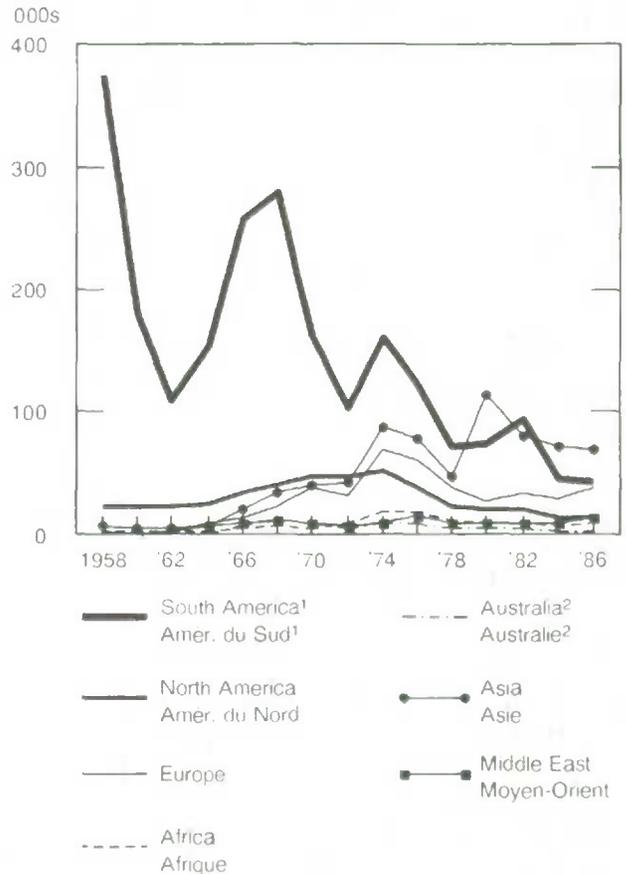


Source: World Health Organization, (1988). *World Health Statistics Annual*, Geneva.
 Source: Organisation mondiale de la santé (1988). *Annuaire de statistiques sanitaires mondiales*, Genève.

Currently about one in six Canadian residents is a first-generation immigrant (4). Traditionally, most of Canada's immigrants have come from European countries. In recent years, however, fewer immigrants have come from Europe and more from other parts of the world, particularly from Asia and Latin America (Chart 3). This trend has altered Canada's cultural and ethnic mosaic.

With this trend in mind, the authors of this paper examined the suicide rates for first-generation immigrants by age, sex and country of birth, and compared the data with those for the Canadian-born population.

Number of Immigrants by Country of Origin, 1958-1986
Nombre d'immigrants selon le pays d'origine, 1958-1986



¹ Including Mexico, Central America and Caribbean.
¹ Y compris le Mexique, l'Amérique centrale et les Antilles
² Including Oceania.
² Y compris l'Océanie.

À l'heure actuelle, un résident canadien sur six est un immigrant de la première génération (4). D'ordinaire, la plupart des immigrants venaient de pays européens. Au cours des dernières années toutefois, le Canada a accueilli de moins en moins d'immigrants d'Europe et un plus grand nombre de personnes qui viennent d'autres coins du monde, en particulier de l'Asie et de l'Amérique Latine (graphique 3). Cette tendance a modifié la mosaïque culturelle et ethnique du Canada.

À la lumière de ce qui précède, nous avons étudié les taux de suicide des immigrants de la première génération selon l'âge, le sexe et le pays de naissance et nous avons comparé ces données avec celles qui se rapportent aux personnes nées au Canada.

The authors hope that the results will be useful in identifying high-risk groups and in planning suicide prevention programs.

Nous espérons que les résultats permettront de cerner les groupes très exposés et de planifier des programmes de prévention du suicide.

Table 1
Country Groupings

CANADA
FIRST GENERATION IMMIGRANTS

EUROPE
WESTERN EUROPE
Austria
Belgium
Germany
Greece
Ireland
Italy
Portugal
Spain
Switzerland
United Kingdom

EASTERN EUROPE
Czechoslovakia
Hungary
Poland
Romania
USSR
Yugoslavia

SCANDINAVIA
Denmark
Finland
Norway
Sweden

ASIA
SOUTH ASIA
India
Pakistan

CHINA
JAPAN

LATIN AMERICA
Mexico
Chile
Brazil
Other

AFRICA
Continent

AUSTRALIA
Continent

U.S.A.

Tableau 1
Regroupements de pays

CANADA
PREMIERE GÉNÉRATION D'IMMIGRANTS

EUROPE
EUROPE DE L'OUEST
Autriche
Belgique
Allemagne
Grèce
Irlande
Italie
Portugal
Espagne
Suisse
Royaume-Uni

EUROPE DE L'EST
Tchécoslovaquie
Hongrie
Pologne
Roumanie
URSS
Yougoslavie

SCANDINAVIE
Danemark
Finlande
Norvège
Suede

ASIE
ASIE DU SUD
Inde
Pakistan

CHINE
JAPON

AMÉRIQUE LATINE
Mexique
Chili
Brésil
Autres

AFRIQUE
Continent

AUSTRALIE
Continent

ÉTATS-UNIS

Methodology

The data used in this study are from the Canadian Census of Populations (5) and the Canadian Mortality Database (CMDB) (6). To compare the suicide rates of first generation immigrants with Canadian born population, all immigrants from the countries listed in Table 1 are considered. To compare the suicide rates by region of emigration with the Canadian born

Méthodologie

Les données qui ont servi à la présente étude sont tirées du recensement canadien de la population (5) et de la base canadienne de données sur les mortalités (BCDM) (6). Aux fins de la comparaison des taux de suicide des immigrants de la première génération à ceux des personnes nées au Canada, on tient compte de tous les immigrants des pays énumérés au tableau 1. La comparaison des taux de suicide selon la région

population only a subgroup of European and Asian countries are considered because of the low incidence of suicide deaths recorded for immigrants from other countries.

For examining the trends in suicide rates, two time periods, 1969-1973 and 1984-1988, were selected because their mid-points coincide with the 1971 and 1986 Censuses. Five-year time periods were chosen to provide a reasonable number of deaths.

The 1971 and 1986 census data and the data from the CMDDB were analyzed by age, sex and country of birth. The census data were used for the denominator, and the sum of the deaths over each five-year period was used in the numerator, giving Age Standardized Mortality Rates (ASMRs) for five-year periods. ASMRs thus are five-year grouped data, age standardized in seven age groups: 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, and 75+. The ASMRs were calculated using the 1986 Canadian population as the standard.

Data Accuracy

We do not know the extent of the suicide problem in Canada, primarily because it is very difficult to obtain accurate data.

A number of problems influence the accuracy of suicide mortality data and their interpretation. One of the major difficulties is under-reporting. In previous decades teenage suicides were less likely to be reported (as such) because society found it difficult to accept that teenagers were capable of planning and carrying out their own deaths (2).

To a certain extent, these attitudes have changed, and the result has been a higher rate of reporting of suicides. In addition, better medico-legal methods for the identification of suicide deaths has also improved the accuracy of suicide rates (2).

Other factors may influence the accuracy of the data. For instance, various jurisdictions in Canada classify the cause of death differently on their death certificates. The qualifications and attitudes of the certifying officials may vary as well.

d'émigration à ceux des personnes nées au Canada porte uniquement sur un sous-ensemble de pays européens et asiatiques en raison de la faible incidence des décès par suicide des immigrants d'autres pays.

Pour étudier les tendances des taux de suicide, on a choisi deux périodes, de 1969 à 1973 et de 1984 à 1988, dont les points milieu correspondaient avec les recensements de 1971 et de 1986. On a sélectionné des périodes quinquennales afin d'avoir un nombre suffisant de décès.

Les données des recensements de 1971 et de 1986, de même que celles de la BCDB ont été analysées selon l'âge, le sexe et le pays de naissance. Les données du recensement ont servi comme dénominateur et la somme des décès pour chacune des périodes de cinq ans a été utilisée comme numérateur, ce qui a permis d'obtenir les taux de mortalité normalisés selon l'âge des périodes quinquennales. Par conséquent, les TMNA sont des données quinquennales normalisées selon l'âge en fonction des sept groupes de personnes suivants : 15-19 ans, 20-24 ans, 25-34 ans, 35-44, 45-54 ans, 55-64 ans, 65-74 ans et 75 ans et plus. On a calculé les taux de mortalité normalisés selon l'âge en se fondant sur la structure de la population canadienne en 1986.

Exactitude des données

Nous ne connaissons pas l'ampleur du problème du suicide au Canada, essentiellement parce qu'il est difficile d'obtenir des données exactes.

Un certain nombre d'éléments influent sur l'exactitude des données relatives à la mortalité par suicide et leur interprétation. L'une des principales difficultés est le sous-dénombrement. Au cours des décennies antérieures, il était moins probable qu'on déclare les cas de suicide d'adolescents parce que la société acceptait mal que ces derniers soient capables de planifier leur suicide et de mettre leur plan à exécution (2).

Dans une certaine mesure, ces attitudes ont évolué ce qui a entraîné une hausse du taux de déclaration des suicides. Qui plus est, l'amélioration des méthodes médico-légales d'identification des décès par suicide a également permis d'obtenir des taux plus précis (2).

D'autres facteurs peuvent avoir une influence sur l'exactitude des données. Par exemple, la catégorie d'appartenance de la cause du décès, qui figure sur le certificat de décès, varie en fonction des divers secteurs de compétence au Canada. Les qualifications de même que les attitudes des personnes qui remplissent les certificats de décès peuvent également varier.

Results

In most developed countries, more men than women commit suicide, and Canada is no exception (Chart 4). Statistics Canada's report of crude mortality rates for 1969-1987 show that three times as many men as women commit suicide (Chart 5). As in other developed countries, the Canadian suicide rate for men has increased steadily over the last twenty years.

On the other hand – and here Canada differs from other developed countries – the suicide rate for Canadian women has remained relatively stable over time. The increasing Canadian suicide rate is therefore the result of the rise in the rate for men, particularly for men 15 to 34 years of age.

Résultats

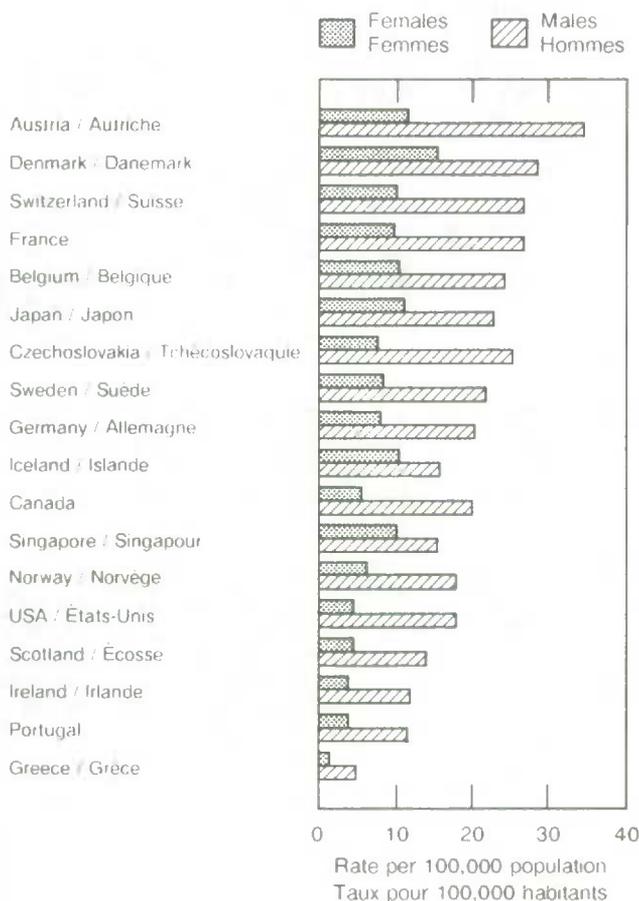
Dans la plupart des pays développés, un plus grand nombre d'hommes que de femmes se suicident et, à cet égard, le Canada ne constitue pas une exception (graphique 4). Les taux de mortalité diffusés par Statistique Canada pour la période de 1969 à 1987 révèlent qu'il y a trois fois plus d'hommes que de femmes qui se suicident (graphique 5). Comme dans les autres pays développés, le taux de suicide chez les hommes au Canada a constamment augmenté au cours des vingt dernières années.

Cependant – et à cet égard le Canada diffère des autres pays développés – le taux de suicide chez les femmes demeure relativement stable. La hausse du taux de suicide au Canada est par conséquent attribuable à la montée du taux de suicide des hommes, en particulier de celui des hommes de 15 à 34 ans.

Chart 4

Graphique 4

1986 WHO ASMR For Suicide, By Country and Sex TMNA pour le suicide – OMS, 1986 selon les pays et le sexe



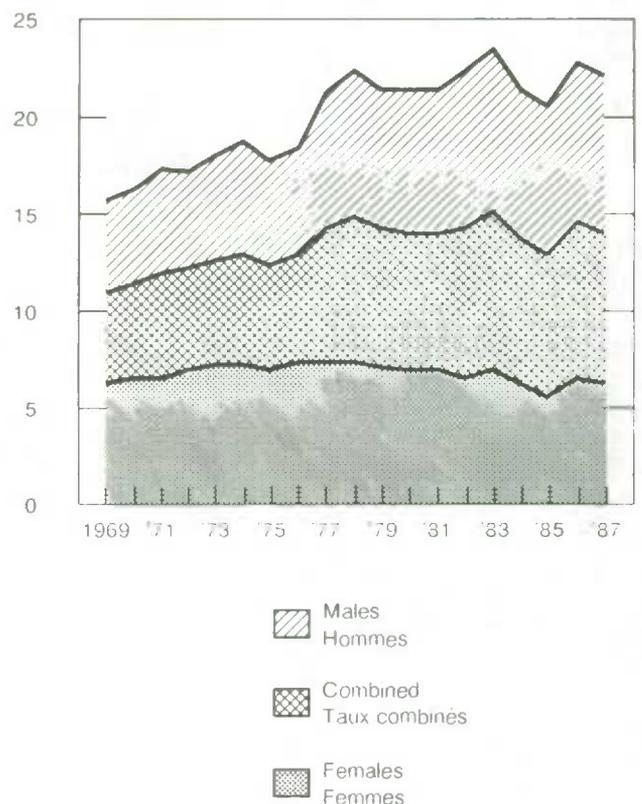
Source: World Health Organization. (1988). *World Health Statistics Annual*, Geneva.

Source: Organisation mondiale de la santé (1988). *Annuaire de statistiques sanitaires mondiales*, Genève.

Chart 5

Graphique 5

Canadian Age Specific Suicide Mortality Rates, 1969-1987 Taux de mortalité par suicide selon l'âge au Canada, 1969-1987



Source: Statistics Canada. (1986). *Causes of Death*, Vol. IV, Cat. no. 84-203.

Source: Statistique Canada (1986). *Causes de décès*, Vol. IV, n° 84-203 au catalogue.

Canadian-born Population

Chart 6 shows the age specific rates for the Canadian-born population in 1969-1973 and 1984-1988.

Although rates are still highest in the age groups from 35 to 64, the rates for this group are decreasing. On the other hand, the rates for younger people and the elderly are increasing.

Chart 7 shows the differences in rates by age for Canadian-born men and women. For both men and women, the suicide rates are highest in the 35 to 64 age groups, although the rates for both sexes are decreasing. The rates for younger men and for men aged 65 years and over are rising. For women the rates for age 15-19 and 75+ are increasing.

Personnes nées au Canada

Le graphique 6 présente les taux de suicide selon l'âge pour les personnes nées au Canada pendant les années 1969-1973 et 1984-1988.

Même s'ils sont encore les plus élevés, les taux pour les personnes du groupe des 35-64 ans diminuent. D'autre part, les taux de suicide chez les jeunes gens et chez les personnes âgées augmentent.

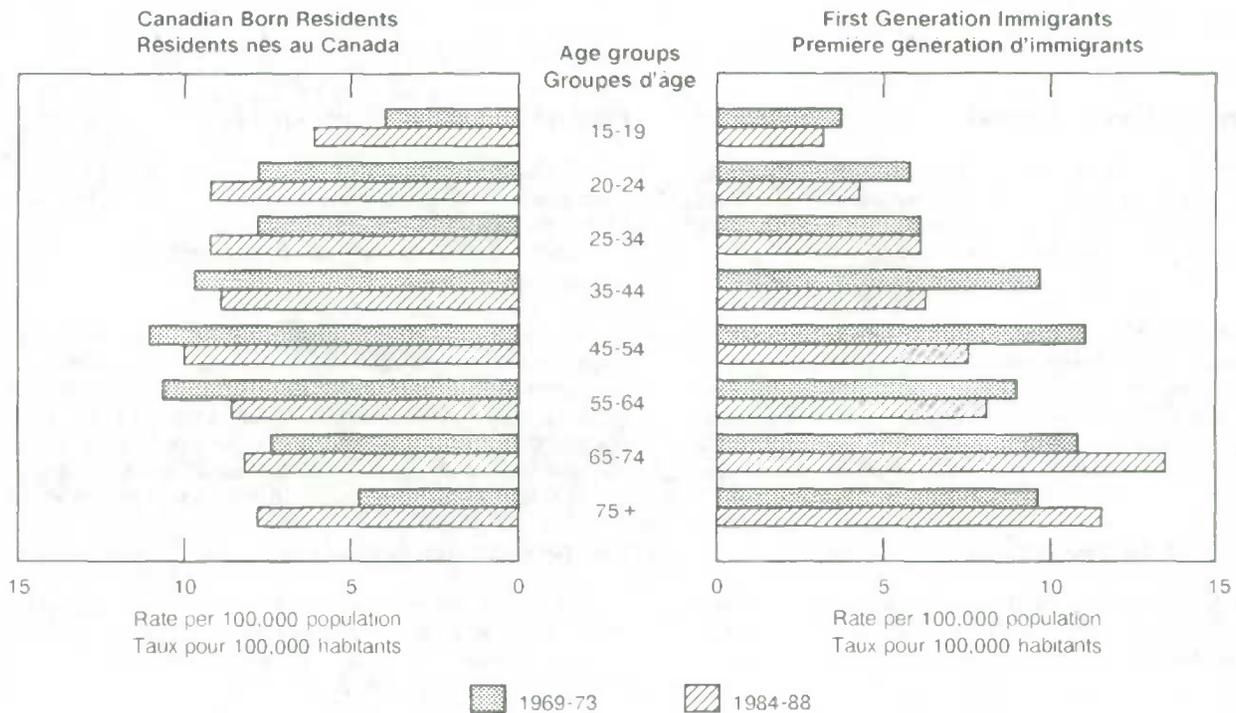
Le graphique 7 fait voir les écarts entre les taux par âge pour les hommes et les femmes nées au Canada. Tant pour les hommes que pour les femmes, les taux de suicide les plus élevés sont ceux du groupe des 35-64 ans, en dépit de la baisse des taux pour les deux sexes. Les taux de suicide chez les jeunes gens et les hommes âgés de 65 ans et plus sont en hausse. Pour ce qui est des femmes, on note une progression des taux de suicide dans les groupes d'âge de 15 à 19 ans et de 75 ans et plus.

Chart 6

Graphique 6

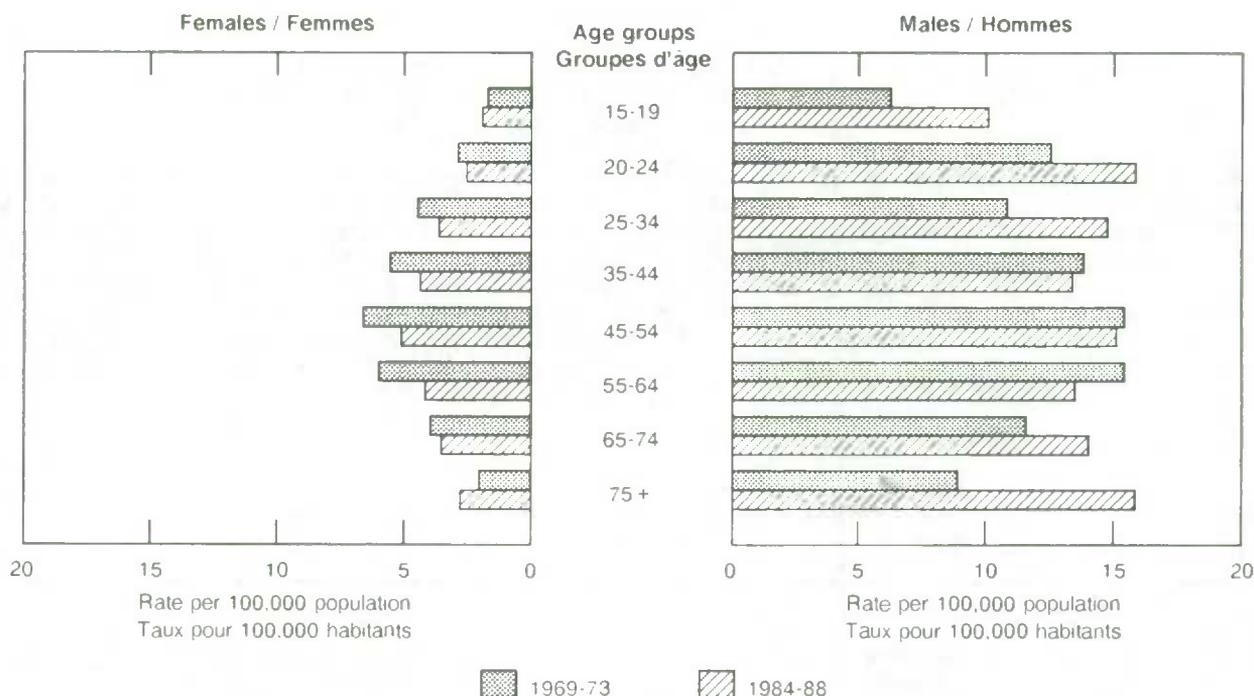
Age Specific Rates - Suicide

Taux de suicide selon l'âge



Age Specific Rates - Canadian Born

Taux selon l'âge, personnes nées au Canada



First-generation Immigrants

Chart 6 shows age specific rates for first-generation immigrants. The highest suicide rates are for the 65 and over age groups, which are also the only groups for whom the rate is increasing.

Chart 8 shows the differences in rates by age for immigrant men and women. The only rates for men that are increasing are for those aged 25 to 34, and for those aged 75 and over. The rate for men 75 years and older is the highest for any group, at nearly 20. The rate for women aged 65 to 74 has more than doubled.

Comparing the Two Groups

When we compare data for first-generation immigrants with data for the Canadian-born, we see both similarities and differences.

Chart 9 indicates the differences by age between the Canadian-born population and first-generation immigrants. The rates for all groups to age 64 were higher for the Canadian-born population than for first-generation immigrants. At age 65, however, the situation reversed: the suicide rate was higher for elderly immigrants than for their Canadian-born compatriots.

Première génération d'immigrants

On trouve au graphique 6 les taux de suicide par âge des immigrants de la première génération. Les taux de suicide les plus élevés sont ceux des groupes d'âge de 65 ans et plus, qui sont également les seuls groupes où l'on note une progression des taux.

Le graphique 8 fait état des écarts entre les taux selon l'âge pour les immigrants de sexe masculin et féminin. Pour les hommes, les seuls taux qui sont en hausse sont ceux des groupes d'âge de 25 à 34 ans et de 75 ans et plus. Le taux de suicide des hommes de 75 ans et plus, qui s'établit à presque 20, est supérieur à celui de tout autre groupe. Le taux de suicide des femmes âgées de 65 à 74 ans a plus que doublé.

Comparaison des deux groupes

La comparaison des données se rapportant aux immigrants de la première génération à celles ayant trait aux personnes nées au Canada permet de dégager à la fois des similitudes et des divergences.

Le graphique 9 révèle les divergences selon l'âge entre les personnes nées au Canada et les immigrants de la première génération. Les taux sont plus élevés pour tous les groupes, jusqu'à l'âge de 64 ans, dans le cas des personnes nées au Canada que dans celui des immigrants de la première génération. Toutefois, à partir de 65 ans, la situation est inversée: le taux de suicide des immigrants âgés est plus élevé que celui des personnes du même âge nées au Canada.

Chart 8

Graphique 8

Age Specific Rates - Immigrants

Taux selon l'âge d'immigrants

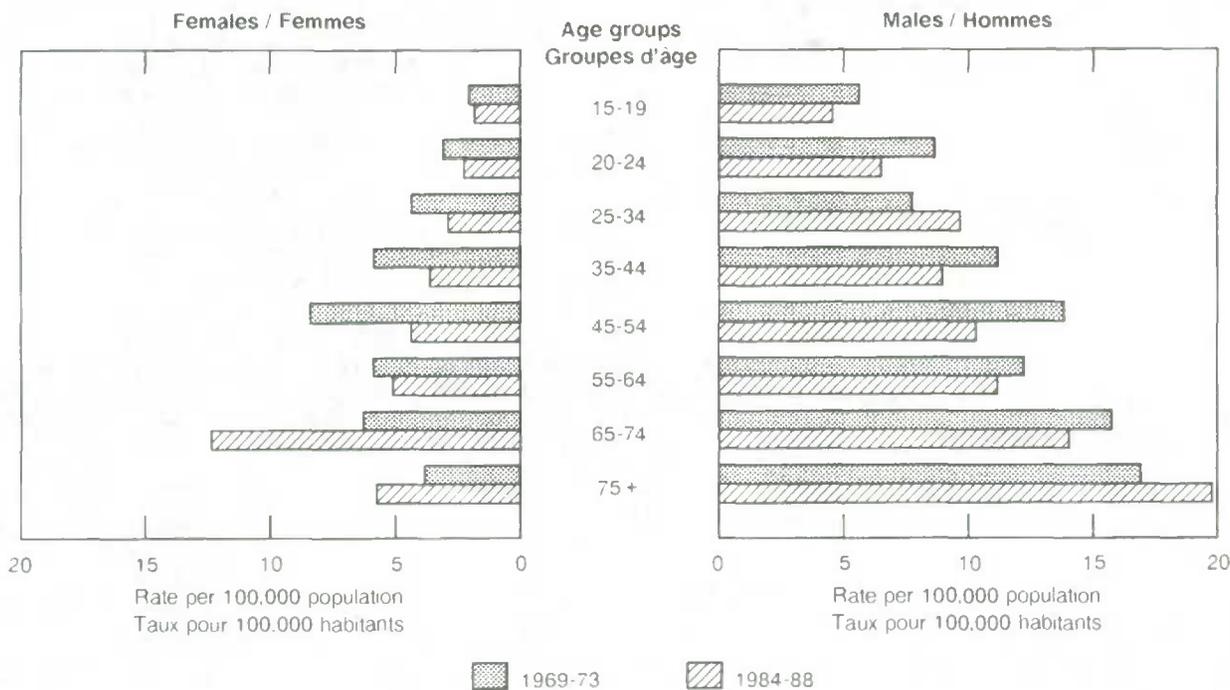
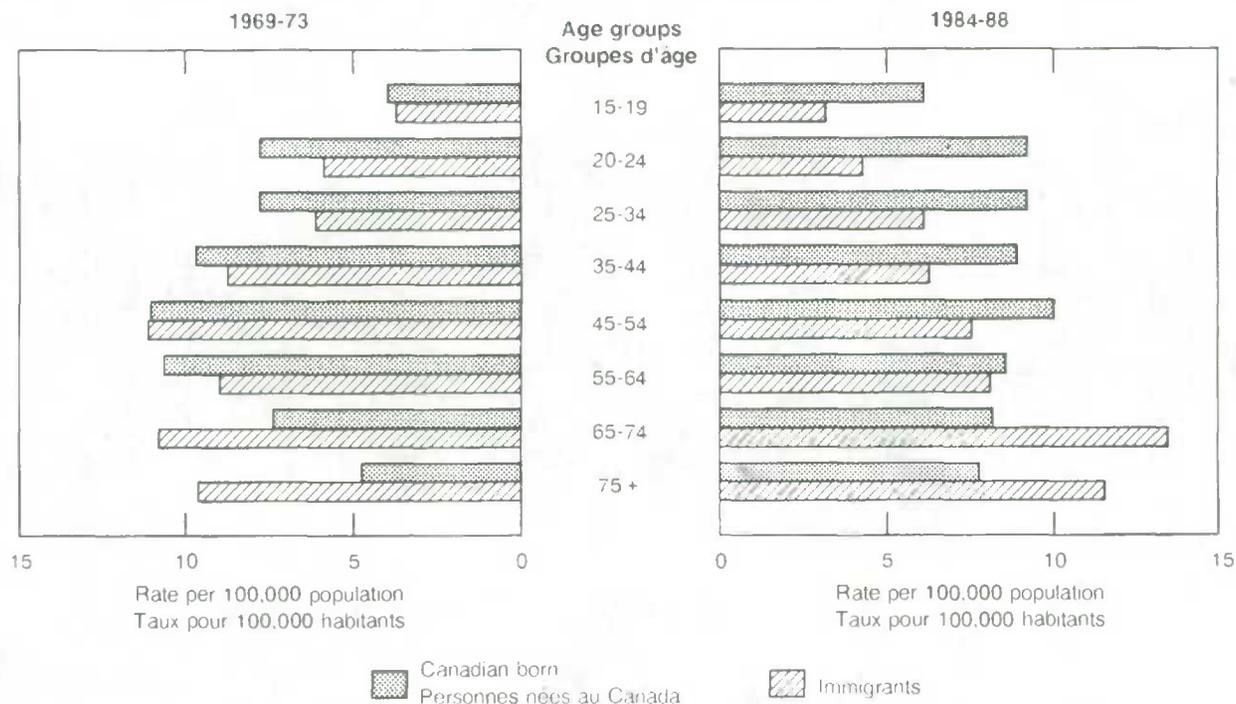


Chart 9

Graphique 9

Age Specific Rates - Suicide, Canadian Born vs First Generation Immigrants

Taux de suicide selon l'âge, personnes nées au Canada et première génération d'immigrants



In 1984-1988, the difference in rates between Canadian-born and first-generation immigrants aged 15 to 34 were much greater than in 1969-1973.

Chart 10 shows the difference in ASMR rates between the two groups by sex. The only rates to show an increase are those for Canadian-born men. For both population groups, men have a higher rate than women. First-generation immigrant men, however, have lower rates than Canadian-born men in both time periods. Immigrant women have higher rates than Canadian-born women, largely because of the higher rate for the older age group.

Chart 11 shows mortality rates for European and Asian immigrants, and for the Canadian-born. Overall, the rates for the Canadian-born population are increasing, while those for both European- and Asian-born immigrants are decreasing.

En 1984-1988, l'écart entre les taux de suicide chez les personnes nées au Canada et les immigrants de la première génération âgés de 15-34 ans était beaucoup plus grand qu'en 1969-1973.

Le graphique 10 fait voir l'écart entre les TMNA pour ces deux groupes selon le sexe. Les seuls taux de suicide en hausse sont ceux des hommes nés au Canada. Dans le cas de ces deux groupes, le taux de suicide des hommes est plus élevé que celui des femmes. Cependant, les taux de suicide des immigrants de sexe masculin de la première génération sont inférieurs à ceux des hommes nés au Canada pour les deux périodes. Le fait que les taux de suicide des immigrantes soient supérieurs à ceux des femmes nées au Canada s'explique surtout par le taux de suicide plus élevé du groupe de personnes plus âgées.

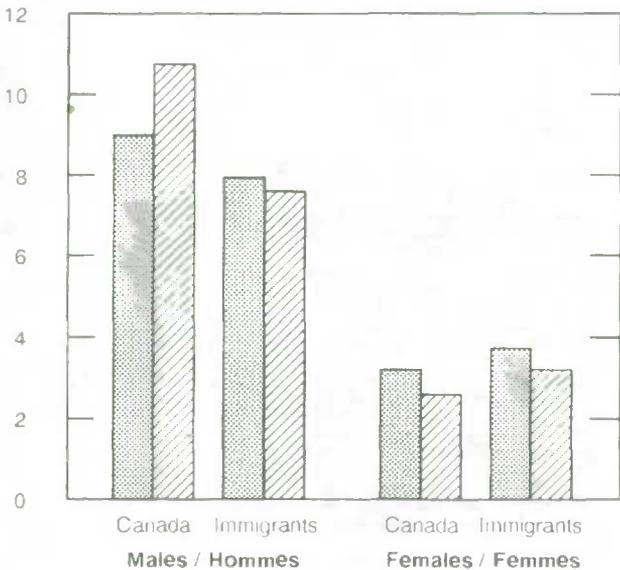
Le graphique 11 fait état des taux de mortalité des immigrants originaires d'Europe et d'Asie et des personnes nées au Canada. Dans l'ensemble, les taux des personnes nées au Canada sont à la hausse tandis que ceux des immigrants originaires d'Europe et d'Asie diminuent.

Chart 10

Graphique 10

**ASMR - Suicide, By Sex,
Canadian Born vs First Generation
TMNA de suicide selon le sexe, personnes
nées au Canada et première génération**

Rate per 100,000 population
Taux pour 100,000 habitants



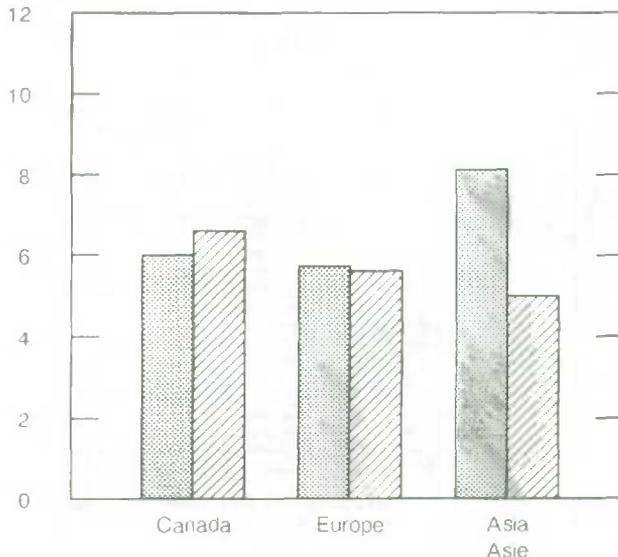
1969-73 1984-88

Chart 11

Graphique 11

**ASMR - Suicide, By Country of Birth
TMNA de suicide selon le pays de naissance**

Rate per 100,000 population
Taux pour 100,000 habitants



These trends have changed the situation that existed in 1969-1973. In that period, the rates for Asian immigrants were highest, those for Canadian-born were second, and the European rate was the lowest. In 1984-1988, however, the rates for the Canadian-born population were the highest, the European rates were second and the Asian rates were lowest.

Chart 12 shows the differences in the overall suicide mortality rate between Canadian-born, European-born and Asian-born men. In both time periods, Canadian-born men had the highest rates. The rates for Canadian-born men were also the only ones that increased between 1969-1973 and 1984-1988.

Chart 12 shows the difference in mortality rates between Canadian-born and immigrant women from Asia and Europe. In both time periods, Asian-born women have the highest rates, but the rates for all three groups have decreased.

Ces tendances ont modifié la situation qui existait en 1969-1973. À ce moment, les taux de suicide les plus élevés étaient ceux des immigrants asiatiques, suivis de ceux des personnes nées au Canada et, en dernier lieu, de ceux des immigrants des régions nord-européennes. Toutefois, en 1984-1988, les taux de suicide des personnes nées au Canada occupaient le premier rang, suivis dans l'ordre de ceux des immigrants originaires d'Europe et d'Asie.

Le graphique 12 montre les écarts entre le taux global de mortalité par suicide des hommes nés au Canada, en Europe et en Asie. Pour les deux périodes, les taux de suicide des hommes nés au Canada sont les plus élevés. Ils sont également les seuls à avoir augmenté entre 1969-1973 et 1984-1988.

Le graphique 12 révèle l'écart entre les taux de mortalité des femmes nées au Canada et ceux des immigrantes originaires d'Asie et d'Europe. Pour les deux périodes, les taux de suicide les plus élevés sont ceux des femmes nées en Asie. Toutefois, dans les trois groupes, les taux de suicide ont diminué.

Chart 12

Graphique 12

ASMR - Suicide, By Country of Birth and Sex

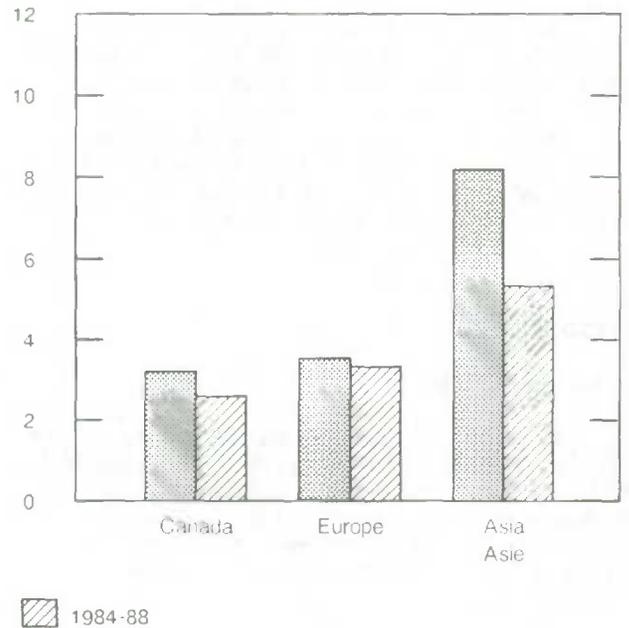
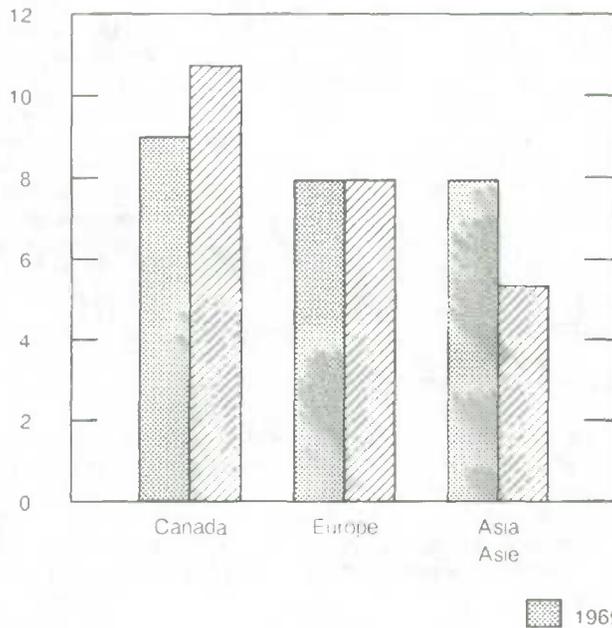
TMNA de suicide selon le pays de naissance et le sexe

Males / Hommes

Females / Femmes

Rate per 100,000 population
Taux pour 100,000 habitants

Rate per 100,000 population
Taux pour 100,000 habitants



ASMR - Suicide, By Country of Birth and Sex

TMNA de suicide selon le pays de naissance et le sexe

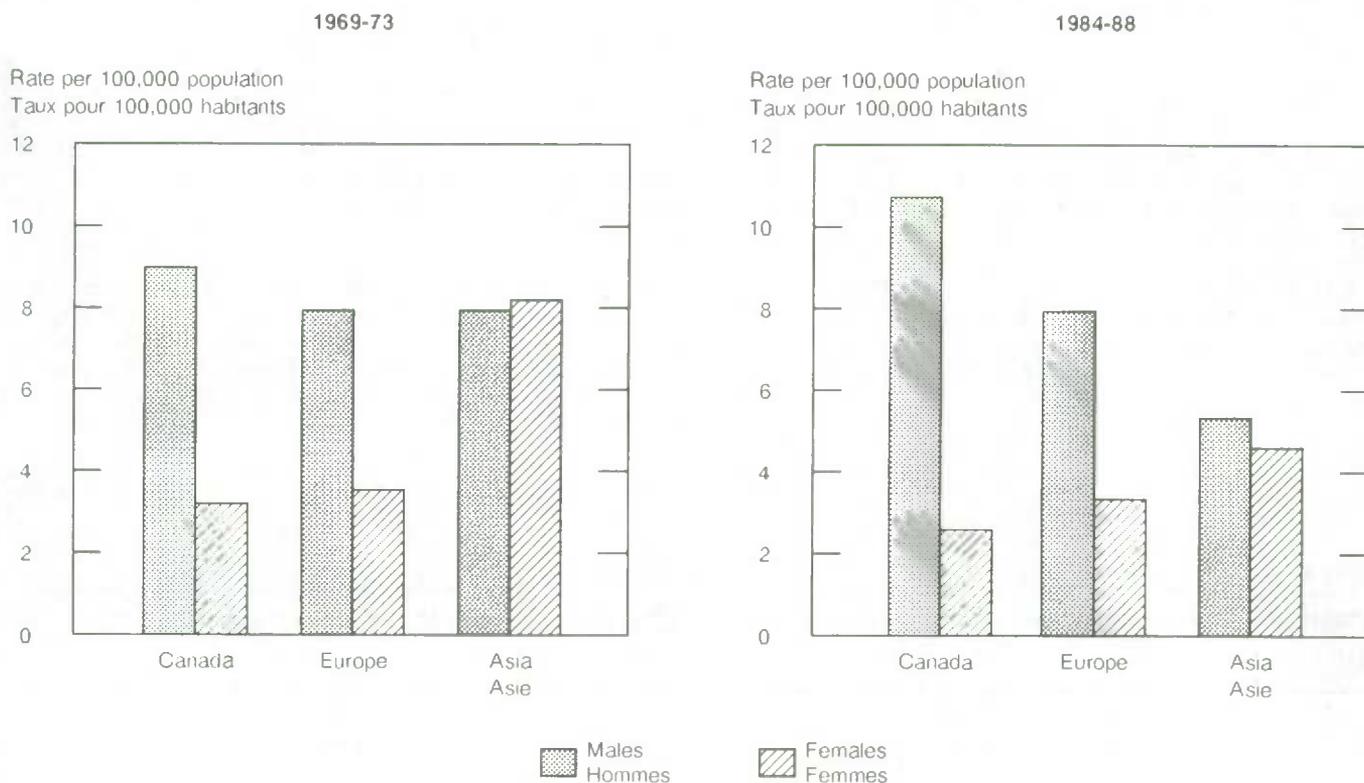


Chart 13 shows the differences in mortality rates between the sexes. In both time periods, Canadian- and European-born men have much higher rates than their female counterparts. The rate for Asian men, however, was lower than that for Asian women in 1969-1973, but higher in 1984-1988. For the Asian-born, the differences between men and women are not as pronounced as they are for the other groups.

Discussion

Accuracy of Data

It would be tempting to attribute the rise in suicide rates to under-reporting in the past. However, it is obvious that current rates are high in relation to other leading causes of death and yet they may reflect only a portion of the total problem due to the under-reporting of suicide deaths and the lack of reliable data on parasuicides.

On trouve au graphique 13 les différences entre les taux de mortalité en fonction du sexe. Pour les deux périodes, les taux de suicide des hommes nés au Canada et en Europe sont beaucoup plus élevés que ceux des femmes appartenant aux mêmes catégories. Cependant, le taux de suicide des hommes nés en Asie est inférieur à celui des asiatiques de sexe féminin en 1969-1973, mais supérieur en 1984-1988. Dans le cas des personnes nées en Asie, les différences entre les hommes et les femmes ne sont pas aussi marquées que dans le cas des autres groupes.

Discussion

Exactitude des données

On serait tenté d'attribuer la hausse du taux de suicide au sous-dénombrement. Toutefois, il est évident que les taux actuels sont en hausse si on les compare à d'autres causes principales de décès et ne traduisent qu'une portion du problème global attribuable au sous-dénombrement des décès par suicide et à la pénurie de données fiables sur les tentatives de suicide.

Immigrants

Suicide rates vary from country to country (8), and some studies have suggested the suicide rate for immigrants will remain the same as it is in their country of origin (2).

This study did not make a direct comparison between the rates of first-generation immigrants and those of their country of origin. However, it did find that the rates for first-generation immigrants in Canada did not necessarily correspond to the trends in their countries of origin.

The World Health Organization reports that suicide rates are rising around the world, and certainly the rate for the Canadian-born population is consistent with this finding. For immigrants to Canada, however, the opposite is true. For both male and female first-generation immigrants, suicide rates are not increasing.

The reasons for this difference between the Canadian-born population and first-generation immigrants may lie in the immigration process itself. The people who finally arrive as landed immigrants have successfully passed through the immigration selection process. They are more likely to be in better physical and mental health, to speak French or English, and to have strong family and social networks. Because of these qualities, they are less likely to experience problems that contribute to suicide.

Elderly Men and Women at Risk

Elderly people in Canada are vulnerable to many social and physical problems. Loneliness and social isolation brought about by the death of a spouse, inadequate income, or diminishing mental and physical health may cause depression. And the depression can be increased by other factors such as retirement and alcoholism. Studies have shown that these are the strongest factors that influence the elderly to commit suicide (8).

These problems are even more pronounced for immigrants, particularly women. In addition to the problems common to old age, a new physical and social environment brings language problems and social and cultural barriers (8).

Not surprisingly then, the one exception to the generally lower rates for first-generation immigrants is for immigrant women aged 65 or older. The rate for this group has increased considerably, and is now higher than the rates for all Canadian-born women. However, it is important to note that suicide rates for Canadian-born elderly women are increasing as well.

Immigrants

Les taux de suicide varient d'un pays à l'autre (8) et certaines études laissent croire que le taux de suicide des immigrants est le même que celui de leur pays d'origine (2).

La présente étude ne compare pas directement les taux de suicide des immigrants de la première génération et ceux déclarés par leur pays d'origine. Elle révèle néanmoins que les taux de suicide des immigrants de la première génération au Canada ne correspondent pas nécessairement aux tendances observées dans leur pays d'origine.

L'Organisation mondiale de la santé signale que les taux de suicide sont en hausse partout au monde ce qui est également le cas pour les personnes nées au Canada. Le contraire est toutefois vrai dans le cas des immigrants de la première génération, hommes et femmes, dont les taux de suicide n'ont pas augmenté.

Ce phénomène s'explique peut-être par le processus de sélection. Les personnes qui acquièrent finalement le statut d'immigrant reçu ont fait l'objet d'une sélection par les services d'immigration. Il est fort probable qu'elles sont en bonne santé physique et mentale, parlent le français ou l'anglais et ont de solides liens familiaux et sociaux. Pour toutes ces raisons, elles sont moins susceptibles d'éprouver des problèmes qui peuvent déboucher sur le suicide.

Les hommes et les femmes âgés qui sont exposés au risque de suicide

Au Canada, les personnes âgées éprouvent des problèmes sociaux et physiques. La solitude et l'isolement social attribuable à la mort du conjoint, l'insuffisance du revenu et le déclin de la santé mentale ou physique peuvent provoquer une dépression. Et celle-ci peut être envenimée par d'autres facteurs, notamment la retraite et l'alcoolisme. Des études ont révélé qu'il s'agit là des principales raisons qui poussent les personnes âgées à se suicider (8).

Ces problèmes sont encore plus graves pour les immigrants, en particulier pour les femmes. Outre les problèmes inhérents à la vieillesse, le fait de se trouver dans un environnement physique et social nouveau engendre des problèmes de langue et des obstacles sociaux et culturels (8).

Même si les taux de suicide des immigrants de la première génération sont généralement inférieurs, il n'est pas surprenant de constater que le seul cas d'exception est celui des immigrantes âgées de 65 ans et plus. Le taux de suicide de ce groupe a considérablement progressé et dépasse maintenant les taux de toutes les catégories de femmes nées au Canada. Cependant, il est important de noter que les taux de suicide des femmes âgées nées au Canada augmentent également.

Table 2

Tableau 2

	Canadian Born Population			First Generation Immigrant Population		
	Personnes nées au Canada			Première génération d'immigrants		
	ASMR			ASMR		
	TMNA			TMNA		
	Male	Female	Ratio	Male	Female	Ratio
	Hommes	Femmes		Hommes	Femmes	
1969-73	9	3.2	2.81	7.9	3.7	2.14
1984-88	10.7	2.6	4.12	7.5	3.3	2.27

These findings, which are consistent with other studies (2), indicate that elderly women, both Canadian-born and immigrant, are a high risk population.

Sex Differences

As we noted earlier, in the Canadian-born population three times as many men as women resort to suicide. In first-generation immigrants, however, only twice as many men as women resort to suicide (Table 2). These lower ratios are particularly striking in the Asian immigrant population. The ratio for European-born immigrants more closely resembles that of the Canadian-born.

The increase in rates for Canadian born males can be attributed to large increases in the number of suicides found in the younger (15-35) and older (65+) age groups.

Conclusion

Before planners can design effective suicide prevention programs, they must know which population groups are at risk. This study identifies two high-risk groups: Canadian-born men over the age of 19, and the elderly, particularly elderly Asian women.

However, if the success of prevention programs is to be evaluated accurately, a more accurate, standardized method for reporting suicides and attempted suicides needs to be developed.

Ces résultats, qui concordent avec ceux d'autres études (2), révèlent que les femmes âgées, nées au Canada et à l'étranger, constituent un groupe très exposé.

Divergences attribuables au sexe

Comme nous l'avons déjà mentionné, parmi les personnes nées au Canada, il y a trois fois plus d'hommes que de femmes qui se suicident. Toutefois, pour ce qui est des immigrants de la première génération, on constate que seulement deux fois plus d'hommes que de femmes se suicident (tableau 2). Cette tendance est encore plus marquée dans le cas des immigrants originaires d'Asie. Le ratio des immigrants nés en Europe se rapproche plus étroitement de celui des personnes nées au Canada.

La hausse des taux de suicide des hommes nés au Canada peut être attribuée aux augmentations considérables du nombre de suicides chez les jeunes (15-35 ans) et les hommes âgés (65 ans et plus).

Conclusion

Pour concevoir des programmes de prévention du suicide efficaces, les planificateurs doivent savoir quels groupes sont exposés à ce danger. La présente étude permet de déterminer l'existence de deux groupes à risque élevé: les hommes nés au Canada de plus de 19 ans et les personnes âgées, en particulier les femmes asiatiques âgées.

Toutefois, l'évaluation de l'efficacité des programmes de prévention nécessite l'élaboration d'une méthode normalisée, plus précise, de déclaration des suicides et des tentatives de suicides.

References - Références

- 1E. World Health Organization. **Prevention of Suicide.** (Public Health Papers, No. 35) Geneva, Switzerland: WHO, 1982.
- 2E. Health and Welfare Canada. **Suicide in Canada: Report of the National Task Force on Suicide in Canada.** Health and Welfare Canada, Ottawa, Cat no. H39-107/1987E, 1987.
- 3E. Mao, Y., Hasselback P., Lee K.I. et al. **Suicide in Canada: an epidemiological assessment.** Canadian Journal of Public Health (in press) in Jane E. McNamee and David Orford. **Prevention of suicide.** Canadian Medical Association Journal. 1990; 142(11), p. 1223-1228.
- 4E. Employment and Immigration Canada. **Quarterly Statistics-Immigration.** Employment and Immigration Canada, Ottawa, 1988.
- 5E. Statistics Canada. **Canadian Censuses of Populations: 1971 and 1986.** Statistics Canada, Ottawa.
- 6E. Statistics Canada. **Canadian Mortality Database.** Vital Statistics. Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, Ottawa.
- 7E. Health and Welfare Canada and Multiculturalism and Citizenship Canada. **After the Door Has Been Opened: Report of the Canadian Task Force on Mental Health Issues Affecting Immigrants and Refugees.** Health and Welfare Canada, Ottawa, 1988.
- 8E. World Health Organization. **Annual Statistics.** Geneva, Switzerland: WHO, 1986, 1987 and 1988.

Crohn's Disease and Ulcerative Colitis: Morbidity and Mortality

Rod Riley

Abstract

This study analyzes hospital discharges and deaths from 1971 to 1986 for patients with inflammatory bowel disease (IBD), which includes Crohn's disease and ulcerative colitis. The data are based on hospital morbidity and mortality statistics provided to Statistics Canada by the provinces. For Crohn's disease, age-standardized rates per 100,000 population for hospital discharges increased by 148% for males and by 192% for females over the study period. In 1986, the rate for females was 48% higher than the rate for males. For both males and females, age-specific discharge rates were highest in the 20-24 age group.

For ulcerative colitis, male age-standardized discharge rates decreased by 17% from 1971 to 1977, and then increased by 41% from 1977 to 1986. For females, the rates decreased by 18% from 1971 to 1976, then remained fairly stable from 1976 to 1986. Male and female discharge rates were similar over the study period. For females, rates were highest in the 20-34 age groups; for males, they were highest in the 65 and older age groups.

In 1971, rates for both types of IBD were almost the same, but by the end of the study period the rate per 100,000 population for Crohn's disease was 34 for females and 23 for males, while for ulcerative colitis the rates were 13 for females and 14 for males.

During the 16-year study period, cause of death data showed 556 deaths directly attributed to Crohn's disease and 761 deaths attributed to ulcerative colitis. The under 45 age group accounted for 25% of deaths due to Crohn's disease and for 17% of deaths due to ulcerative colitis.

The time trends for IBD hospital discharge rates in Canada closely parallel the findings of hospital discharge rates in the United States and England-Wales. A comparison with epidemiological population surveys strongly suggests that increased discharge rates are due mostly to increases in incidence and prevalence of IBD in the general population.

Key Words: Crohn's disease; ulcerative colitis; hospital discharges; deaths; age-standardized rates; age-specific rates; sex ratio.

Maladie de Crohn et colite ulcéreuse Morbidity et mortalité

Rod Riley

Résumé

La présente étude constitue une analyse des sorties des hôpitaux et des décès des malades atteints d'affections abdominales inflammatoires (AAI), notamment la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse, pour la période de 1971 à 1986. Ces données sont fondées sur les statistiques de la morbidité et de la mortalité hospitalières que les provinces fournissent à Statistique Canada. Pour la maladie de Crohn, le taux comparatif de sortie des hôpitaux pour 100,000 habitants a augmenté de 148% chez les hommes et de 192% chez les femmes au cours de la période à l'étude. En 1986, le taux relevé chez les femmes était de 48% supérieur à celui observé chez les hommes. Tant chez les hommes que chez les femmes, le taux de sortie par âge était plus élevé dans le groupe des personnes âgées de 20 à 24 ans.

Chez les hommes, le taux comparatif de sortie pour la colite ulcéreuse a diminué de 17% entre 1971 et 1977 puis a augmenté de 41% entre 1977 et 1986. Chez les femmes, le taux a diminué de 18% entre 1971 et 1976 puis est demeuré relativement stable de 1976 à 1986. Les taux comparatifs de sortie observés tant chez les hommes que chez les femmes sont demeurés semblables au cours de la période à l'étude. Chez les femmes, le taux le plus élevé a été observé dans le groupe d'âge des 20-34 ans, tandis que chez les hommes c'est dans le groupe des personnes âgées de 65 ans et plus qu'il a été relevé.

En 1971, les taux pour les deux types d'AAI étaient presque les mêmes, mais à la fin de la période à l'étude le taux pour 100,000 habitants atteints de la maladie de Crohn était de 34 chez les femmes et de 23 chez les hommes, alors que le taux chez ceux atteints de colite ulcéreuse était de 13 chez les femmes et de 14 chez les hommes.

Sur la période à l'étude d'une durée de 16 ans, les données sur la cause de décès démontrent que 556 décès étaient directement attribuables à la maladie de Crohn et que 761 décès étaient dus à la colite ulcéreuse. On a relevé une part de 25% de décès attribuables à la maladie de Crohn chez les personnes âgées de moins de 45 ans ainsi qu'une proportion de 17% de décès dus à la colite ulcéreuse.

Au Canada, l'évolution du taux de sortie des hôpitaux suite à une hospitalisation attribuable à une AAI se rapproche beaucoup de celle observée aux États-Unis, ainsi qu'en Angleterre et au pays de Galles. Une comparaison avec les enquêtes épidémiologiques suggère nettement que l'augmentation du taux de sortie est surtout attribuable à des hausses de l'incidence et de la prévalence des AAI dans la population en général.

Mots clés: maladie de Crohn, colite ulcéreuse, taux de sortie des hôpitaux, décès, taux comparatif de sortie, taux par âge, rapport de masculinité.

Introduction

Inflammatory bowel disease (IBD) is a major chronic disease of the gastrointestinal tract made up of Crohn's disease and ulcerative colitis. It is an incurable disease with periods of remission and active flare-ups. Both forms of this disease can result in severe interference with normal bodily functions, and produce such symptoms as diarrhoea, abdominal pain, nausea, constipation, malnutrition, weight loss, exhaustion, arthritis, depression, and retarded growth in young people. The medications presently available can in many cases control the symptoms for a period of time but do not provide a cure. Many patients with IBD require surgery because of life-threatening complications or, in severe cases, because they do not respond to standard medical therapy.

The cause of Crohn's disease and ulcerative colitis is unknown. It has been suggested that the two diseases may be different, and have differing etiologies (1). The most recent issue of the Merck Manual, a popular reference manual for general physicians, refers to Crohn's disease as "this baffling disease" (2). The etiology of IBD has been characterized by some researchers as a "riddle wrapped in mystery inside an enigma" (3). Of the two, Crohn's disease appears to be more recent. In 1976, the Annual Review of Medicine stated:

"As we consider the emergence of Crohn's disease as a clinical and pathologic entity, we are struck by the paucity of recognizable cases of this disorder before the turn of the century. It strains the imagination to conceive how the existence of this dramatic disease could have been ignored or overlooked by the meticulous pathologists of the nineteenth century. More likely, it seems to us, the cases were simply not there. We appear to be witnessing the development and evolution of an entirely new disease. We cannot yet know how this new disease is going to evolve, in terms of either its prevalence or its clinical manifestations. As a recent editorial has observed, we may be seeing what is only the beginning of a devastating epidemic." (4)

The symptoms for IBD can be mild for some, while for others they can be severe and disabling. Crohn's disease and ulcerative colitis are grouped together as IBD since the symptoms and complications are very similar (5).

This study examines IBD using hospital morbidity and mortality statistics provided to Statistics Canada by the provinces. Trends and provincial variations are reviewed for 1971-1986 based on IBD as the primary diagnosis on hospital discharge and the underlying cause of death for the general population.

Introduction

Les affections abdominales inflammatoires (AAI) sont des maladies chroniques du tube digestif et comprennent la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse. Il s'agit d'affections incurables au cours desquelles alternent des périodes de rémission et des périodes de poussée active. Les deux formes peuvent nuire sérieusement aux fonctions normales de l'organisme et peuvent comporter des symptômes comme la diarrhée, des douleurs abdominales, des nausées, de la constipation, de la malnutrition, une perte de poids, de l'épuisement, de l'arthrite, une dépression et, chez les jeunes, un retard de croissance. Les médicaments actuellement disponibles peuvent dans bon nombre de cas contrôler les symptômes pour un certain temps mais ne guérissent pas la maladie. De nombreux malades aux prises avec une AAI doivent subir une intervention chirurgicale en raison des complications qui mettent leur vie en danger ou, dans les cas graves, parce qu'ils ne répondent pas à la thérapie médicale normale.

La cause de la maladie de Crohn et de la colite ulcéreuse est inconnue. On croit que les deux maladies sont différentes et qu'elles ont une étiologie distincte (1). Dans la dernière édition du «Merck Manual», ouvrage de référence populaire chez les omnipraticiens, on parle de la maladie de Crohn comme d'une «maladie déroutante» (2). Certains chercheurs ont dit que la cause de l'AAI représente «une devinette enveloppée de mystère au sein d'une énigme» (3). Des deux affections, la maladie de Crohn semble la plus récente. En 1976, on pouvait lire dans le «Annual Review of Medicine» :

Lorsque l'on considère l'apparition de la maladie de Crohn comme entité clinique et pathologique, on s'étonne du peu de cas reconnus de cette affection avant le début du siècle. On se demande comment les pathologistes minutieux du dix-neuvième siècle ont pu ignorer ou passer outre l'existence de cette tragique maladie. Il est plus vraisemblable de croire qu'il n'y avait tout simplement pas de cas. Il semble que nous assistions à l'apparition et à l'évolution d'une toute nouvelle maladie. Nous ne savons toujours pas comment évoluera cette nouvelle maladie, que ce soit sur le plan de la prévalence ou de ses manifestations cliniques. Comme le soulignait un récent éditorial, peut-être assistons-nous à l'éclosion d'une épidémie dévastatrice (traduction libre) (4).

Les symptômes de l'AAI sont plutôt légers chez certains, tandis que chez d'autres ils sont graves et incapacitants. La maladie de Crohn et la colite ulcéreuse sont regroupées en AAI, puisque leurs symptômes et les complications qu'elles entraînent sont très similaires (5).

La présente étude constitue un examen de l'AAI d'après les statistiques de la morbidité et de la mortalité que les provinces fournissent à Statistique Canada. On y présente les tendances et les variations interprovinciales observées au cours des années 1971-1986 en se fondant sur les cas d'hospitalisation ou de décès essentiellement attribuables à une AAI.

Method

The hospital morbidity data for this study are derived from the discharge form that hospitals complete for each patient. These forms are submitted to the provincial ministries of health, which forward the data annually to the Canadian Centre for Health Information. Data for 1971-1978 are based on the calendar year, while for 1979-1986 they are based on the fiscal year April to March.

The diagnostic categories for IBD were taken from the Eighth and Ninth Revisions of the **International Classification of Diseases (ICD)(6)**. The codes for Crohn's disease were 563.0 for 1971-1978, and 555 for 1979-1986. For ulcerative colitis, the codes for the two study periods were 563.1 and 556 respectively.

The hospital morbidity data for this study are based on the primary diagnosis listed in the provincial hospital discharge file. The data are counts of discharges, not individual patients. For example, a patient may be hospitalized three times during the year, and as a result show up in the data as three discharges. Emergency visits and outpatient treatment are not reported in the discharge data.

The mortality data are derived from vital statistics from the provinces, and are maintained as a mortality data base by the Canadian Centre for Health Information. They are based on the underlying cause of death concept: "the disease or injury that initiated the train of morbid events leading directly to death." (6)

The data are aggregated by four-year groupings to facilitate analysis and graphical presentation. However, the age-standardized rates are calculated on a yearly basis using the 1981 Census year as the population standard.

Méthode

Les données sur la morbidité hospitalière utilisées dans la présente étude sont tirées des formulaires de sortie que les hôpitaux remplissent pour chaque malade. Ces formulaires sont présentés aux ministères provinciaux de la santé, qui transmettent tous les ans les données au Centre canadien d'information sur la santé. Les données pour 1971-1978 sont présentées selon l'année civile, alors que celles pour 1979-1986 sont présentées selon l'exercice financier compris entre avril et mars.

Les catégories de diagnostic pour l'AAI sont tirées des 8^e et 9^e révisions de la **Classification internationale des maladies (CIM) (6)**. Les codes relatifs à la maladie de Crohn sont le 563.0 pour les années 1971-1978 et le 555 pour les années 1979-1986, et ceux qui ont trait à la colite ulcéreuse sont respectivement le 563.1 et le 556.

Les données sur la morbidité hospitalière utilisées dans la présente étude s'appuient sur le diagnostic principal figurant au fichier de sortie des hôpitaux des provinces. Les données correspondent au nombre de sorties et non au nombre de malades. Par exemple, un malade donné peut être hospitalisé trois fois au cours de l'année et, ainsi, il sera compté pour trois sorties. Les données sur les sorties ne tiennent pas compte des visites aux salles d'urgence et des traitements en clinique externe.

Les données sur la mortalité sont tirées de la statistique de l'état civil des provinces et sont conservées dans la base de données sur la mortalité du Centre canadien d'information sur la santé. Elles reposent sur le concept de cause fondamentale du décès, c'est-à-dire «la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès» (6).

Les données sont agrégées par groupes d'âge de quatre ans afin de faciliter l'analyse et la représentation graphique. Toutefois, les taux comparatifs sont calculés par année en adoptant le recensement de 1981 comme année de référence.

Results

Hospital Morbidity

Utilization

The total number of discharges for IBD increased by 93% from 1971-1974 to 1983-1986 (Table 1). The increase was almost entirely due to Crohn's disease; for ulcerative colitis, the number of discharges increased very moderately. The number of discharges for the two conditions was almost the same in 1971-1974, but by the end of the study period the number of discharges for Crohn's disease was approximately double that for ulcerative colitis.

Days of care for IBD during the study period increased by 50%, from a total of 378,419 days in 1971-1974 to 569,373 days in 1983-1986 (Table 1). However, days of care for ulcerative colitis decreased by 10%, while for Crohn's disease they increased by 123%. Average length of stay for IBD decreased moderately, from 18.3 days to 14.3 days, with both conditions having an almost identical length of hospital stay at the end of the study period.

The average length of stay for cases of Crohn's disease increased with age throughout the study period. In 1983-1986, the average ranged from 12.1 days for cases aged 15-19, to 31.8 days for cases aged 75 and older (Chart 1). Over the 1971-1986 period, length of stay decreased in all age groups by an average of 3.7 days, except for those aged 75 and older, whose average increased by 7.1 days. The average length of stay also decreased in all provinces. In 1983-1986, the provincial averages ranged from 12.1 days to 15.0 days (Table 2).

For ulcerative colitis, the average length of stay also increased with age over the study period. In 1983-1986, the average was 12.5 days for cases aged 15-19, and 22.5 days for cases aged 75 and older (Chart 1). Length of stay decreased for all age groups from 1971 to 1986, with the largest decrease found in the 65 and over age groups. The provinces all showed decreases in the average length of stay; in 1983-1986, the average ranged from 11.3 days to 15.5 days (Table 2).

Résultats

Morbidité hospitalière

Utilisation

Le nombre total de sorties faisant suite à une hospitalisation pour AAI a augmenté de 93% entre 1971-1974 et 1983-1986 (tableau 1). On attribuait presque entièrement cette hausse à la maladie de Crohn, puisque le nombre de sorties faisant suite à une hospitalisation pour colite ulcéreuse n'avait que très peu progressé. Le nombre de sorties pour chacune des deux affections s'équivalaient presque en 1971-1974, mais à la fin de la période à l'étude, le nombre de sorties faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn était environ le double de celui associé à la colite ulcéreuse.

Au cours de la période à l'étude, on remarque que le nombre de jours de soins que les AAI ont nécessité s'est accru de 50%, passant d'un total de 378,419 jours en 1971-1974 à 569,373 jours en 1983-1986 (tableau 1). Cependant, le nombre de jours de soins associé à la colite ulcéreuse a connu une baisse de 10%, tandis que celui lié à la maladie de Crohn a augmenté de 123%. La durée moyenne de l'hospitalisation en raison d'une AAI a quelque peu diminué, passant de 18.3 jours à 14.3 jours. À la fin de la période à l'étude, on remarque une durée d'hospitalisation quasi semblable chez les patients atteints de chacune de ces deux affections.

La durée moyenne de l'hospitalisation dans les cas de maladie de Crohn progresse avec l'âge tout au long de la période à l'étude. En 1983-1986, la moyenne variait entre 12.1 jours chez les malades âgés de 15-19 ans et 31.8 jours chez ceux âgés de 75 ans et plus (graphique 1). Au cours de la période 1971-1986, la durée de l'hospitalisation a diminué dans tous les groupes d'âge, en moyenne de 3.7 jours, sauf chez les personnes âgées de 75 ans et plus, pour lesquelles la moyenne s'est accrue de 7.1 jours. La durée moyenne de l'hospitalisation est en régression dans toutes les provinces. En 1983-1986, les moyennes provinciales variaient entre 12.1 jours et 15.0 jours (tableau 2).

Au cours de la période à l'étude, la durée moyenne de l'hospitalisation progresse aussi avec l'âge dans le cas de la colite ulcéreuse. En 1983-1986, la moyenne était de 12.5 jours chez les malades âgés de 15-19 ans et de 22.5 jours chez ceux âgés de 75 ans et plus (graphique 1). La durée de l'hospitalisation a diminué dans tous les groupes d'âge entre 1971 et 1986. La plus importante baisse a été observée dans le groupe d'âge des 65 ans et plus. On a enregistré des baisses de la durée de l'hospitalisation dans toutes les provinces : en 1983-1986, la moyenne variait entre 11.3 jours et 15.5 jours (tableau 2).

Table 1
Major Indicators of Utilization

Tableau 1
Principaux indicateurs de l'utilisation

		Discharges	Discharges Per 100,000 Population	Days of Care	Days of Care Per 100,000 Population	Average Length of Stay
		Sorties	Sorties par 100,000 habitants	Jours de soins	Jours de soins par 100,000 habitants	Durée moyenne de l'hospitalisation
Inflammatory Bowel Disease – Affection abdominale inflammatoire						
1971-74	M – H	8,857	20.2	161,190	367.4	18.2
	F	11,777	26.8	217,229	494.7	18.4
	T	20,634	23.5	378,419	431.1	18.3
1975-78	M – H	10,634	23.1	176,303	383.4	16.6
	F	14,944	32.2	243,823	525.8	16.3
	T –	25,578	27.7	420,126	454.9	16.4
1979-82	M – H	14,275	29.7	214,094	445.4	15.0
	F	19,546	40.0	296,951	607.6	15.2
	T	33,821	34.9	511,045	527.5	15.1
1983-86	M – H	17,081	34.4	242,409	488.0	14.2
	F	22,665	44.6	326,964	642.8	14.4
	T	39,746	39.5	569,373	566.3	14.3
Crohn's Disease – Maladie de Crohn						
1971-74	M – H	4,045	9.2	71,020	161.9	17.6
	F	5,765	13.1	101,730	231.7	17.6
	T	9,810	11.2	172,750	196.8	17.6
1975-78	M – H	5,827	12.7	97,892	212.9	16.8
	F	9,249	19.9	148,397	320.0	16.0
	T	15,076	16.3	246,289	266.7	16.3
1979-82	M – H	8,464	17.6	123,970	257.9	14.6
	F	13,405	27.4	204,357	418.1	15.2
	T	21,869	22.6	328,327	338.7	15.0
1983-86	M – H	10,516	21.2	149,142	300.2	14.2
	F	16,166	31.8	235,489	462.9	14.6
	T	26,682	26.5	384,631	382.6	14.4
Ulcerative Colitis – Colite ulcéreuse						
1971-74	M – H	4,812	11.0	90,170	205.5	18.7
	F	6,012	13.7	115,499	263.1	19.2
	T	10,824	12.3	205,669	234.3	19.0
1975-78	M – H	4,807	10.5	78,411	170.5	16.3
	F	5,695	12.3	95,426	205.8	16.8
	T	10,502	11.4	173,837	188.2	16.6
1979-82	M – H	5,811	12.1	90,124	187.5	15.5
	F	6,141	12.6	92,594	189.4	15.1
	T	11,952	12.3	182,718	188.5	15.3
1983-86	M – H	6,565	13.2	93,267	187.8	14.2
	F	6,499	12.8	91,475	179.8	14.1
	T	13,064	13.0	184,742	183.7	14.1

Table 2
Average Length of Stay

Tableau 2
Durée moyenne de l'hospitalisation

	1971-74	1975-78	1979-82	1983-86
Crohn's Disease - Maladie de Crohn				
Nfld. - T.-N.	19.7	14.4	11.5	13.0
P.E.I. - Î.-P.-É.	16.9	17.2	15.2	14.3
N.S. - N.-É.	18.5	16.6	15.3	14.3
N.B. - N.-B.	14.8	20.2	15.6	14.4
Que. - Qc	19.7	18.8	16.0	15.0
Ont.	17.7	15.4	15.5	14.8
Man.	16.8	17.3	14.7	14.5
Sask.	15.6	14.7	14.0	12.1
Alta. - Alb.	14.4	13.9	14.0	13.6
B.C. - C.-B.	17.6	16.6	13.9	14.5
Canada	17.6	17.4	15.1	14.4
Ulcerative Colitis - Colite ulcéreuse				
Nfld. - T.-N.	18.3	15.2	14.5	14.3
P.E.I. - Î.-P.-É.	19.1	13.6	14.6	12.9
N.S. - N.-É.	19.2	16.1	16.2	14.7
N.B. - N.-B.	17.1	17.6	14.3	13.3
Que. - Qc	22.3	18.7	16.6	15.5
Ont.	18.9	15.8	15.1	13.8
Man.	17.4	16.4	15.5	14.8
Sask.	14.0	13.3	12.1	11.3
Alta. - Alb.	15.8	15.7	15.1	13.5
B.C. - C.-B.	19.7	18.3	15.7	14.8
Canada	19.8	16.4	15.3	14.1

Discharge Rates

Age-standardized rates were lower for Crohn's disease than for ulcerative colitis in 1971 by 22% for males and 20% for females (Chart 2). In 1986, however, rates for Crohn's disease were higher than for ulcerative colitis by 65% for males and 162% for females.

The age-specific discharge rates for Crohn's disease showed considerable variation among the age-groups over 19, whereas for ulcerative colitis the rates were much less varied (Chart 3). For Crohn's disease the rates over 19 years of age decreased as a function of age, while for ulcerative colitis the rates in 1983-86 showed a bimodal age distribution with the primary mode for the 20-34 age group and the secondary mode for the 65 and over.

From 1971 to 1986, the age-standardized discharge rates per 100,000 population for Crohn's disease increased by 148% for males (9.4 to 23.3), and by 192% for females (11.8 to 34.4) (Chart 2). In 1971, the rate for females was 26% higher than the rate for males, while in 1986 it was 48% higher.

During most of the study period, age-specific discharge rates for Crohn's disease were highest for both males and females in the 20-24 age group, with the second highest rates in the 25-34 age group (Chart 3). The rates were lowest for those aged 75 and over, and those under 14. The rates increased over the period for all age groups. The largest increase for females was for the 75 and over age group (335%); for males, the 15-19 age group had the largest increase (136%). For females, the second and third largest increases were in the under 14 (223%) and 15-19 age groups (199%); for males, they were in the 25-34 (128%) and the 75 and over age groups (127%). For cases over 19 years of age, the age-specific rates varied considerably, with the rate for the 20-24 being approximately triple the rate of the 75 and over and double the rate of the 45-54 age group in 1983-86.

For ulcerative colitis, age-standardized discharge rates per 100,000 population varied considerably. For males, the rates decreased by 17% from 1971 to 1977, and then increased by 41% from 1977 to 1986 (Chart 2). For females, the rates decreased by 18% from 1971 to 1976, then remained fairly stable until 1986. Rates for females were moderately higher than for males until 1980; since then, the rates for males and females have been very similar.

Taux de sortie

Le taux comparatif de sortie pour la maladie de Crohn était inférieur à celui associé à la colite ulcéreuse en 1971, en baisse de 22% chez les hommes et de 20% chez les femmes (graphique 2). En 1986, toutefois, le taux relatif à la maladie de Crohn était supérieur à celui lié à la colite ulcéreuse, en hausse de 65% chez les hommes et de 162% chez les femmes.

Le taux de sortie par âge pour la maladie de Crohn a connu des variations considérables chez les personnes âgées de 19 ans et plus, tandis que le taux pour la colite ulcéreuse est demeuré beaucoup stable (graphique 3). Dans le cas de la maladie de Crohn, le taux des 19 ans et plus a diminué en fonction de l'âge, alors que le taux pour la colite ulcéreuse en 1983-1986 présentait une distribution par âge bimodale, le premier mode touchant le groupe d'âge des 20-34 ans et le deuxième mode celui des 65 ans et plus.

De 1971 à 1986, le taux comparatif de sortie pour 100,000 habitants pour la maladie de Crohn a augmenté de 148% chez les hommes (passant de 9.4 à 23.3) et de 192% chez les femmes (passant de 11.8 à 34.4) (graphique 2). En 1971, le taux pour les femmes était de 26% plus élevé que celui pour les hommes, alors qu'en 1986 il était supérieur de 48%.

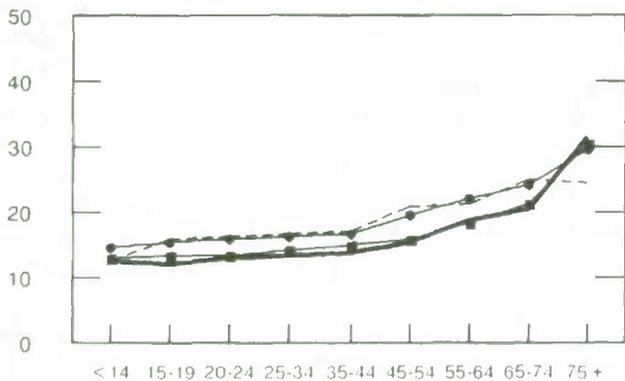
Durant la majeure partie de la période à l'étude, le taux comparatif de sortie pour la maladie de Crohn était plus élevé tant chez les hommes que chez les femmes du groupe d'âge des 20-24 ans, suivi par le groupe d'âge des 25-34 ans (graphique 3). On retrouvait le plus faible taux chez les personnes âgées de 75 ans et plus et chez les jeunes âgés de moins de 14 ans. Le taux a augmenté au cours de la période dans tous les groupes d'âge. La plus importante hausse chez les femmes a été relevée dans le groupe d'âge des 75 ans et plus (335%), alors que chez les hommes elle a été enregistrée dans le groupe d'âge des 15-19 ans (136%). Chez les femmes, les deuxième et troisième hausses en importance ont été observées chez les jeunes de moins de 14 ans (223%) et dans le groupe des 15-19 ans (199%); chez les hommes, elles ont été enregistrées dans le groupe des 25-34 ans (128%) et chez les personnes âgées de 75 ans et plus (127%). Chez les malades âgés de plus de 19 ans, le taux par âge varie considérablement. Le taux observé chez les personnes âgées de 20-24 ans était, en 1983-1986, environ trois fois supérieur au taux relevé chez les personnes âgées de 75 ans et plus et deux fois plus élevé que le taux propre au groupe d'âge des 45-54 ans.

Dans le cas de la colite ulcéreuse, le taux comparatif de sortie par 100,000 habitants varie considérablement. Chez les hommes, le taux a diminué de 17% entre 1971 et 1977 puis augmenté de 41% entre 1977 et 1986 (graphique 2). Chez les femmes, le taux a régressé de 18% entre 1971 et 1976 puis est demeuré relativement stable jusqu'en 1986. Le taux pour les femmes s'est maintenu légèrement supérieur à celui relevé chez les hommes jusqu'en 1980; depuis cette année, le taux qu'ont connu les hommes et celui observé chez les femmes sont demeurés très semblables.

Average Length of Stay
Durée moyenne de l'hospitalisation

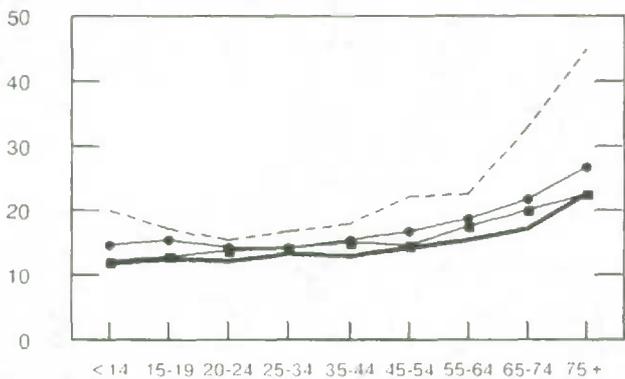
Crohn's Disease / Maladie de Crohn

Number of days / Nombre de jours



Ulcerative Colitis / Colite ulcéreuse

Number of days / Nombre de jours

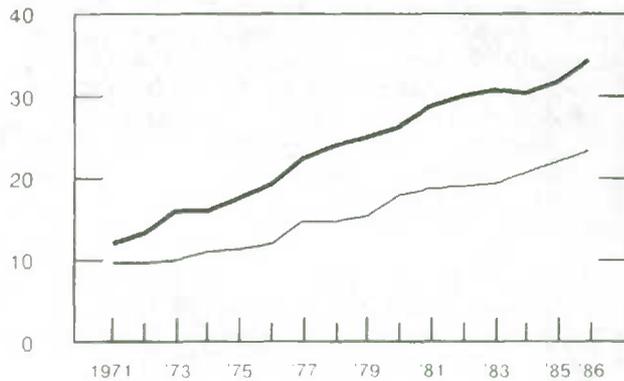


----- 1971-74 ■—■ 1979-82
●—● 1975-78 ——— 1983-86

Age-Standardized Discharge Rates
Taux comparatif de sortie par âge

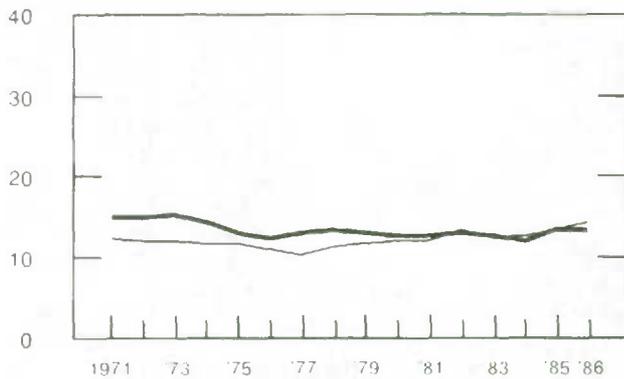
Crohn's Disease / Maladie de Crohn

Per 100,000 population / Pour 100,000 habitants



Ulcerative Colitis / Colite ulcéreuse

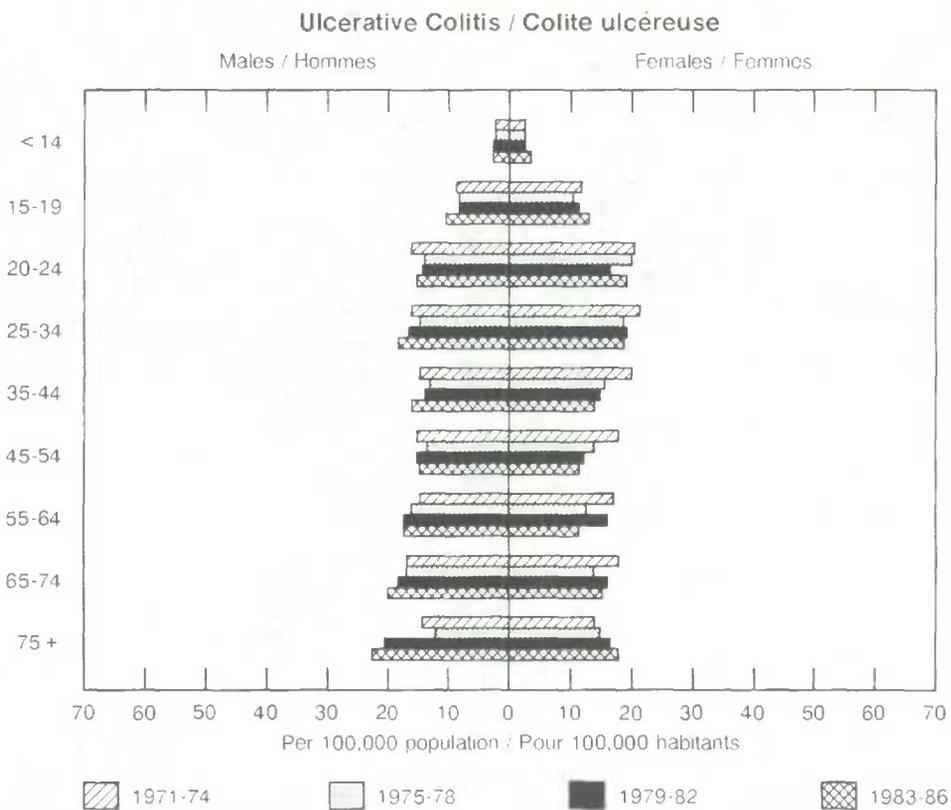
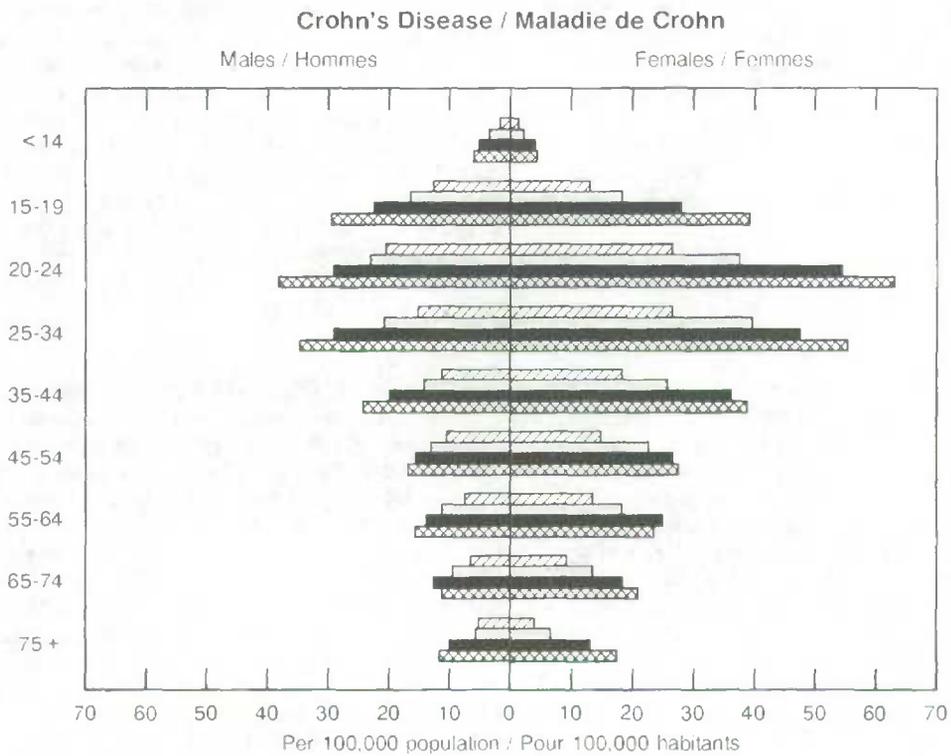
Per 100,000 population / Pour 100,000 habitants



— Males — Females
Hommes Femmes

Age-Specific Discharge Rates

Taux comparatif de sortie par âge



The increase in rates for males with ulcerative colitis was mainly due to increases in the 55 and over age groups, especially the 75 and over group, which showed a 57% increase (Chart 3). For females, rates increased moderately for the 15-19 age group, and decreased moderately for the 20-34. There were major decreases for the 35-64 age groups, and a 31% increase for the 75 and over age group. Female rates over the study period were highest in the 20-34 age groups; male rates were highest in the 65 and over age group. The age-specific rates per 100,000 population for cases over 19 years of age ranged from 11.2 to 19.0 for females and 14.9 and 22.8 for males in 1983-86.

Provincial Rates

Discharge rates for Crohn's disease varied markedly among the provinces (Chart 4). In 1983-86 Alberta and Nova-Scotia had the highest rates for both sexes, and Quebec and Prince Edward Island had the lowest rates. All provinces showed increases in rates, ranging from 86% to 655% for males and from 72% to 336% for females. Female rates were higher than male rates in all provinces. For males, the largest increases over the study period took place in Prince Edward Island and New Brunswick; for females, they took place in Newfoundland and Saskatchewan.

Discharge rates for ulcerative colitis also varied considerably among the provinces (Chart 4). Nova Scotia and Saskatchewan had the highest rates in 1983-86 for males, and Quebec and Prince Edward Island the lowest rates; whereas for females, Saskatchewan and Newfoundland had the highest rates, and Manitoba and Quebec the lowest rates. Rates for males increased most in New Brunswick and Nova Scotia, and decreased most in Prince Edward Island and Manitoba. For females, the largest increases took place in Prince Edward Island and New Brunswick, and the largest decreases occurred in British Columbia and Manitoba.

La progression du taux chez les hommes atteints de colite ulcéreuse est attribuable en grande partie aux augmentations observées chez les individus âgés de 55 ans et plus, en particulier chez ceux âgés de 75 ans et plus où on a observé un accroissement de 57% (graphique 3). Chez les femmes, le taux s'est accru modérément dans le groupe d'âge des 15-19 ans et a diminué quelque peu dans les groupes des 20-34 ans. On observe d'importantes régressions dans le groupe d'âge des 35-64 ans et une hausse de 31% dans le groupe des personnes âgées de 75 ans et plus. Le taux le plus élevé chez les femmes au cours de la période à l'étude a été observé dans le groupe d'âge des 20-34 ans; chez les hommes, le taux le plus élevé a été observé chez les individus âgés de 65 ans et plus. En 1983-1986, le taux par âge pour 100,000 habitants chez les malades âgés de plus de 19 ans variait entre 11.2 et 19.0 chez les femmes et entre 14.9 et 22.8 chez les hommes.

Taux provinciaux

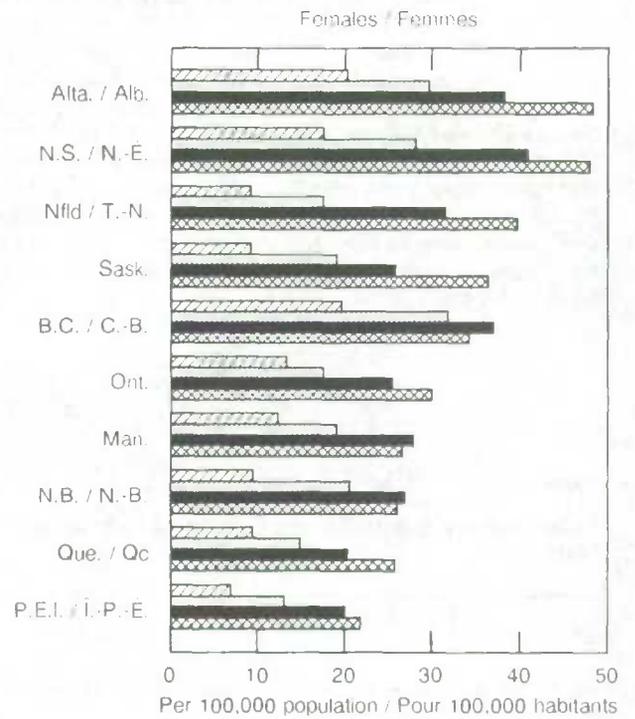
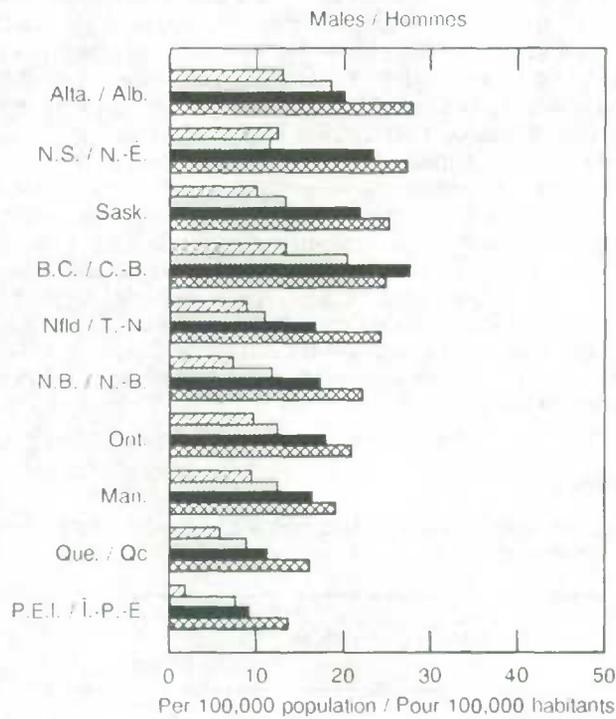
Le taux de sortie suite à une hospitalisation attribuable à la maladie de Crohn varie considérablement entre les provinces (graphique 4). En 1983-1986, l'Alberta et la Nouvelle-Écosse détenaient les taux les plus élevés pour les deux sexes, alors que le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard enregistraient les plus faibles. On a observé des hausses de taux dans toutes les provinces. Ces augmentations variaient entre 86% et 655% chez les hommes et entre 72% et 336% chez les femmes. Le taux relevé chez les femmes était supérieur à celui observé chez les hommes dans toutes les provinces. Chez les hommes, les plus importantes progressions au cours de la période à l'étude ont été enregistrées à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick, et chez les femmes elles ont été observées à Terre-Neuve et en Saskatchewan.

Le taux de sortie suite à une hospitalisation pour colite ulcéreuse varie aussi beaucoup d'une province à l'autre (graphique 4). La Nouvelle-Écosse et la Saskatchewan présentaient en 1983-1986 les taux les plus élevés chez les hommes, tandis que le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard enregistraient les plus faibles. Dans le cas des femmes, les taux les plus élevés ont été observés en Saskatchewan et à Terre-Neuve, et les plus faibles, au Manitoba et au Québec. Le taux chez les hommes a enregistré ses plus importantes augmentations au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse et ses diminutions les plus considérables à l'Île-du-Prince-Édouard et au Manitoba. Chez les femmes, les plus importantes hausses ont été observées à l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick, et les régressions les plus considérables, en Colombie-Britannique et au Manitoba.

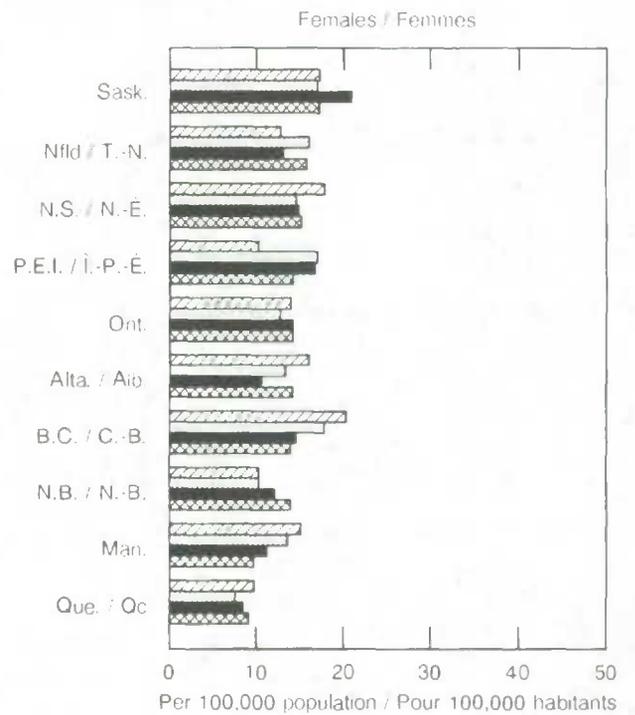
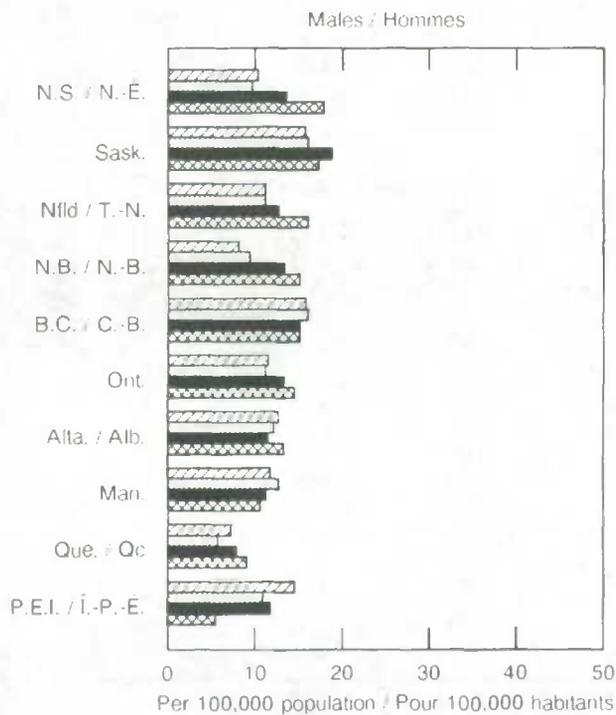
Discharge Rates, Rank Ordered by 1983-86 Period

Taux de sortie classés par ordre de grandeur pour la période 1983-1986

Crohn's Disease / Maladie de Crohn



Ulcerative Colitis / Colite ulcéreuse



1971-74

1975-78

1979-82

1983-86

Morbidity and Mortality

Female IBD hospital discharges, and female IBD deaths in the general population were greater than for males, except in 1983-1986, when the number of discharges for ulcerative colitis was greater for males (Table 3). In 1983-1986, the ratio of females to males for Crohn's disease was 1.70:1 for deaths and 1.50:1 for hospital discharges; for ulcerative colitis, it was 1.00:1 for deaths and 0.96:1 for hospital discharges. However, an examination of the sex ratios by age groups showed differing patterns by type of IBD. For Crohn's disease the female to male ratios for hospital discharge rates were considerably greater than 1.00:1 for all age groups, while the sex ratios for mortality rates were varied. For ulcerative colitis the sex ratios for hospital discharge rates and mortality rates were variable for the age groups.

Morbidité et mortalité

Le nombre de sorties des hôpitaux faisant suite à une hospitalisation pour AAI et le nombre de décès attribuables à une AAI dans la population en général sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes, sauf en 1983-1986, période où le nombre de sorties faisant suite à une hospitalisation pour colite ulcéreuse était supérieur chez les hommes (tableau 3). En 1983-1986, le rapport des femmes aux hommes pour la maladie de Crohn était de 1.70 : 1 pour les décès et de 1.50 : 1 pour les sorties des hôpitaux, alors que pour la colite ulcéreuse il était de 1.00 : 1 pour les décès et de 0.96 : 1 pour les sorties des hôpitaux. Toutefois, un examen du taux de masculinité par groupe d'âge révèle une distribution différente selon le type d'AAI. Dans le cas de la maladie de Crohn, le rapport des femmes aux hommes pour le taux de sortie des hôpitaux était considérablement supérieur au rapport 1.00 : 1 dans tous les groupes d'âge, alors que le rapport de masculinité pour le taux de mortalité varie. Pour ce qui est de la colite ulcéreuse, le rapport de masculinité pour le taux de sortie des hôpitaux et le taux de mortalité varient en fonction des groupes d'âge.

Table 3

Inflammatory Bowel Disease, Ratio of Female to Male

	< 24 Moins de 24	25-44	45-64	65 + 65 et plus	Total
Crohn's Disease - Maladie de Crohn					
Deaths - Décès					
1971-74	1.27	1.49	1.01	0.94	1.17
1975-78	2.25	0.65	1.17	0.93	1.20
1979-82	0.35	1.07	1.82	1.50	1.62
1983-86	3.13	2.24	1.06	1.55	1.70
Hospital Discharges - Sorties des hôpitaux					
1971-74	1.16	1.70	1.55	1.18	1.43
1975-78	1.14	1.66	1.54	1.25	1.41
1979-82	1.44	1.67	1.74	1.37	1.57
1983-86	1.38	1.59	1.54	1.69	1.50
Ulcerative Colitis - Colite ulcéreuse					
Deaths - Décès					
1971-74	1.81	1.78	1.05	0.92	1.24
1975-78	1.73	1.83	0.66	0.96	1.10
1979-82	2.08	1.01	1.12	0.86	1.14
1983-86	0.52	0.40	0.84	0.89	1.00
Hospital Discharges - Sorties des hôpitaux					
1971-74	1.18	1.43	1.32	1.11	1.31
1975-78	1.33	1.27	0.93	0.77	1.14
1979-82	1.20	1.11	0.84	0.87	1.05
1983-86	1.31	0.97	0.70	0.78	0.96

Tableau 3

Affection abdominale inflammatoire, rapport des femmes aux hommes

From 1971 to 1986, 556 deaths were directly attributed to Crohn's disease, and 762 were attributed to ulcerative colitis (Table 4). The under 45 age groups accounted for 25% of deaths due to Crohn's disease and 17% due to ulcerative colitis.

De 1971 à 1986, un total de 556 décès étaient directement attribuables à la maladie de Crohn et 762 étaient dus à la colite ulcéreuse (tableau 4). On a en outre relevé une part de 25% de décès attribuables à la maladie de Crohn chez les personnes âgées de moins de 45 ans ainsi qu'une proportion de 17% de décès dus à la colite ulcéreuse.

Table 4
Number of Deaths

Tableau 4
Nombre de décès

	< 24	25-44	45-64	65 +	Total
	Moins de 24			65 et plus	
Crohn's Disease - Maladie de Crohn					
1971-74	20	27	57	26	130
1975-78	16	18	40	41	115
1979-82	4	33	50	84	171
1983-86	8	13	44	75	140
Total	48	91	191	226	556
Ulcerative Colitis - Colite ulcéreuse					
1971-74	22	41	73	122	258
1975-78	8	14	49	81	152
1979-82	6	20	42	127	195
1983-86	3	14	29	111	157
Total	39	89	193	441	762
Percentage Distribution - Répartition en pourcentage					
Crohn's Disease - Maladie de Crohn					
1971-74	15	21	44	20	100
1975-78	14	13	35	35	100
1979-82	2	19	29	50	100
1983-86	6	9	31	54	100
Total	9	16	34	41	100
Ulcerative Colitis - Colite ulcéreuse					
1971-74	9	16	28	47	100
1975-78	5	9	32	54	100
1979-82	3	10	22	65	100
1983-86	2	9	18	71	100
Total	5	12	25	58	100

Discussion

Hospital discharge data for 1971 to 1986 show increased rates for Crohn's disease. For ulcerative colitis however, there were moderate decreases in the rates up until the mid 1970s followed by moderate increases. Hospital discharge studies in the United States (1970-1987) and England Wales (1962-1985)

Discussion

Les données sur les sorties des hôpitaux relevées de 1971 à 1986 indiquent que le taux relatif à la maladie de Crohn a augmenté. On observe toutefois, pour la colite ulcéreuse, de faibles diminutions du taux jusqu'au milieu des années 70 puis de légères augmentations. Les études sur les sorties des hôpitaux aux États-Unis (1970-1987) et en Angleterre et au

found similar patterns for Crohn's disease (7). For ulcerative colitis, however, rates were unchanged for males, but showed a moderate decline for females.

The United States data were more similar to the present study than were the data for England/Wales, although the time trends in rates were fairly similar in all three countries. The actual value of the discharge rates for males and females for both conditions were very similar to the value of the discharge rates in the United States. A comparison with England/Wales showed similar male and female rates for ulcerative colitis, but the rates for Crohn's disease in Canada and the United States were approximately double the rates in England/Wales from 1971 to 1986.

In the early 1970s, Canadian hospital discharge rates for Crohn's disease became higher than rates for ulcerative colitis. The same trend took place in the United States (7). These findings are supported by epidemiological data showing higher rates for Crohn's disease (8,9). Furthermore, discharge rates from 1971 to 1986 approximately tripled for females and doubled for males in both Canada and the United States. Research studies show that the number of new cases for Crohn's disease is rising (10,11,12). This divergence between relatively stable ulcerative colitis rates and increasing rates for Crohn's disease raises the question: Are these two conditions the same disease? Furthermore, the present study, as well as a study of IBD prevalence in Northern Alberta, show that between the ages of 20 and 69, neither age nor sex is a significant factor for ulcerative colitis, while both are for Crohn's disease (9). In addition, the Alberta study found an urban versus rural effect for Crohn's disease, but none for ulcerative colitis.

In the present study, there was a notable male:female difference in hospital discharge rates for Crohn's disease, but little difference for ulcerative colitis. For most age groups, the female rate for Crohn's disease was almost double the male rate. It has been suggested that these higher rates for women may be due to hormonal differences (9), and age-specific hospital discharge rates for women are in fact higher in the child-bearing years. The use of oral contraceptives by women may also be a contributing factor (13).

Discharge rates for Crohn's disease were highest in the 20-24 and 25-34 age groups. For ulcerative colitis, this pattern held for females, but for males the rates were highest in the over 64 and 25-34 age groups. A survey conducted by the Canadian

pays de Galles (1962-1985) ont permis de constater une évolution semblable pour la maladie de Crohn (7). Cependant, pour la colite ulcéreuse, le taux est demeuré inchangé chez les hommes mais il a enregistré une légère baisse chez les femmes.

Les données obtenues aux États-Unis sont plus près de celles de la présente étude que de celles observées en Angleterre et au pays de Galles, même si les tendances dans le temps observées à l'égard du taux sont assez semblables dans les trois pays. La valeur réelle du taux de sortie chez les hommes et chez les femmes pour les deux affections ressemble beaucoup à la valeur du taux de sortie relevé aux États-Unis. Une comparaison avec l'Angleterre et le pays de Galles permet de constater un taux semblable chez les hommes et chez les femmes pour la colite ulcéreuse, alors qu'on s'aperçoit que le taux associé à la maladie de Crohn au Canada et aux États-Unis était environ le double du taux enregistré en Angleterre et au pays de Galles entre 1971 et 1986.

Au début des années 70, le taux canadien de sortie des hôpitaux faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn a dépassé celui associé à la colite ulcéreuse. Cette même tendance a été observée aux États-Unis (7). Ces résultats s'appuient sur les données épidémiologiques qui indiquent un taux plus élevé à l'égard de la maladie de Crohn (8,9). Qui plus est, le taux de sortie entre 1971 et 1986 a augmenté de trois fois environ chez les femmes et de deux fois chez les hommes, tant au Canada qu'aux États-Unis. Les études épidémiologiques révèlent que le nombre de nouveaux cas de maladie de Crohn augmente (10,11,12). Cette divergence entre la relative stabilité du taux associé à la colite ulcéreuse et la hausse du taux lié à la maladie de Crohn soulève la question suivante : s'agit-il de deux affections ou d'une même maladie? De surcroît, la présente étude, tout comme une étude sur la prévalence des AAI dans le Nord de l'Alberta, indique qu'entre 20 et 69 ans, ni l'âge ni le sexe ne sont des facteurs significatifs dans les cas de colite ulcéreuse, alors qu'ils le sont dans les cas de maladie de Crohn (9). En outre, l'étude menée en Alberta a démontré qu'il existe une différence entre le milieu rural et le milieu urbain dans le cas de la maladie de Crohn, mais non dans celui de la colite ulcéreuse.

On remarque dans la présente étude qu'il y a une différence remarquable entre les hommes et les femmes en ce qui a trait au taux de sortie des hôpitaux faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn mais peu de différence pour la colite ulcéreuse. Dans la plupart des groupes d'âge, le taux observé chez les femmes pour la maladie de Crohn est presque le double de celui relevé chez les hommes. On croit que le taux plus élevé chez les femmes pourrait être attribuable à des différences hormonales (9). À cet égard, on constate que le taux de sortie des hôpitaux selon l'âge est plus élevé durant la période de reproduction. L'usage qu'elles font de contraceptifs oraux pourrait aussi contribuer à cette réalité (13).

Le taux de sortie faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn était le plus élevé dans les groupes d'âge des 20-24 ans et des 25-34 ans. Il en va de même pour la colite ulcéreuse chez les femmes, mais chez les hommes, on a observé le taux le plus élevé chez ceux âgés de plus de 64

Foundation for Ileitis and Colitis found among its members that the onset of IBD occurred most often in the 15-24 age group, with peak prevalence in the 25-34 age group (12). The Northern Alberta study found that Crohn's disease patients tended to be younger than ulcerative colitis patients (9). Although the discharge rates were highest in the younger age groups, there were large increases during the study period in the rates for the elderly for both Crohn's disease and ulcerative colitis. These increases may reflect both better diagnostic recognition of IBD in the elderly and increases in the incidence and prevalence rates.

Provincial discharge rates for Crohn's disease support the findings of studies of incidence and prevalence. In Sherbrooke, Quebec, incidence and prevalence were low, whereas in Northern Alberta they were high (9,14). These findings are corroborated by the present study, which shows Alberta with the highest discharge rates for Crohn's disease and Quebec with the second lowest rates. This suggests that environmental and social factors may play a role in the etiology of this disease. Factors such as lifestyle, dietary practices, and genetic predisposition may also play a part. A study comparing incidence rates for Crohn's disease and ulcerative colitis in many countries found that rates were lower in countries reporting high rates of lactose intolerance in the general population (3). It may be that lactose malabsorption provides protection against the development of IBD. Internationally, IBD is more common in northern Europe, Canada, and the United States, less frequent in central Europe and the Middle East, and infrequent in Asia and Africa (9,15).

The Alberta study found that 98.4% of IBD patients during a five year period had been admitted to hospital for treatment since the onset of the disease (9). A study of Crohn's disease in Copenhagen showed that 53% of patients had surgery within two years of initial diagnosis (16). A U.S. population-based study for 1943-1982 found that one-third of persons with Crohn's disease required surgery (17). These studies confirm the extent to which hospitals are used for the treatment of the IBD population.

The number of deaths in the general population directly attributed to Crohn's disease and ulcerative colitis are small compared to the leading causes of death. However, at all ages these diseases are mortality risks. Furthermore, the national mortality data are based on "underlying cause of death," which excludes conditions that are contributing causes. In spite of the low death rates, IBD is an important concern to public health due to the high incidence in

ans et dans le groupe d'âge des 25-34 ans. Une enquête réalisée par la Fondation canadienne pour l'iléite et la colite a permis de constater chez ses membres que l'AA touche le plus souvent le groupe d'âge des 15-24 ans, la prévalence maximale étant dans le groupe d'âge des 25-34 ans (12). L'étude menée dans le Nord de l'Alberta a démontré que les personnes atteintes de la maladie de Crohn sont en général plus jeunes que celles souffrant de colite ulcéreuse (9). Bien que le taux de sortie soit plus élevé au sein des jeunes groupes d'âge, on observe d'importantes hausses du taux chez les personnes âgées au cours de la période à l'étude, tant pour la maladie de Crohn que pour la colite ulcéreuse. Ces augmentations peuvent traduire à la fois un meilleur diagnostic des AAI et une progression des taux d'incidence et de prévalence chez les personnes âgées.

Les taux de sortie faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn enregistrés dans les provinces appuient les résultats des études sur l'incidence et la prévalence. A Sherbrooke, au Québec, l'incidence et la prévalence sont faibles, tandis que dans le Nord de l'Alberta elles sont élevées (9,14). Ces résultats sont corroborés par la présente étude qui démontre que l'Alberta a le plus haut taux de sortie faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn et que le Québec vient au deuxième rang pour ce qui est des taux les plus faibles. Cette situation laisse supposer que des facteurs environnementaux et sociaux joueraient un rôle dans l'étiologie de la maladie. Des facteurs comme le mode de vie, les habitudes alimentaires et des prédispositions génétiques pourraient également entrer en ligne de compte. Une étude où on comparait le taux d'incidence de la maladie de Crohn à celui de la colite ulcéreuse dans de nombreux pays a démontré que le taux était plus faible dans les pays enregistrant un taux élevé d'intolérance au lactose dans la population en général (3). Il est possible que la malabsorption du lactose empêche le développement des AAI. Sur le plan international, les AAI sont courantes dans le Nord de l'Europe, au Canada et aux États-Unis, moins fréquentes en Europe centrale et au Moyen-Orient et rares en Asie et en Afrique (9,15).

L'étude réalisée en Alberta indique que 98.4% des malades ont été admis à l'hôpital pour traitement depuis le début de leur maladie (9). Une étude sur la maladie de Crohn réalisée à Copenhague a démontré que 53% des malades ont subi une intervention chirurgicale dans les deux années suivant le diagnostic initial (16). Une étude menée auprès de la population américaine pour les années 1943-1982 indique que le tiers des personnes atteintes de la maladie de Crohn ont nécessité des soins chirurgicaux (17). Ces études confirment l'importance de l'utilisation des hôpitaux dans le traitement des malades atteints d'AAI.

Dans la population en général, le nombre de décès qui sont directement attribuables à la maladie de Crohn et à la colite ulcéreuse est restreint comparativement au nombre de décès attribuables aux principales causes de décès. Toutefois, à tous les âges, ces affections comportent des risques de mortalité. Qui plus est, les données nationales sur la mortalité sont fondées sur la «cause fondamentale du décès», ce qui ne tient pas toujours compte des affections ayant pu contribuer au décès. Malgré le faible taux de

early life, the subsequent increased risk for surgery, and the increased risk of developing intestinal cancer, especially for ulcerative colitis (1).

As noted earlier, the rates for this study are based on discharges from hospitals, and not the number of individual patients. It might be argued, then, that increases in discharge rates for Crohn's disease reflect changes in case-management of patients, resulting in more frequent hospitalizations. However, there have been no major therapeutic advances during the study period; most of the therapies currently being used were introduced before 1971 (7). The interval between the onset of symptoms and initial diagnosis has been shortening, indicating improved recognition of Crohn's disease (18,19); but once the disease has been diagnosed, it becomes part of the prevalence pool from which cases may be hospitalized. It is unlikely, therefore, that improved diagnosis of this disease has had a significant effect on discharge rates. There has been a modest decrease in the length of hospital stay, but it is doubtful that this factor has any impact on the frequency of readmissions to hospitals. The most tenable hypothesis is that changes in hospital discharge rates are largely the result of changes in the occurrence of IBD in the general population(7). For ulcerative colitis this situation raises much concern, but the prospects of continuing increases in Crohn's disease is a very disturbing scenario.

mortalité qu'on leur associe, les AAI sont une source majeure de préoccupation pour la santé publique en raison de leur incidence élevée à un jeune âge, de l'accroissement du risque d'avoir à subir une intervention chirurgicale et des risques plus élevés de développer un cancer de l'intestin, en particulier dans le cas de la colite ulcéreuse (1).

Comme il a déjà été mentionné, les taux pour la présente étude sont fondés sur les sorties des hôpitaux et non sur le nombre de malades. On peut ainsi prétendre que les hausses observées dans les taux de sortie faisant suite à une hospitalisation pour maladie de Crohn traduisent une modification de la conduite du traitement des malades, qui entraîne des hospitalisations plus fréquentes. Toutefois, il n'y a pas eu de progrès thérapeutiques importants au cours de la période à l'étude : la plupart des méthodes thérapeutiques utilisées à l'heure actuelle l'étaient avant 1971 (7). L'intervalle entre le début des symptômes et le diagnostic initial a diminué, ce qui indique un meilleur dépistage de la maladie de Crohn (18,19). Malgré tout, une fois la maladie diagnostiquée, le malade rejoint le bassin de personnes atteintes (prévalence) susceptibles d'être hospitalisées. Il est peu probable, en conséquence, que l'amélioration des méthodes diagnostiques pour cette maladie ait un effet considérable sur le taux de sortie. On a observé une légère diminution de la durée de l'hospitalisation, mais on doute que ce facteur ait un impact sur la fréquence des réadmissions dans les hôpitaux. L'hypothèse la plus vraisemblable soutient que l'évolution du taux de sortie des hôpitaux est en grande partie attribuable à la progression des taux d'incidence et de prévalence de cette maladie dans la population en général(7). Dans le cas de la colite ulcéreuse, la situation est inquiétante, mais la possibilité que ne cesse d'augmenter les taux associés à la maladie de Crohn l'est d'autant plus.

References - Références

- 1E. Calkins BM, Mendeloff AI. **Epidemiology of inflammatory bowel disease.** *Epidemiol Rev* 1986;8:60-91.
- 2E. Berkow R. Editor-in-chief. **The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, Fifteenth Edition.** Rahway, New Jersey: Merck Sharp & Dohme Research Laboratories, 1987.
- 3E. Nanji AA, Denardi FG. **Primary lactose intolerance protects against development of inflammatory bowel disease.** *Medical Hypotheses*; 1986;19:1-6.
- 4E. Sachar DD, Janowitz H. **New observations in Crohn's disease.** In: *Annual Review of Medicine*, 1976.
- 5E. National Foundation for Ileitis and Colitis. **The Crohn's Disease and Ulcerative Colitis Fact Book.** Edited by Banks PA, Present DH, Steiner P. New York: Charles Scribner's Sons, 1983.
- 6E. **Manual of the International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death.** Geneva: World Health Organization, 1967, 1987.
- 6F. **Classification internationale des maladies, accidents, et causes de décès.** Genève: Organisations mondiale de la santé. 1967, 1987.
- 7E. Sonnenberg A. **Hospital discharges for inflammatory bowel disease: time trends from England and the United States.** *Dis Sci* 1990;3:375-81.
- 8E. Hiatt RA, Kaufman L. **Epidemiology of inflammatory bowel disease in a defined northern California population.** *West. J Med* 1988;149 (5):541-546.
- 9E. Pinchbeck BR, Kirdeikis J, Thomson ABR. **Inflammatory bowel disease in northern Alberta: an epidemiological study.** *J Clin Gastroenterol* 1988; 10 (5): 505-15.
- 10E. Calkins BM, Lilienfeld AM, Garland CF, et al. **Trends in the incidence rates of ulcerative colitis and Crohn's disease.** *Dig Dis Sci* 1984; 29:913-920.
- 11E. Mayberry J, Rhodes J, Hughes LE. **Incidence of Crohn's disease in Cardiff between 1934 and 1977.** *Gut* 1979; 20:602-08.
- 12E. Grace H, Priest G. **The epidemiology of inflammatory bowel disease.** In: *Idiopathic Inflammatory Bowel Disease: Crohn's Disease and Chronic Ulcerative Colitis.* Edited by Thomson ABR. Ottawa: Canadian Public Health Association, 1982; 7:52- 65.
- 13E. Rhodes JM, Cockel R, Allan RN, Hawker PC, Dawson J, Elias E. **Colonic Crohn's disease and use of oral contraception.** *Br. Med J* 1984; 288:595-6.
- 14F. Nootens J, Devroede G. **Fréquence de l'entérite régionale dans les cantons de l'Est.** *Union Med Can* 1972; 101: 1138-40.
- 15E. Rosenberg IH. **Inflammatory Bowel Disease.** In: *Cecil Textbook of Medicine.* Edited by Wyngaarden, JB, and Smith, Jr, LH. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1988, 745-760.
- 16E. Binder V, Hendriksen C, Kreiner S. **Prognosis in Crohn's disease based on results from a regional patient group from the country of Copenhagen.** *Gut* 1985;26:146-50.
- 17E. Gollop JH, Phillips SF, Melton LJ, Zinsmeister AR. **Epidemiological aspects of Crohn's disease: a population based study in Olmstead County, Minnesota, 1943-1982.** *Gut* 1988; 29: 49-56.
- 18E. Hellers G. **Crohn's disease in Stockholm County 1955-1974: A study of epidemiology, results of surgical treatment and long-term prognosis.** *Acta Chir Scand* 1979; suppl: 490:1-84.
- 19E. Brahme F, Lindstrom C, Wenckert A. **Crohn's disease in a defined population.** *Gastroenterology* 1975; 69: 342-51.

Life Expectancy in Canada – An Overview

Owen Adams

Abstract

At 73 years for men and more than 80 years for women, Canada's life expectancy at birth compares favourably with other developed countries; Japan currently leads the world with 75.6 years for men and 81.4 years for women.

In 1920-1922, fewer than six out of ten Canadians could expect to survive to their 65th birthday; by 1985-1987, this had risen to eight out of ten. At the oldest ages, the increases in survival are even more striking. In 1920-1922, just over one in ten Canadians could expect to reach their 85th birthday; by 1985-1987, this had increased to more than three out of ten.

Since the 1920s, life expectancy has been higher in the Western provinces and lower in Atlantic Canada and Quebec. In 1950-1952, for example, a person born in Saskatchewan could expect to live four years longer than a person born in Quebec. By 1985-1987, this difference had been reduced to just over one year.

Women have made much greater gains in life expectancy than men. In 1920-1922, women had an advantage in life expectancy over men of less than two years; by 1970-1972, this had more than tripled to seven years.

Married men and women have a distinct advantage in longevity over other marital status categories. Married men may expect to live over eight years longer than never-married men, and more than ten years longer than widowed men. Married women can expect to live three years longer than never-married women, and four years longer than women who are either divorced or widowed.

As of 1986, a boy born in a highest-income quintile area in urban Canada can expect to live almost six years longer than a boy born in a lowest-income quintile area. For girls, the difference is almost two years. However, this socio-economic differential narrowed from 1971 to 1986.

Introduction

In the 20th century, remarkable improvements have been recorded in life expectancy for Canadians. A girl born in 1985-1987 can expect to live for almost 80 years, and a boy can expect to live for 73 years. Since the 1920-1922 period, this is an increase of 19 years for girls and 14 years for boys.

This article examines Canadian life expectancy trends and patterns from the 1920s to the present.

Espérance de vie au Canada: un aperçu

Owen Adams

Résumé

Le Canada se compare favorablement à d'autres pays industrialisés en ce qui concerne l'espérance de vie de ses habitants, évaluée à 73 ans pour les hommes et à plus de 80 ans pour les femmes. C'est au Japon que l'espérance de vie est la plus élevée, s'établissant à 75.6 ans pour les hommes et à 81.4 ans pour les femmes.

En 1920-1922, près de 6 Canadiens sur 10 pouvaient espérer vivre jusqu'à 65 ans; en 1985-1987, cette proportion passait à 8 sur 10. L'augmentation de la survie dans les tranches d'âge supérieures est encore plus frappante. En 1920-1922, un peu plus de 1 Canadien sur dix pouvait espérer atteindre 85 ans; en 1985-1987, cette proportion était de plus de 3 sur dix.

Depuis les années 20, l'espérance de vie est plus élevée dans les provinces de l'Ouest et plus faible dans les provinces de l'Atlantique et au Québec. En 1950-1952, par exemple, une personne née en Saskatchewan pouvait espérer vivre quatre ans de plus qu'une personne née au Québec. En 1985-1987, l'écart entre la Saskatchewan et le Québec était réduit à un peu plus d'un an.

Les femmes ont réalisé des gains en espérance de vie bien supérieurs à ceux des hommes. En 1920-1922, les femmes pouvaient espérer vivre près de deux ans de plus que les hommes. En 1970-1972, cet écart avait plus que triplé et s'établissait à sept ans.

Les personnes mariées ont une espérance de vie nettement supérieure. Les hommes mariés peuvent espérer vivre au moins huit années de plus que ceux qui ne l'ont jamais été et au moins dix ans de plus que les veufs. Chez les femmes, les différences liées à l'état matrimonial sont loin d'être aussi marquées: celles qui sont mariées peuvent espérer vivre trois années de plus que les célibataires et quatre années de plus que les veuves ou les divorcées.

En 1986, un garçon né dans un secteur urbain associé au quintile de revenu le plus élevé pouvait espérer vivre presque six années de plus qu'un garçon né dans un secteur correspondant au quintile de revenu le plus bas. L'écart était de deux ans chez les filles.

Introduction

L'espérance de vie au Canada s'est améliorée considérablement au cours du 20^e siècle. Une fille née entre 1985 et 1987 peut espérer vivre près de 80 ans et un garçon, 73 ans. Par rapport à la période de 1920 à 1922, il s'agit là d'un gain de 19 années pour les filles et de 14 années pour les garçons.

Dans le présent article, on examine les tendances et les variations de l'espérance de vie depuis les années 20 à nos

Data are presented by region, sex, marital status and income. Comparisons between Canadian life expectancy and that of other industrialized countries are also made. Finally, the prospect for increasing Canadian life expectancy by lowering mortality rates for major causes of death is assessed.

Data Sources

Life expectancy figures are derived from life tables. Because life tables are independent of the age structure of the population, comparisons of life expectancy can be made between geographical and political jurisdictions, and over time.

The most recent data are based on complete and abridged life tables for Canada and the provinces, for 1985-1987. For Prince Edward Island, only abridged tables were prepared because of its small population and number of deaths. The abridged tables can be obtained from the Canadian Centre for Health Information. These tables were constructed using two main data sources: the 1986 Census of Canada, and registrations of deaths supplied to Statistics Canada by provincial Registrars of Vital Statistics. To calculate life expectancy for the first year of life, tabulations of births were used (1, 2).

The historical comparisons for Canada are taken from **Longevity and Historical Life Tables** (3). (For more detail on how life tables are constructed, see the **Methodological Notes at the end of the article.**)

Results

One consequence of Canada's increasing life expectancy is that a greater proportion of the population can expect to live to older ages: this trend is termed the "rectangularization" of the survival curve.

Chart 1 shows that in 1920-1922, fewer than six out of ten Canadians could expect to survive to their 65th birthday; by 1985-1987, this had risen to more than eight out of ten. At the oldest ages, the increases in survival are even more striking. In 1920-1922, just over one in ten Canadians could expect to reach their 85th birthday; by 1985-1987, this had increased to more than three out of ten.

Since the 1920s, the pattern of mortality has shifted; infectious diseases and diseases of infancy have been replaced as leading causes of death by chronic diseases such as cardiovascular disease and neoplasms. Chart 2 shows that influenza, pneumonia and bronchitis accounted for more than one out of ten deaths in 1921; in 1987, these diseases accounted for fewer than one out of twenty deaths. Cardiovascular disease and neoplasms, on the other hand, accounted for fewer than three out of ten deaths in 1921, but presently account for more than six out of ten deaths.

jours. Les données y sont présentées selon la région, le sexe, l'état matrimonial et le revenu. On compare également l'espérance de vie au Canada aux données de certains autres pays industrialisés. Enfin, on évalue la possibilité d'une amélioration de l'espérance de vie des Canadiens par suite d'une baisse des taux de mortalité associés aux principales causes de décès.

Sources des données

Les données sur l'espérance de vie sont issues des tables de mortalité. Puisque ces tables ne dépendent pas de la structure par âge de la population, on peut comparer l'espérance de vie entre différentes régions ou divisions administratives et d'une période à l'autre.

Dans le présent article, les données les plus récentes proviennent des tables de mortalité, complètes et abrégées, établies pour le Canada et les provinces de 1985 à 1987. Dans le cas de l'Île-du-Prince-Édouard, seules des tables abrégées ont été produites en raison de la faible population de cette province et donc du nombre peu élevé de décès. Les tables abrégées peuvent être obtenues du Centre canadien d'information sur la santé. Ces tables ont été établies essentiellement à partir des données du recensement canadien de 1986 et des déclarations de décès fournies à Statistique Canada par les bureaux provinciaux de l'état civil. Pour calculer l'espérance de vie au cours de la première année d'existence, on s'est servi des totalisations des naissances (1, 2).

Les comparaisons chronologiques pour le Canada sont tirées de **Longévité et tables de mortalité chronologiques** (3). (Pour plus de renseignements sur l'établissement des tables de mortalité, voir les **Notes méthodologiques** à la fin de l'article.)

Résultats

Une des conséquences de l'augmentation de l'espérance de vie au Canada est qu'une proportion croissante de la population peut espérer vivre plus longtemps: c'est ce qu'on appelle la «rectangularisation» de la courbe de survie.

Le graphique 1 montre qu'en 1920-1922, près de 6 Canadiens sur 10 pouvaient espérer vivre jusqu'à 65 ans; en 1985-1987, cette proportion passait à 8 sur 10. L'augmentation de la survie dans les tranches d'âge supérieures est encore plus frappante. En 1920-1922, un peu plus de 1 Canadien sur 10 pouvait espérer atteindre 85 ans; en 1985-1987, cette proportion était de plus de 3 sur 10.

Depuis les années 20, le régime de mortalité s'est modifié, les maladies infectieuses et infantiles ayant cédé la place aux affections chroniques telles que les maladies cardio-vasculaires et les tumeurs comme principales causes de décès. Ainsi, comme on peut le constater au graphique 2, la grippe, la pneumonie et la bronchite ont entraîné plus de 1 décès sur 10 en 1921, mais moins de 1 décès sur 20 en 1987. En 1921, moins de 3 décès sur 10 étaient attribuables aux maladies cardio-vasculaires et aux tumeurs; aujourd'hui, il en est ainsi de plus de 6 décès sur 10.

Chart 1

Graphique 1

Rectangularization of the Survival Curve, Canada, 1921 to 1986

Rectangularisation de la courbe de survie, Canada, 1921 à 1986

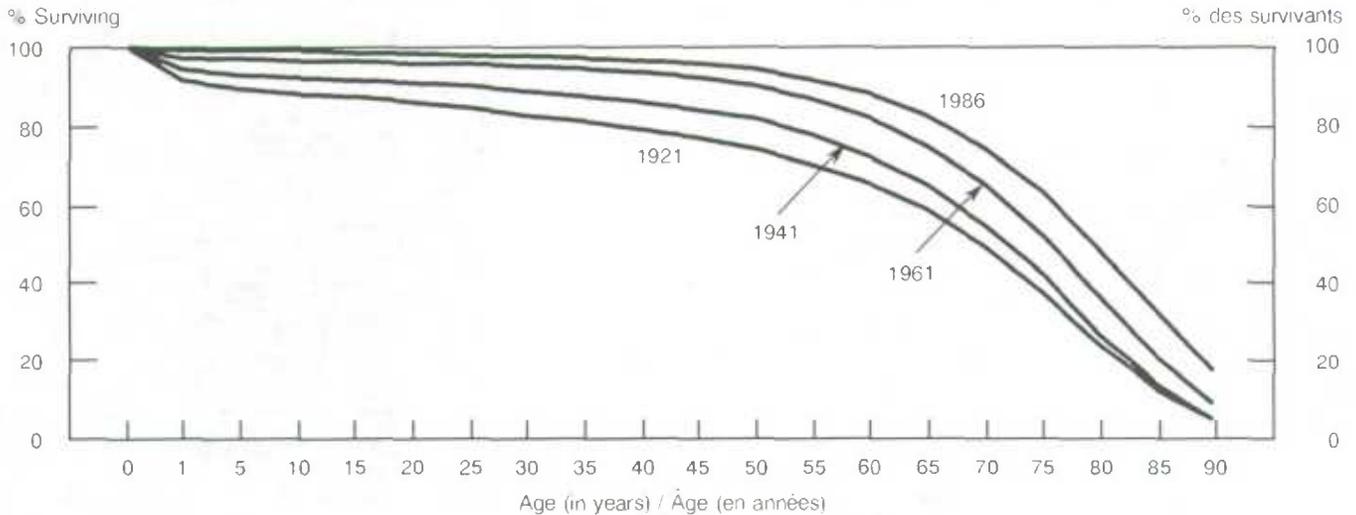
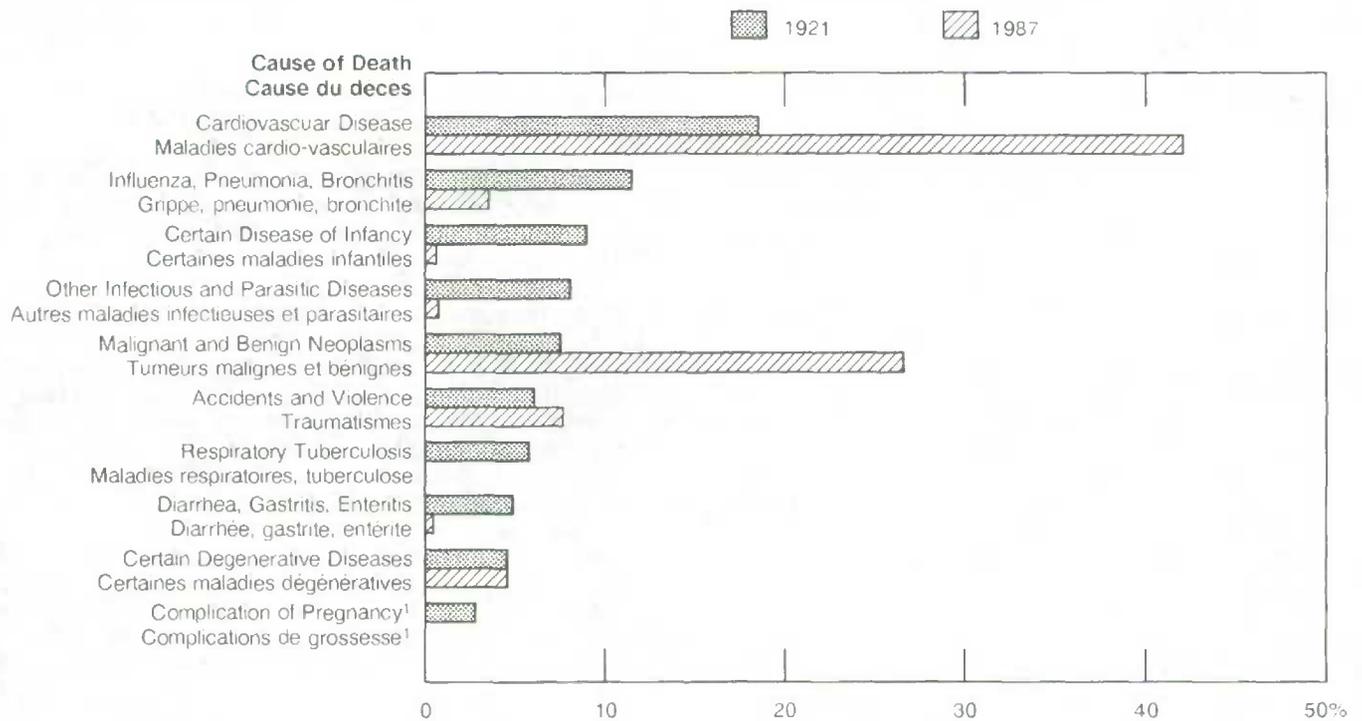


Chart 2

Graphique 2

Distribution of Deaths by Selected Cause, Canada, 1921 vs 1987, Both Sexes

Distribution des décès selon certaines causes, Canada, 1921 et 1987, hommes et femmes

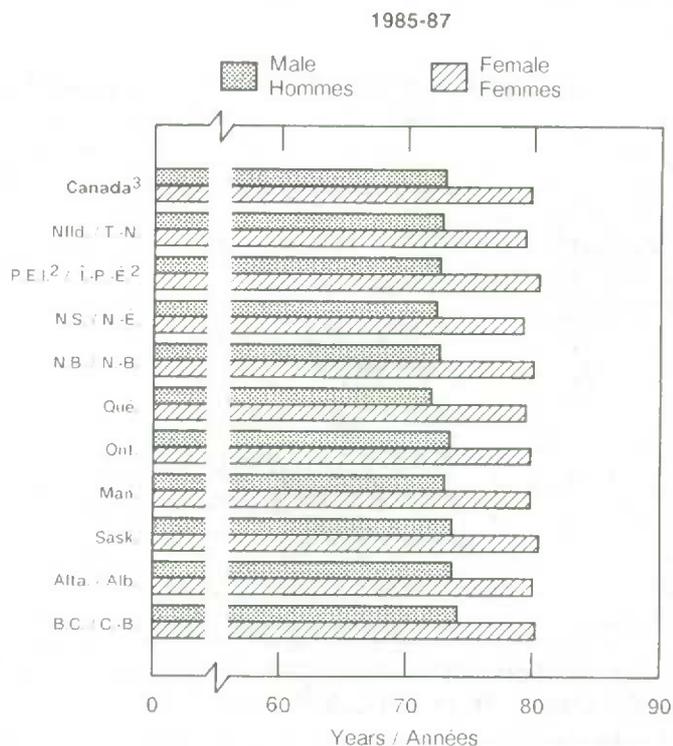
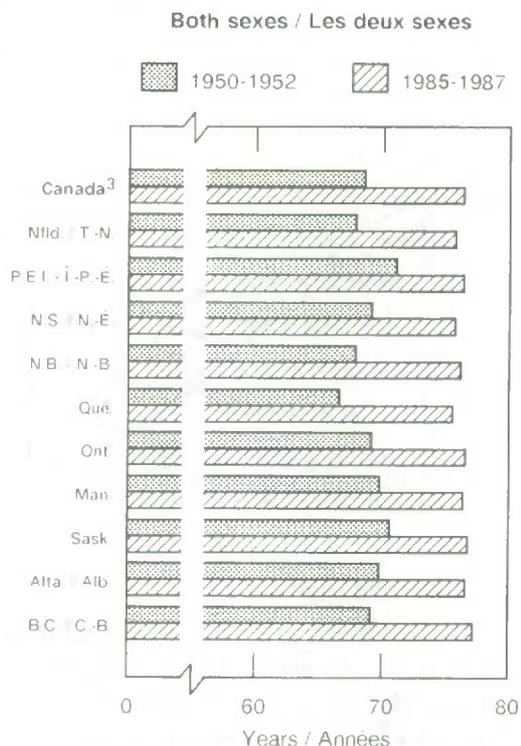


¹ Expressed as a Percentage of all Female Deaths.

¹ Données exprimées en tant que pourcentage de l'ensemble des décès chez les femmes.

Life Expectancy¹ at Birth

Espérance de vie¹ à la naissance



¹ Based on complete (single year of age) life tables.

² Based on Abridged Life Tables.

³ Including Yukon and Northwest Territories.

¹ Données fondées sur les tables de mortalité complètes (par années d'âge).

² Données fondées sur les tables de mortalité abrégées.

³ Y compris le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

Life expectancy increases in Canada have varied by region, sex, marital status and income. The following sections will briefly examine the effects of these variables.

a) By Region

Regional and provincial differences in life expectancy in Canada have persisted throughout this century, although they have decreased substantially over the past several decades. In 1950-1952, for example, life expectancy was higher in the Western provinces and lower in Atlantic Canada and Quebec (Chart 3). During that period, a person born in Saskatchewan could expect to live four years longer than a person born in Quebec. Regional differences are now much smaller. By 1985-1987, the difference in life expectancy between Saskatchewan and Quebec had been reduced to just over one year.

Among the provinces, the most striking recent change in longevity occurred in British Columbia. In 1950-1952, British Columbia was the seventh-

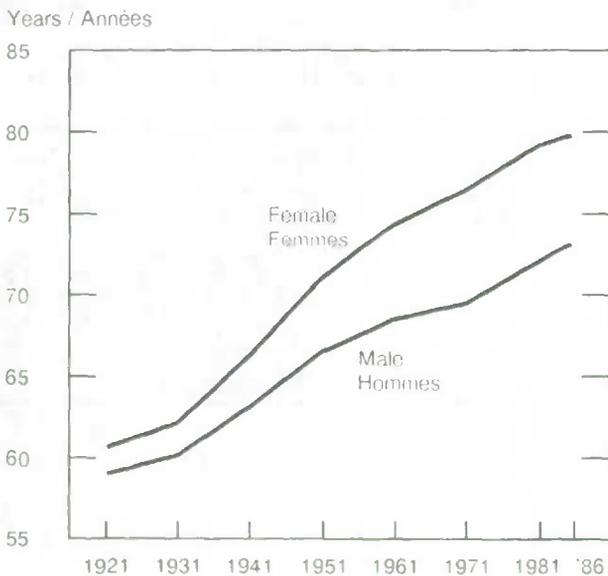
La croissance de l'espérance de vie au Canada diffère toutefois selon la région, le sexe, l'état matrimonial et le revenu. Dans les sections suivantes, on examine brièvement l'effet de ces diverses variables.

a) Selon la région

Les différences régionales et provinciales relatives à l'espérance de vie au Canada ont persisté tout au long de notre siècle; elles ont néanmoins considérablement diminué durant les dernières décennies. En 1950-1952, par exemple, l'espérance de vie était plus élevée dans les provinces de l'Ouest et plus faible dans les provinces de l'Atlantique et au Québec (graphique 3). Durant cette période, une personne née en Saskatchewan pouvait espérer vivre quatre ans de plus qu'une personne née au Québec. Les différences régionales sont aujourd'hui beaucoup moindres. En 1985-1987, l'écart entre la Saskatchewan et le Québec était réduit à un peu plus d'un an.

Parmi les provinces, c'est la Colombie-Britannique qui a connu le changement le plus marqué au chapitre de l'espérance de vie. En 1950-1952, cette province se

Life Expectancy at Birth Espérance de vie à la naissance



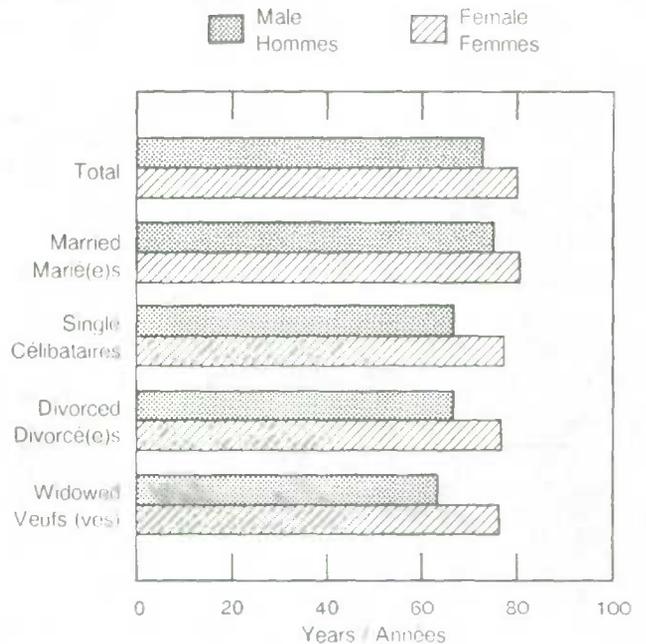
ranking province in overall life expectancy at 69 years; in 1985-1987, it had the longest overall life expectancy of all the provinces, at over 77 years.

Chart 3 also shows provincial life expectancy rankings by sex. As of 1985-1987, the longest life expectancy for men, just over 74 years, occurs in British Columbia; Saskatchewan has the longest life expectancy for women, at 80.5 years. Female life expectancy has also reached or exceeded 80 years in Prince Edward Island, New Brunswick, and British Columbia.

b) By Sex

Women have made much greater gains in life expectancy than men. Chart 4 illustrates Canadian trends by sex from 1920-1922 to 1985-1987. In 1920-1922, women had an advantage in life expectancy over men of less than two years; by 1970-1972, this had more than tripled to seven years.

Life Expectancy¹ at Birth by Marital Status, 1985-87 Espérance de vie¹ à la naissance selon l'état matrimonial, 1985-87



¹ Based on Abridged Life Tables.

¹ Données fondées sur les tables de mortalité abrégées.

classait au septième rang avec une espérance de vie de 69 ans; en 1985-1987, l'espérance de vie y était de plus de 77 ans, soit la plus longue au Canada.

Le graphique 3 aussi montre le classement des provinces relativement à l'espérance de vie selon le sexe. En 1985-1987, c'est en Colombie-Britannique que les hommes avaient l'espérance de vie la plus longue, soit un peu plus de 74 ans, et c'est en Saskatchewan que les femmes pouvaient espérer vivre le plus longtemps, soit 80.5 ans. L'espérance de vie atteignait ou dépassait aussi 80 ans pour les femmes de l'Île-du-Prince-Édouard, du Nouveau-Brunswick et de la Colombie-Britannique.

b) Selon le sexe

Les femmes ont réalisé des gains en espérance de vie bien supérieurs à ceux des hommes. Le graphique 4 illustre, selon le sexe, l'évolution de l'espérance de vie au Canada de 1920-1922 à 1985-1987. En 1920-1922, les femmes pouvaient espérer vivre près de deux ans de plus que les hommes. En 1970-1972, cet écart avait plus que triplé et s'établissait à sept ans.

Table 1

Changes in Life Expectancy at Birth by Sex, Mid-1970s, to Mid-1980s, Canada and Selected Countries

Tableau 1

Évolution de l'espérance de vie à la naissance selon le sexe, du milieu des années 70 au milieu des années 80, Canada et autres pays

Country Pays	Sex - Sexe						Female Gain - Male Gain Différences entre les gains des femmes et ceux des hommes
	Male - Hommes			Female - Femmes			
	Mid 1970s	Mid 1980s	1980-1970s	Mid 1970s	Mid 1980s	1980-1970s	
	Milieu années 70	Milieu années 80	Différence 1980-1970	Milieu années 70	Milieu années 80	Différence 1980-1970	
Japan - Japon	71.73	75.61	+ 3.88	76.89	81.39	+ 4.5	+ 0.62
Sweden - Suède	72.23	73.98	+ 1.75	78.14	79.95	+ 1.81	+ 0.06
Canada	70.19	73.04	+ 2.85	77.48	79.73	+ 2.25	-0.6
England & Wales - Angleterre et pays de Galles	69.9	72.1	+ 2.2	76.0	77.8	+ 1.8	-0.4
France	69.2	71.60	+ 2.4	77.2	79.80	+ 2.6	+ 0.2
United States - États-Unis	68.8	71.5	+ 2.7	76.6	78.4	+ 1.8	-0.9

This pattern has been observed in many other countries. The United Nations recently completed a study that analyzed broad groups of causes of death in developed countries in relation to differences in male and female life expectancy (4). For Canada in 1983, the estimated 7.2 year difference in male and female life expectancy could be accounted for in the following breakdown: diseases of the circulatory system, 3.1 years; accidents and violence, 1.4 years; neoplasms, 1.3 years; other causes, 1.4 years.

In recent years, demographers have debated whether the gap between male and female life expectancy will continue to widen or begin to narrow. Table 1 presents changes in life expectancy, by sex, from the mid-1970s to the mid-1980s for Canada and selected countries. These data indicate that for Canada and for England and Wales and the United States, male and female life expectancies have converged slightly.

In Canada, this was first observed between 1975-1977 and 1980-1982, and was evident again in 1985-1987. Over this 10-year period, male life expectancy increased by 2.85 years compared with 2.25 years for women, a decrease in the gap between male and female life expectancy of just over one-half year.

Pareille tendance a été observée dans de nombreux autres pays. Les Nations Unies ont récemment terminé une étude portant sur les grands groupes de causes de décès dans les pays industrialisés en rapport avec l'écart entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes (4). Au Canada en 1983, la différence estimative de 7.2 ans entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes pouvait être répartie selon les causes de décès suivantes: maladies de l'appareil circulatoire, 3.1 années; traumatismes, 1.4 année; tumeurs, 1.3 année; autres causes, 1.4 année.

Ces dernières années, les démographes se sont demandé si l'écart entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes continuerait de s'élargir ou commencerait à rétrécir. Le tableau 1 présente, selon le sexe, l'évolution de l'espérance de vie au Canada et dans certains autres pays, du milieu des années 70 au milieu des années 80. Les données indiquent une légère tendance à la convergence au Canada, en Angleterre et au pays de Galles, ainsi qu'aux États-Unis.

Au Canada, cette tendance est d'abord apparue entre 1975-1977 et 1980-1982, et s'est manifestée de nouveau en 1985-1987. Durant cette décennie, l'espérance de vie a augmenté de 2.85 années pour les hommes et de 2.25 années pour les femmes, ce qui représente une diminution de l'écart entre les sexes d'un peu plus d'une demi-année.

Table 2

Standardized Death Rates, by Sex and Selected Causes, Canada, 1977 and 1987

Cause of Death Cause de décès	Sex - Sexe					
	Male - Hommes			Female - Femmes		
	% change			% change		
	Variation en %			Variation en %		
	1977	1987	1977-87	1977	1987	1977-87
	Rates per 100,000 population - Taux pour 100,000 habitants					
All Malignant Neoplasms - Toutes les tumeurs malignes	166.3	175.5	5.5	124.8	131.4	5.3
Lung Cancer - Cancer du poumon	50.2	57.0	13.5	12.0	22.0	83.3
Breast Cancer - Cancer du sein	--	--	--	26.4	27.0	2.3
Diseases of the Heart - Maladies cardio-vasculaires	289.6	208.5	-28.0	182.9	138.3	-24.4
Cerebrovascular Disease - Maladies cérébro-vasculaires	59.6	38.9	-34.7	63.4	41.9	-33.9
Respiratory Disease - Maladies respiratoires	57.0	56.0	-1.8	30.8	31.4	1.9
Chronic Liver Disease and Cirrhosis - Atteinte hépatique aiguë et cirrhose	16.0	9.6	-40.0	6.7	4.6	-31.3
Motor Vehicle Accidents - Accidents de véhicules automobiles	31.7	23.6	-25.6	11.9	9.3	-21.8
Suicides	19.9	19.7	-1.0	6.9	5.4	-21.7
Homicides	3.3	2.6	-21.2	1.6	1.4	-12.5

In contrast, such a convergence has not occurred in Japan, where women have gained 0.62 years more than men during the past 10 years. Among the countries shown in Table 1, Japan ranked fourth in female life expectancy in the mid-1970s; by the mid-1980s, Japan had surpassed previously top-ranked Sweden by more than one year. In the United States during this period, male and female life expectancies converged by almost one year.

Some insight into why male and female life expectancy has converged can be gained by examining the change in standardized death rates by cause and sex from 1977 to 1987 (Table 2). Death rates for motor vehicle accidents and heart disease declined more for men than for women. However, the most striking finding here is that while similar increases have been observed in the overall cancer death rate for men and women (5%), the death rate for lung cancer among women nearly doubled from 1977.

Une telle convergence n'a toutefois pas été observée au Japon, où les femmes ont gagné 0.62 année de plus que les hommes au cours des dix dernières années. Parmi les pays représentés au tableau 1, le Japon se classait au quatrième rang relativement à l'espérance de vie des femmes vers le milieu des années 70. Au milieu des années 80, la durée de vie moyenne des Japonaises était supérieure de plus d'une année à celle des Suédoises, qui occupaient auparavant la première place. Aux États-Unis, pendant la même période, l'écart entre l'espérance de vie des hommes et celle des femmes a diminué de presque une année.

L'examen des changements survenus entre 1977 et 1987 dans les taux de mortalité normalisés d'après l'âge et ventilés selon le sexe et la cause du décès (tableau 2) permet de comprendre la tendance à la convergence de l'espérance de vie des hommes et des femmes. Les taux de décès causés par les accidents de la circulation et par les maladies cardio-vasculaires ont décliné davantage chez les hommes que chez les femmes. Malgré une augmentation similaire (5%) du taux global de décès dus au cancer chez les individus des deux sexes, le taux de mortalité féminine attribuable au cancer du poumon a presque doublé depuis 1977.

This supports the conclusion of many researchers that one reason for greater female gains in life expectancy in this century is that men started smoking in large numbers before women did. A review of 12 studies led Waldron to conclude that: "for adults, approximately half of the sex difference in total mortality is attributable to smoking, with higher proportions of the sex difference attributable to smoking at younger ages and lower proportions at older ages" (5).

National surveys on the prevalence of smoking do not appear to have been conducted prior to the 1960s. Table 3 shows more recent data on smoking prevalence by sex in Canada (6), the United States (7), Great Britain (8), Sweden (9) and France (10).

Selon de nombreux chercheurs, si les femmes ont réalisé des gains plus importants en espérance de vie durant notre siècle, c'est peut-être en partie parce qu'elles n'ont pris l'habitude de fumer que longtemps après les hommes. Les résultats de douze différentes études ont amené Waldron à conclure que chez les adultes, environ la moitié de la différence entre la mortalité féminine et masculine est attribuable à l'usage du tabac, une plus grande part de cette différence étant imputable à un usage précoce et une part moindre, à un usage tardif (5).

Il ne semble pas que des enquêtes nationales sur l'usage du tabac aient été menées avant les années 60. Pour la période subséquente, le tableau 3 fournit, selon le sexe, les proportions de fumeurs habituels au Canada (6), aux États-Unis (7), en Grande-Bretagne (8), en Suède (9) et en France (10).

Table 3

Proportion of Regular Smokers by Sex, Canada and Selected Countries¹, Mid-1960s to Mid-1980s

Country Pays	Sex - Sexe					
	Male - Hommes			Female - Femmes		
	1960s	1980s	1980s- 1960s	1960s	1980s	1980s- 1960s
	Années 60	Années 80	Années 80-60	Années 60	Années 80	Années 80-60
Canada, age 15+ - 15 ans et +	53.6	30.8	-22.8	32.1	25.8	-6.3
United States, age 18+ - États-Unis, 18 ans et +	51.9	31.2	-20.7	33.9	26.5	-7.4
Great Britain, age 15+ - Grande-Bretagne, 15 ans et +	52	35	-17.0	42	31	-11.0
Sweden, age 16+ - Suède, 16 ans et +	--	32.1	-9.3	--	29.7	-2.4
France, age 18+ - 18 ans et +	--	43.4	--	--	20.0	--

¹ Time referents are as follows: Canada, 1966 and 1986; Great Britain, 1972 and 1986; United States, 1965 and 1987; Sweden, 1984-85.

¹ Les années de référence sont les suivantes: Canada, 1966 et 1986; Grande-Bretagne, 1972 et 1986; États-Unis, 1965 et 1987; Suède, 1984-1985.

In the 1960s, men were much more likely to smoke than women. In 1965, more than half of Canadian men aged 15 and over were regular cigarette smokers, compared to a third of Canadian women. Since the 1960s, the decline in smoking prevalence has been roughly twice as great among men as it has been among women.

It will be interesting to monitor male and female life expectancy in Japan; data presented by Ueshima et al. indicate that the age-adjusted smoking rate for women aged 30-69 years in Japan reached a peak of 20% around 1966,

Durant les années 60, les hommes étaient beaucoup plus susceptibles que les femmes de faire usage du tabac. Au Canada en 1965, plus de la moitié des hommes âgés de 15 ans et plus fumaient habituellement la cigarette, comparativement au tiers des femmes du même âge. Depuis les années 60, la diminution de la proportion de fumeurs a été environ deux fois plus importante chez les hommes que chez les femmes.

Il sera intéressant de suivre l'évolution, selon le sexe, de l'espérance de vie au Japon. D'après Ueshima et al., la proportion des fumeuses japonaises de 30 à 69 ans, ajustée selon l'âge, a atteint un sommet de 20% vers 1966 et a ensuite décliné à 14% en 1980 (11). Tout comme

declining to 14% by 1980 (11). This suggests that Japan has a lower female smoking rate than most developed countries; moreover, this appears to have been the case during the 1950s and 1960s.

c) By Marital Status

Chart 5 shows life expectancy, by marital status and sex, for 1985-1987. This chart's pattern is consistent with patterns found in tables prepared since 1970-1972.

The data suggest that married men and women have a distinct advantage in longevity over other marital status categories. Married men may expect to live over eight years longer than never-married men, and more than ten years longer than widowed men. For women, the differences between marital status categories are not nearly as large: married women can expect to live three years longer than never-married women, and four years longer than women who are either divorced or widowed.

Over the past decade, these findings have been reflected in a large body of research on social support and health. For example, in 1988, after an extensive review of the literature, House et al. concluded that the evidence linking social relationships and good health is becoming as strong as the evidence in the 1964 Surgeon General's report implicating cigarette smoking as a cause or risk factor for mortality and morbidity from a range of diseases (12).

To gain greater insight into why married people live longer than non-married, divorced or widowed people, future research must further explore the social and psychological processes that underlie marriage.

dans les années 50 et 60, la proportion de femmes qui font usage du tabac serait donc plus faible au Japon que dans la plupart des autres pays industrialisés.

c) Selon l'état matrimonial

Le graphique 5 illustre l'espérance de vie en 1985-1987 selon le sexe et l'état matrimonial. La tendance qui se dégage de ce graphique concorde avec celle que présentent les tableaux établis depuis 1970-1972.

Les données suggèrent que les personnes mariées ont une espérance de vie nettement supérieure. Les hommes mariés peuvent espérer vivre au moins huit années de plus que ceux qui ne l'ont jamais été et au moins dix ans de plus que les veufs. Chez les femmes, les différences liées à l'état matrimonial sont loin d'être aussi marquées: celles qui sont mariées peuvent espérer vivre trois années de plus que les célibataires et quatre années de plus que les veuves ou les divorcées.

Au cours de la dernière décennie, ces constatations ont été reflétées dans de nombreux rapports de recherche sur le soutien social et la santé. En 1988 par exemple, après un examen approfondi des documents et ouvrages pertinents, House et al. ont conclu que la preuve d'un lien entre les relations sociales et l'état de santé devenait aussi convaincante que celle qui fut présentée dans le rapport de 1964 du Chef du Service de santé, selon lequel l'usage de la cigarette représente un facteur de risque, voire une cause sous-jacente de la morbidité ou de la mortalité attribuable à une gamme de maladies (12).

Afin de mieux comprendre la raison pour laquelle les personnes mariées vivent plus longtemps que les personnes célibataires, divorcées ou veuves, il faudra davantage examiner les processus sociaux et psychologiques à la base du mariage.

d) By Income

Chart 6 presents data from an ecological study of mortality by census tract for urban Canada in 1986. Census tracts were ranked according to the proportion of the population living below low income cut-off lines, and subsequently divided into quintiles (fifths) on the basis of population (13).

As of 1986, a boy born in a highest-income quintile area in Canada can expect to live almost six years longer than a boy born in a lowest-income quintile area. (This gap is similar to the difference in life expectancy for girls and boys at birth.) The difference for women is not as great: a girl born in a highest-income quintile area can expect to live almost two years longer than a girl born in a lowest-income quintile area. The study on which Chart 6 is based did find, however, that the socio-economic differential in life expectancy in urban Canada had narrowed from 1971 to 1986.

d) Selon le revenu

Le graphique 6 présente les données d'une étude écologique de la mortalité au Canada en 1986 par secteur urbain de recensement. Les secteurs de recensement ont été classés selon le pourcentage de leur population se situant sous le seuil de faible revenu, puis ont été répartis en cinq groupes ou quintiles, chacun correspondant à un cinquième de la population (13).

En 1986, un garçon né au Canada dans un secteur associé au quintile de revenu le plus élevé pouvait espérer vivre presque six années de plus qu'un garçon né dans un secteur correspondant au quintile de revenu le plus bas. (Cette différence est comparable à l'écart entre l'espérance de vie des garçons et celle des filles à la naissance). La différence n'est pas aussi marquée chez les femmes: une fille née dans un secteur associé au quintile de revenu le plus élevé pouvait espérer vivre deux ans de plus environ qu'une fille née dans un secteur correspondant au quintile de revenu le plus bas. Selon l'étude sur laquelle le graphique 6 est fondé, l'incidence du niveau socio-économique sur l'espérance de vie dans les régions urbaines du Canada a néanmoins diminué de 1971 à 1986.

Chart 6

Graphique 6

Life Expectancy by Income Quintile, Urban Canada, 1986

Espérance de vie selon le quintile de revenu, régions urbaines du Canada, 1986

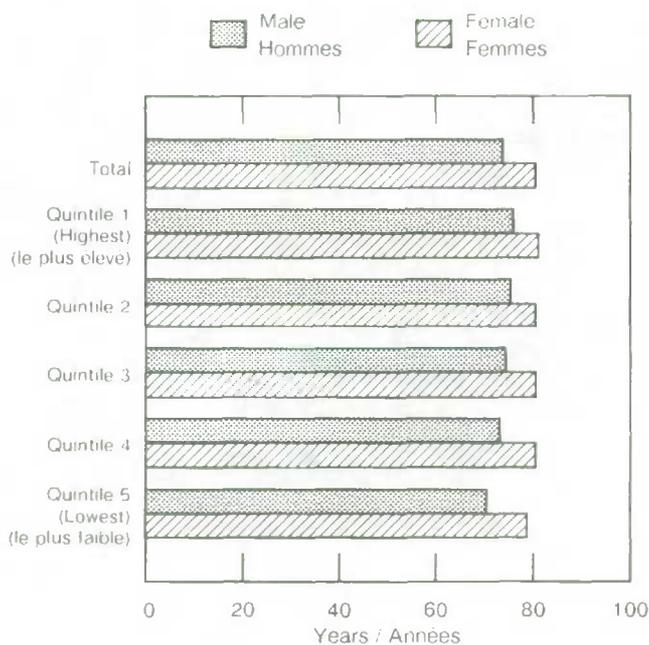
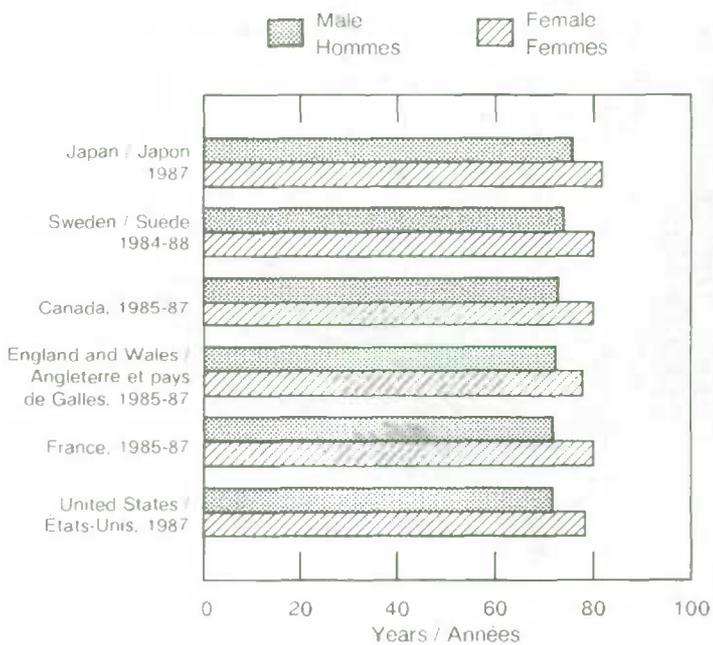


Chart 7

Graphique 7

Life Expectancy at Birth, Canada and Selected Countries¹, Mid 1980s

Espérance de vie à la naissance, Canada et certains pays¹, milieu des années 80



¹ Sources are noted in the text.
¹ Les sources sont indiquées dans le texte.

These findings are consistent with other studies, such as the 1980 Black Report covering Great Britain (14). In a comparative analysis of life expectancy in Japan and Britain since the 1950s, Marmot and Smith emphasize the role that economic progress has played in improving life expectancy in Japan; in particular, they highlight the importance of income distribution (15). Clearly, this social class differential in life expectancy, particularly for men, warrants further study.

Discussion

a) International Comparison

Chart 7 shows life expectancy during the mid-1980s for Canada, Japan (16), Sweden (17), England and Wales (18), France (19) and the United States (20).

Canada compares favourably with other developed countries in life expectancy. For example, Canadian men can expect to live one and one-half years longer, and Canadian women one and one-third years longer, than their American counterparts.

Japan has the longest life expectancy in the world. Japanese men can expect to live more than two and one-half years longer than Canadian men, and Japanese women can expect to live one and two-thirds years longer than Canadian women. Higher life expectancies than Canada for both men and women are also found in Sweden and some other Scandinavian countries (data not shown).

Table 4 shows death rates by leading causes per 100,000 population for the countries in Chart 8 (21). Rates have been age-standardized to the world population. Canadian death rates for the leading malignant neoplasms and diseases of the circulatory system are 20% and 24% higher than the respective levels in Japan.

Among particular sites of cancer, the death rate for malignant neoplasms of the trachea, bronchus and lung is twice as great in Canada as in Japan or Sweden. The death rate for malignant breast neoplasms for women is much lower in Japan than in the other countries. Among diseases of the circulatory system, the death rate for ischaemic heart disease in Japan is just one-fifth as great as in Canada; the death rate for cerebrovascular disease, however, is twice as high in Japan as in Canada. The lowest death rates for injury and poisoning are found in England and Wales, and the highest in France.

Ces constatations concordent avec les conclusions d'autres études telles que le rapport Black de 1980 portant sur la Grande-Bretagne (14). Dans une analyse comparative de l'évolution de l'espérance de vie au Japon et en Grande-Bretagne depuis les années 50, Marmot et Smith mettent en évidence la part du progrès économique dans l'augmentation de l'espérance de vie au Japon; ils soulignent plus particulièrement l'importance de la répartition du revenu (15). L'incidence de ce dernier facteur sur l'espérance de vie, en particulier sur celle des hommes, nécessite des études plus poussées.

Discussion

a) Comparaison internationale

Le graphique 7 montre quelle était, au milieu des années 80, l'espérance de vie au Canada, au Japon (16), en Suède (17), en Angleterre et au pays de Galles (18), en France (19) et aux États-Unis (20).

À ce chapitre, le Canada se compare favorablement aux autres pays industrialisés. Ainsi, les Canadiennes peuvent espérer vivre une année et un tiers de plus que les Américaines, et les Canadiens, une année et demie de plus que les Américains.

C'est néanmoins au Japon que l'espérance de vie est la plus longue. Les Japonaises peuvent espérer vivre une année et deux tiers de plus que les Canadiennes, et les Japonais, au moins deux années et demie de plus que les Canadiens. La Suède et certains autres pays scandinaves ont aussi une espérance de vie plus élevée que celle du Canada et ce, tant pour les hommes que pour les femmes (données non indiquées).

Le tableau 4 montre, selon les principales causes de décès, les taux de mortalité par 100,000 habitants dans les pays représentés au graphique 8 (21). Les taux ont été normalisés selon l'âge en fonction de la population mondiale. Au Canada, les taux de mortalité associés aux tumeurs malignes et aux maladies de l'appareil circulatoire sont de 20% et de 24% supérieurs à leur niveau respectif au Japon.

Le taux de mortalité due aux tumeurs malignes de la trachée, des bronches et du poumon est deux fois plus élevé au Canada qu'au Japon ou en Suède. Le taux de mortalité attribuable au cancer du sein est beaucoup plus faible au Japon que dans les autres pays. Quant aux maladies de l'appareil circulatoire, la cardiopathie ischémique est associée au Japon à un taux de mortalité équivalant au cinquième du taux canadien. Par contre, le taux des décès attribuables aux maladies cérébro-vasculaires est deux fois plus élevé au Japon qu'au Canada. Le plus faible taux de mortalité due aux traumatismes et aux empoisonnements est relevé en Angleterre et au pays de Galles, et le plus élevé, en France.

Table 4

Standardized¹ Death Rates for Leading Causes of Death, Canada and Selected Countries - Both Sexes

Cause	Country - Pays					
	Japan	Sweden	Canada	England & Wales	France	United States
	Japon	Suède		Angleterre & pays de Galles		États-Unis
	1987	1987	1987	1988	1987	1987
	Rate per 100,000 population - Taux par 100,000 habitants					
All Causes - Toutes les causes	407.1	474.5	492.4	547.2	484.8	553.0
Malignant Neoplasms - Tumeurs malignes	108.5	110.2	135.5	149.0	138.8	131.8
Malignant Neoplasm of Trachea Bronchus and Lung - Tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	17.0	16.0	35.6	37.4	23.3	37.7
Malignant Neoplasm of Female Breast - Tumeur maligne du sein (femmes)	6.2	17.4	24.2	29.1	19.2	22.3
Diseases of the Circulatory System - Maladies de l'appareil circulatoire	143.7	220.2	187.9	232.3	140.2	222.5
Ischaemic Heart Disease - Cardiopathie ischémique	23.8	129.2	115.2	140.8	43.2	118.7
Cerebrovascular Disease - Maladies cérébro-vasculaires	60.2	39.4	31.6	53.5	39.2	32.3
Diseases of the Respiratory System - Maladies respiratoires	39.8	29.5	33.9	49.9	24.4	39.7
Chronic Liver Disease and Cirrhosis - Atteinte hépatique aigue et cirrhose	9.4	4.7	6.8	3.8	14.6	8.7
Injury and Poisoning - Traumatismes et empoisonnements	37.4	42.0	47.9	27.3	58.5	53.6
Motor Vehicle Traffic Accidents - Accidents de véhicules automobiles	9.7	8.1	15.3	7.9	15.3	18.0

¹ Age-standardized to the world population, with the exception of cancer of the female breast, all rates shown are for both sexes
Taux normalisés selon l'âge en fonction de la population mondiale. À l'exception du cancer du sein, tous les taux s'appliquent aux deux sexes

b) Prospects for Increasing Canadian Life Expectancy

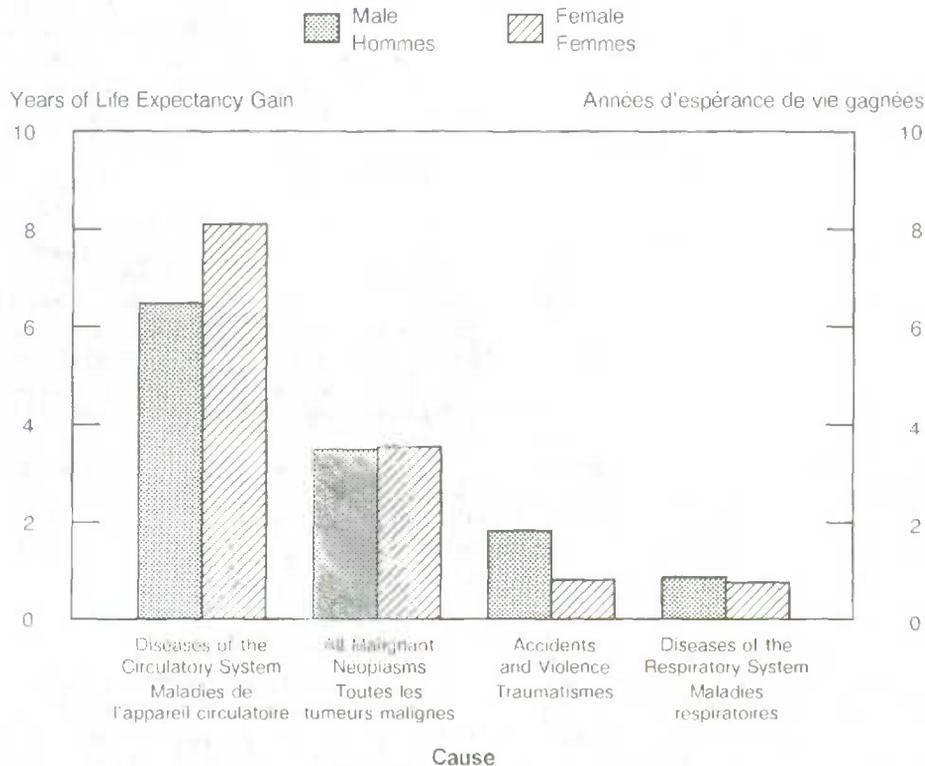
The greatest opportunity for increasing longevity in Canada may be our ability to reduce mortality for leading causes of death; as noted earlier, death rates for diseases of the circulatory system and cancer are higher in Canada than in Japan. To estimate the potential impact of reductions in cause-specific mortality on life expectancy in Canada, "cause-eliminated" life tables can be constructed. This somewhat crude approach involves removing deaths specific to age, sex and cause from the totals and recalculating the life tables (Chart 8).

b) Perspectives d'accroissement de l'espérance de vie au Canada

La meilleure façon d'augmenter l'espérance de vie des Canadiens pourrait être de réduire la mortalité attribuable aux principales causes de décès - tels le cancer et les maladies de l'appareil circulatoire qui au Canada, nous l'avons vu, sont associés à des taux de mortalité plus élevés qu'au Japon. Pour évaluer dans quelle mesure une réduction de la proportion des décès imputables à certaines causes pourrait influencer sur l'espérance de vie au Canada, on établit des tables de mortalité desquelles sont exclus les décès attribuables à une cause donnée. D'après cette méthode quelque peu rudimentaire, les décès dus à une certaine cause, selon l'âge et le sexe, sont soustraits des totaux et les tables de mortalité sont calculées de nouveau (graphique 8).

Gain in Life Expectancy at Birth in Selected Causes of Death Were Eliminated, by Sex, Canada, 1985-1987

Années d'espérance de vie à la naissance gagnées par suite de la suppression de certaines causes de décès selon le sexe, Canada, 1985-1987



If diseases of the circulatory system were eliminated as a cause of death, life expectancy at birth (as of 1985-1987) would increase by 6.5 years for men and 8 years for women. Similarly, if all sites of cancer were eliminated as a cause of death, life expectancy would increase by 3.5 years for both men and women.

The problem with this approach is that it does not take into account the "competing risk" phenomenon, whereby a death may be attributed to more than one cause. In the United States, several studies have examined reporting of multiple causes of death. A study by Israel et al. showed that among the deaths recorded in the United States in 1979, only one in four had just one cause of death specified, while more than one in three had three or more causes indicated (22).

This tendency towards recording multiple causes of death was observed in many cases in which death was attributed to non-accidental causes. For example, when the underlying cause of death was malignant neoplasms of respiratory and intra-thoracic organs, a single cause of death was

Si l'on ne tient pas compte des décès causés par les maladies de l'appareil circulatoire, l'espérance de vie à la naissance (en 1985-1987) augmente de 6.5 années pour les hommes et de 8 années pour les femmes. De même, si les décès attribuables à toute forme de cancer ne sont pas pris en considération, l'espérance de vie des hommes et des femmes s'accroît de 3.5 ans.

Cette méthode ne tient toutefois pas compte du phénomène du «risque concurrent», c'est-à-dire des cas de décès attribuables à plus d'une cause. Aux États-Unis, plusieurs travaux ont porté sur l'enregistrement des causes multiples de décès. Une étude d'Israel et al. a révélé que le quart des décès enregistrés aux États-Unis en 1979 étaient associés à une seule cause, tandis que plus du tiers étaient attribués à trois causes ou plus (22).

L'enregistrement d'une cause multiple de décès a été fréquemment observée dans les cas où le décès n'était pas attribué à un accident. Ainsi, lorsqu'une tumeur maligne de l'appareil respiratoire ou des organes intra-thoraciques constituait la cause fondamentale du décès, cette cause seule n'était déclarée que dans un cas sur

recorded in just one in five cases (23%). When multiple causes of death were taken into consideration, many diseases became more prominent. Diabetes mellitus, for example, was indicated on 128,000 death certificates, although it was selected as the underlying cause of death for just 33,000 cases.

Overall, it seems that the prospect of increasing longevity by reducing mortality for leading causes of death will be affected by trends and patterns of multiple causes of death.

Conclusions

Clearly, no single factor has been exclusively responsible for the increase in life expectancy in Canada and other countries, or for the widened sex differential. Further insight into these changes will require more detailed analysis of the combination of factors reviewed in this article. Other factors, such as advances in medical science, access to health care, and dietary habits, could also be examined.

In addition, the increasing use in Canada of multiple cause-of-death recording will enable researchers to study levels and trends of multiple causes of death, and thus gain further insight into realistic mortality prospects.

Methodological Notes

Since the development of national vital statistics in the 1920s, Canadian life tables have been calculated for the three-year period around each population census: the three-year period for the 1986 Census covers 1985, 1986 and 1987. Life tables are calculated separately for men and women, for Canada (including the territories), and for the 10 provinces.

The first life tables published for Canada by the Dominion Bureau of Statistics were a series of abridged life tables covering from 1871 to 1931 (23). Before 1920, the data covered only Nova Scotia, New Brunswick, Quebec and Ontario. Since that time, complete national and provincial life tables have been published for each quinquennial and decennial population census. In addition, a consistent set of abridged life tables for Canada and the provinces, for 1921 to 1981, has been published in **Longevity and Historical Life Tables** (3).

Two basic forms of the life table exist: the generation or cohort table, and the current or period table. The generation table summarizes the actual experience of an age cohort followed from birth to death, and will only be complete when the last member of the cohort dies. In practice, demographers are generally interested in the current and future mortality experience of those who are alive. The current or period tables are thus constructed from the most recent age- and sex-specific mortality rates.

cinq environ (23%). Une fois considérées les différentes causes d'un décès, de nombreuses maladies ont pris plus d'importance. Par exemple, bien que le diabète sucré ait été indiqué sur 128,000 certificats de décès, cette maladie ne constituait la cause fondamentale du décès que dans 33,000 cas.

La possibilité d'accroître l'espérance de vie en réduisant la mortalité associée aux principales causes de décès dépendra, semble-t-il, des tendances relatives aux causes multiples de décès.

Conclusion

Au Canada comme ailleurs, l'accroissement de l'espérance de vie, ou encore l'augmentation de l'écart entre les sexes, ne résulte pas évidemment d'un seul facteur. Pour mieux comprendre cette évolution, il faudra une analyse plus détaillée de l'effet combiné des facteurs traités dans le présent article. L'incidence d'éléments autres tels que les progrès médicaux, l'accès aux soins de santé et les habitudes alimentaires pourrait aussi être examinée.

En outre, l'enregistrement plus fréquent au Canada des causes de décès multiples devrait permettre aux chercheurs d'en étudier les niveaux et les tendances et d'obtenir ainsi des perspectives plus réalistes de l'évolution de la mortalité.

Notes méthodologiques

Depuis l'établissement des statistiques nationales de l'état civil dans les années 20, on a produit des tables de mortalité au Canada pour chaque période triennale englobant une année de recensement: ainsi, pour l'année de recensement 1986, la période triennale s'échelonne de 1985 à 1987. On établit des tables de mortalité distinctes pour les hommes et pour les femmes, à l'échelle nationale (territoires compris) et provinciale.

Les premières tables de mortalité publiées au Canada par le Bureau fédéral de la statistique consistaient en une série de tableaux abrégés portant sur la période de 1871 à 1931 (23). Avant 1920, les données ne valaient que pour la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, le Québec et l'Ontario. Depuis, des tables de mortalité complètes établies à l'échelle nationale et provinciale ont été publiées après chacun des recensements quinquennaux et décennaux. On a en outre publié une série cohérente de tables de mortalité abrégées pour le Canada et les provinces de 1921 à 1981 dans **Longévité et tables de mortalité chronologiques** (3).

Il existe deux types fondamentaux de tables de mortalité: l'une, relative à une quelconque génération ou cohorte, et l'autre, relative à une période donnée. La première résume l'expérience réelle d'une génération depuis la naissance jusqu'au décès de tous les individus qui l'ont composée. Généralement intéressés à l'espérance de vie des individus présentement vivants, les démographes recourent également aux tables de mortalité actuelles, établies à partir des plus récents taux de mortalité selon le sexe et l'âge.

When constructing these tables, it is assumed that a hypothetical cohort of 100,000 individuals born at the same time is subject to the same age- and sex-specific mortality rates as those already recorded for a given population in a specific period.

In the life table, attritions from the initial birth cohort of 100,000 (commonly referred to as the radix) represent the deaths derived for each age interval by applying current mortality rates. Death is the only source of attrition, and attrition continues until all members of the cohort have died.

The usefulness of current life tables for projecting future mortality and survival depends on two assumptions: current age- and sex-specific mortality rates will remain constant; the size of the life table cohort is equal to the radix at age zero and will be reduced exclusively through mortality until the last member dies.

In general, life tables are calculated using one or both of two forms of age grouping. Complete life tables are calculated for each year. This is usually done by first grouping the data, and then applying interpolation procedures to smooth irregular fluctuations (1). Abridged life tables are calculated on the basis of five-year age groupings (2). Overall, the life expectancy values obtained from applying either approach are similar.

According to data provided to the Canadian Centre for Health Information, 302,681 men and 247,819 women died in Canada during the 1985-1987 period. Mortality rates were calculated by tabulating the following variables: in the numerator, deaths by age, sex and province of residence for 1985-1987; and, in the denominator, population by age, sex and province of residence according to the June 1, 1986 Census of Population. The population counts were weighted by a factor of three.

More detailed data is available in Standard Table No. 41048. To order see page 390.

En établissant de telles tables, on suppose que les taux de mortalité selon le sexe et l'âge ayant été enregistrés pour une quelconque population à un moment donné s'appliquent à une cohorte hypothétique de 100,000 personnes nées au cours d'une même période.

Dans la table de mortalité, les diminutions de la cohorte initiale de 100,000 personnes (couramment appelée la racine) correspondent à la proportion de décès calculée pour chaque tranche d'âge en appliquant les taux de mortalité actuels. La mortalité constitue la seule raison de la réduction de la cohorte, qui se termine avec le décès du tout dernier membre.

L'utilité des tables de mortalité actuelles pour la prévision des taux de mortalité et de survie repose sur deux suppositions: les taux de mortalité actuels selon l'âge et le sexe demeureront constants; à l'âge zéro, la taille de la cohorte est égale à la racine et elle ne diminue qu'en raison de la mortalité de ses membres et ce, jusqu'au tout dernier.

On établit généralement les tables de mortalité selon l'un ou l'autre de deux différents groupements d'âges. Les tables de mortalité complètes sont calculées pour chaque année. La façon de procéder consiste habituellement à grouper les données, puis à appliquer les méthodes d'interpolation appropriées pour lisser les fluctuations irrégulières (1). Les tables de mortalité abrégées sont calculées en fonction de groupes d'âge de cinq ans (2). Dans l'ensemble, les valeurs relatives à l'espérance de vie obtenues par l'application de l'une ou l'autre méthode sont semblables.

Selon les données du Centre canadien d'information sur la santé, 302,681 hommes et 247,819 femmes sont décédés au Canada entre 1985 et 1987. Les taux de mortalité ont été calculés en totalisant les variables suivantes: au numérateur, les décès selon l'âge, le sexe et la province de résidence pour 1985-1987, et au dénominateur, la population selon l'âge, le sexe et la province de résidence d'après les données du recensement de la population du 1^{er} juin 1986. Les chiffres de population ont été pondérés par un facteur de trois.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41048. Pour commander voir page 390.

References - Références

- 1E. Nagnur, Dhruva. **Life Table Methodology: Canada and Provinces, 1980-1982 Cycle.** Research Paper No. 9. Research and Analysis Division. Ottawa; Statistics Canada, 1984.
- 1F. **Méthode de calcul des tables de mortalité: Canada et provinces (cycle 1980-1982).** Division de la recherche et de l'analyse. Document de recherche n° 9. Ottawa, Statistique Canada, 1984.
- 2E. Silins, J., and W. Zayachkowski. "Canadian Abridged Life Tables, 1961-1963." **Health and Welfare Technical Report, No. 1.** Ottawa; Dominion Bureau of Statistics, 1966.
- 3E. Nagnur, Dhruva. **Longevity and Historical Life Tables, 1921-1981 (Abridged) Canada and the Provinces.** Catalogue 89-506. Ottawa; Minister of Supply and Services Canada, 1986.

References – Concluded – Références – fin

- 3F. **Longévité et tables de mortalité chronologiques (abrégées) 1921-1981 Canada et provinces.** Catalogue 89-605. Ottawa. Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1986.
- 4E. United Nations Secretariat. Population Division. "Sex Differentials in Life Expectancy and Mortality in Developed Countries: An Analysis by Age Groups and Causes of Death from Recent and Historical." **Population Bulletin of the United Nations.** 1988. No. 25: 65-107.
- 5E. Waldron, Ingrid. "The Contribution of Smoking to Sex Differences in Mortality." **Public Health Reports.** 1986. Vol. 101 (2): 163-173.
- 6E. Health and Welfare Canada. **The Smoking Behaviour of Canadians – 1986** by W.J. Millar. Table 15. Ottawa; Minister of Supply and Services Canada, 1988.
- 6F. Santé et Bien-être social Canada. **L'usage du tabac au Canada en 1986.** par W.J. Millar. Tableau 15. Ottawa. Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1988.
- 7E. National Center for Health Statistics. **Health, United States, 1989.** Table 53. Hyattsville, Maryland: Public Health Service, 1990.
- 8E. Griffin, Tom (ed.) **Social Trends 19, 1989 Edition.** Table 7.14. London. Her Majesty's Stationery Office, 1989.
- 9E. Vogel, Joachim, Lars-G Andersson, Uno Davidson and Lars Hall. **Inequality in Sweden: Trends and Current Situation.** Living Conditions Report No. 58 Table 12.4. Stockholm; Statistics Sweden, 1988.
- 10F. Guignon, Nicole. "Alcool et tabac: des plaisirs qui empoisonnent". **Données sociales 1990.** Paris, Institut national de la statistique et des études économiques, 1990, p. 254-257.
- 11E. Ueshima, Hirosugu, Kozo Tatara and Shintaro Asakura. "Declining Mortality from Ischemic Heart Disease and Changes in Coronary Risk Factors in Japan, 1956-1980." **American Journal of Epidemiology.** 1987. Vol. 125 (1): 62-72.
- 12E. House, James S., Karl R. Landis and Debra Umberson. "Social Relationships and Health." **Science.** 1988. Vol. 241: 540-545.
- 13E. Wilkins, Russell, Owen Adams and Anna M. Brancker. "Changes in Mortality by Income in Urban Canada from 1971 to 1986." **Health Reports.** 1989. Vol. 1 (2): 137-174.
- 13F. "Évolution de la mortalité selon le revenu dans les régions urbaines du Canada entre 1971 et 1986". **Rapports sur la santé.** Vol. 1, n° 2, p. 137-174.
- 14E. Townsend, Peter and Nick Davidson. **Inequalities in Health (The Black Report).** London; Penguin Books, 1988.
- 15E. Marmot, M.G. and George Davey Smith. "Why are the Japanese Living Longer?" **British Medical Journal.** 1989. Vol. 299: 1547-1551.
- 16E. Ministry of Health and Welfare. **1989 Health and Welfare Statistics in Japan.** Table 23. Tokyo; Health and Welfare Statistics Association, 1989.
- 17E. Statistiska Centralbyran. **Befolknings förändringar 1988 Del 3.** Table 4.14. Stockholm; Statistiska Centralbyran, 1989.
- 18E. Office of Population Censuses and Surveys. **Mortality Statistics General, Review of the Registrar General on Deaths in England and Wales 1987.** Series DH1 No. 20. Table 14. London; Her Majesty's Stationery Office, 1989.
- 19F. Covet, Christine et Yves Court. **La situation démographique en 1987: Mouvement de la population.** n° 603 série D, n° 131. Tableau 29. Paris, Institut national de la statistique et des études économiques, 1989.
- 20E. National Center for Health Statistics. **Vital Statistics of the United States, 1987; Vol II sec 6 Life Tables.** Table 6-1. Washington; Public Health Service, 1990.
- 21E. World Health Organization. **World Health Statistics Annual, 1989.** Table 12. Geneva; World Health Organization, 1989.
- 21F. Organisation mondiale de la santé. **Annuaire de statistiques sanitaires mondiales, 1989.** Tableau 12. Genève, Organisation mondiale de la santé, 1989.
- 22E. Israel, Robert A., Harry Rosenberg and Lester R. Curtin. "Analytical Potential for Multiple Cause-of-Death Data." **American Journal of Epidemiology.** 1986. Vol. 124 (2): 161-179.
- 23E. Dominion Bureau of Statistics. Social Analysis Branch. **Canadian Abridged Life Tables 1871, 1881, 1921, and 1931.** Catalogue 84-510. Ottawa. Minister of Trade and Commerce, 1939.

Highlights

Marriages, Canada and the Provinces, 1989

Surinder Wadhera, Jill Strachan

- Marriages have been recorded on a country-wide basis since 1922. The 1989 total was 4.9% lower than the historical high of 200,470, reached in 1972.
- In 1989, a total of 190,640 marriages were recorded in Canada, an increase of 1.6% over the 1988 total and of only 0.3% over the 1981 total (Table 1).
- The marriage rate (marriages per 1,000 population) increased to 7.3 in 1989 from 7.2 in 1988. In 1987, the rate was 7.1. The 1989 rate was 20.6% lower than the historical high of 9.2, also attained in 1972.

Provincial Variations

- As Table 1 shows, the 1989 marriage rates for the provinces ranged from 5.0 for Quebec to 8.4 for Ontario. Increases over the 1988 rate occurred in Newfoundland, Prince Edward Island, Ontario and Alberta. Declines occurred in Nova Scotia, New Brunswick, Manitoba and Saskatchewan. Rates in Quebec and British Columbia were unchanged. In the Yukon the rate rose, while in the Northwest Territories it decreased.

Other Results

- The proportion of Canadians marrying for the first time is declining. In 1989, marriages involving single women accounted for 76.7% of the total; in 1960, these marriages accounted for 91.2% of the total. Marriages involving single men accounted for 76.4% of marriages in 1989, down from 91.7% in 1960.
- Canadians are also marrying later in life. From 1960 to 1989, the median age at marriage for single women increased by 3.7 years (from 21.2 to 24.9 years). For previously unmarried men, the median increased by 2.5 years (from 24.2 to 26.7 years).
- The proportion of marriages involving previously divorced persons increased substantially over the period, rising from about 4% of 1960 marriages to 20.5% of 1989 marriages. Marriages involving widowed persons declined; for women, the drop was from 4.9% to 3.1% of total marriages, and for men it was from 4.4% to 2.9% of the total.

Faits saillants

Mariages, Canada et provinces, 1989

Surinder Wadhera, Jill Strachan

- Au Canada, on enregistre les mariages partout au pays depuis 1922. Leur nombre total en 1989 était inférieur de 4.9% au nombre sans précédent de 200,470 mariages atteint en 1972.
- En 1989, un total de 190,640 mariages ont été dénombrés au Canada, ce qui représente une hausse de 1.6% par rapport à 1988 et de 0.3% seulement par rapport à 1981 (tableau 1).
- Le taux de mariage au Canada (le nombre de mariages pour 1,000 habitants) a atteint 7.3 en 1989 alors qu'il était de 7.2 en 1988. En 1987, le taux s'établissait à 7.1. Le taux observé en 1989 était inférieur de 20.6% au sommet inégalé de 9.2 atteint, lui aussi, en 1972.

Variations interprovinciales

- Comme en témoigne le tableau 1, les taux provinciaux de mariage en 1989 variaient entre 5.0 au Québec et 8.4 en Ontario. Des hausses par rapport au taux de 1988 ont notamment été enregistrées à Terre-Neuve, à l'Île-du-Prince-Édouard, en Ontario et en Alberta. Des baisses ont toutefois été observées en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, au Manitoba et en Saskatchewan. Quant aux taux observés au Québec et en Colombie-Britannique, tous deux sont demeurés inchangés. Au Yukon, le taux a progressé, tandis que dans les Territoires du Nord-Ouest il a diminué.

Autres résultats

- On observe une baisse du taux canadien de mariage chez les célibataires. En 1989, les mariages que contractaient les femmes célibataires représentaient 76.7% de l'ensemble des mariages, tandis qu'en 1960 ils représentaient 91.2% du total de ceux-ci. En contrepartie, les mariages que contractaient les hommes célibataires représentaient 76.4% des mariages en 1989, ce qui constitue une baisse par rapport à 1960 (91.7%).
- Les Canadiens se marient aussi plus tardivement. Entre 1960 et 1989, l'âge médian au mariage chez les femmes célibataires a augmenté de 3.7 années (passant de 21.2 à 24.9 ans). Chez les hommes célibataires, l'âge médian au mariage a progressé de 2.5 années (passant de 24.2 à 26.7 ans).
- Le taux de mariage chez les personnes divorcées a nettement augmenté au cours de la période, passant de 4% des mariages en 1960 à 20.5% des mariages en 1989. Le taux de mariage chez les personnes veuves a diminué : chez les femmes, le taux est passé de 4.9% à 3.1% de l'ensemble des mariages, et chez les hommes, il est passé de 4.4% à 2.9%.

Table 1

Marriages and Rates, Canada and Provinces, 1989, 1988 and 1981

Tableau 1

Mariages et taux de mariage, Canada et Provinces 1989, 1988 et 1981

Area Région	Number of Marriages Nombre de mariages			Marriage rate (marriages per 1,000 population) Taux de mariage (mariages par 1,000 personnes)		
	1989	1988	1981	1989	1988	1981
Canada	190,640	187,728	190,082	7.3	7.2	7.8
Newfoundland - Terre-Neuve	3,905	3,686	3,758	6.8	6.5	6.6
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	1,019	965	849	7.8	7.5	6.9
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	6,828	6,894	6,632	7.7	7.8	7.8
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	5,254	5,292	5,108	7.3	7.4	7.3
Québec	33,325	33,519	41,005	5.0	5.0	6.4
Ontario	80,377	78,533	70,821	8.4	8.3	8.1
Manitoba	7,800	7,908	8,123	7.2	7.3	7.9
Saskatchewan	6,637	6,767	7,329	6.6	6.7	7.6
Alberta	19,888	19,272	21,781	8.2	8.0	9.7
British Columbia - Colombie-Britannique	25,170	24,461	24,699	8.2	8.2	9.0
Yukon	214	209	235	8.5	8.3	10.2
Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest	223	222	282	4.2	4.3	6.2

- These data cover legal marriages recorded in Canada, and thus do not include consensual or common-law unions, both of which are on the increase according to the 1984 Family History Survey, Preliminary Findings (95-955) and recent censuses.

More detailed data is available in Standard Table No. 41053. To order see page 390.

- Ces données rendent compte uniquement des mariages légaux enregistrés au Canada. Par conséquent, elles ne comprennent pas les unions libres et les unions de fait qui, selon les résultats préliminaires de l'enquête sur la famille menée en 1984 (95-955) et selon les données des derniers recensements, sont en hausse.

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41053. Pour commander voir page 390.

Profile of Nursing Education Programs

Jo Harris*, Tina Lobin*, Peter Paddon

- The Canadian Nurses Association, in collaboration with Statistics Canada, the Provincial-Territorial Nursing Association, the Canadian Association of University School of Nursing and the nation's Schools of Nursing, participates annually in the collection and analysis of data on students and faculty in nursing programs across Canada.
- In 1989, nursing programs were located in 83 community colleges, 27 universities, 27 hospitals, regional and independent schools. Ontario and Quebec accounted for 64 community colleges (77% of the Canadian total) and 14 university schools of nursing (52% of the total); overall, the two provinces accounted for 64% of total Canadian enrolment.
- Of the 37,020 students enrolled in nursing programs in 1989, 35% were in university programs and 65% were in basic RN diploma programs. In 1979, total enrolment was 27,795, with 31% in university programs and 69% in basic RN diploma programs.
- Since 1984, the number of students enrolled in diploma schools of nursing has been fluctuating (Chart 1). These students comprise the largest proportion of those being educated as nurses.
- Since 1979, the number of students enrolled in basic baccalaureate programs has increased steadily. In 1979, there were 4,182 baccalaureate students; in 1989, there were 5,793 (Chart 2).
- The number of students in the post-RN Baccalaureate programs almost tripled, rising from 1,776 students in 1979 to 5,136 students in 1989 (Chart 2).
- Enrolment in master's programs within faculties of nursing increased steadily, climbing from 304 students in 1979 to 783 in 1989 (Chart 2).
- Although Canada has no funded doctoral nursing programs, six students were enrolled in 1989 in non-funded doctoral nursing programs at Canadian universities.

* Canadian Nursing Association, 50 The Driveway, Ottawa, Canada K2P 1E2

Profil des programmes d'enseignement en sciences infirmières

Jo Harris*, Tina Lobin* et Peter Paddon

- L'Association des infirmières et infirmiers du Canada, en collaboration avec Statistique Canada, les associations des infirmières et infirmiers des provinces et territoires, l'Association canadienne des écoles universitaires et l'ensemble des écoles de sciences infirmières du pays, participe tous les ans à la collecte et à l'analyse de données sur les étudiants et le corps professoral des programmes de sciences infirmières du Canada.
- En 1989 au Canada, des programmes de sciences infirmières étaient offerts dans 83 collèges communautaires; 27 universités; 27 écoles hospitalières, régionales et indépendantes. En Ontario et au Québec, on offrait de tels programmes dans 64 collèges communautaires (lesquels représentaient 77% de l'ensemble des collèges offrant ces programmes au Canada) et dans 14 universités (lesquelles représentaient 52% du total). On comptait ainsi dans ces deux provinces une part de 64% des effectifs étudiants inscrits à un programme de sciences infirmières au Canada.
- Parmi les 37,020 étudiants inscrits à un programme de sciences infirmières en 1989, 35% étaient inscrits à un programme universitaire et 65% à un programme de diplôme de formation de base en sciences infirmières. En 1979, les effectifs s'élevaient à 27,795 étudiants, parmi lesquels 31% étaient inscrits à un programme universitaire et 69% à un programme de diplôme de formation de base en sciences infirmières.
- Depuis 1984, le nombre d'étudiants inscrits aux écoles décernant un diplôme en sciences infirmières a varié (graphique 1). Ces étudiants représentent le plus important pourcentage de personnes qui reçoivent une formation d'infirmière-infirmier.
- Dans le domaine des sciences infirmières, le nombre d'étudiants inscrits à un programme de baccalauréat a augmenté constamment depuis 1979. On dénombrait 4,182 étudiants au baccalauréat en 1979, alors qu'en 1989 on en comptait 5,793 (graphique 2).
- Le nombre d'étudiants inscrits à un programme de baccalauréat postdiplôme en sciences infirmières a presque triplé, alors qu'il a atteint 5,136 en 1989 contrairement à 1,776 en 1979 (graphique 2).
- Le nombre d'inscriptions aux programmes de maîtrise dans les facultés qui offrent des programmes en sciences infirmières a connu une augmentation constante, passant de 304 étudiants en 1979 à 783 en 1989 (graphique 2).
- Même si le Canada n'offre pas de programme subventionné de doctorat en sciences infirmières, on comptait en 1989 dans les universités canadiennes six étudiants à s'y être inscrits.

* Association Canadienne des Sciences Infirmières, 50 The Driveway, Ottawa, Canada K2P 1E2

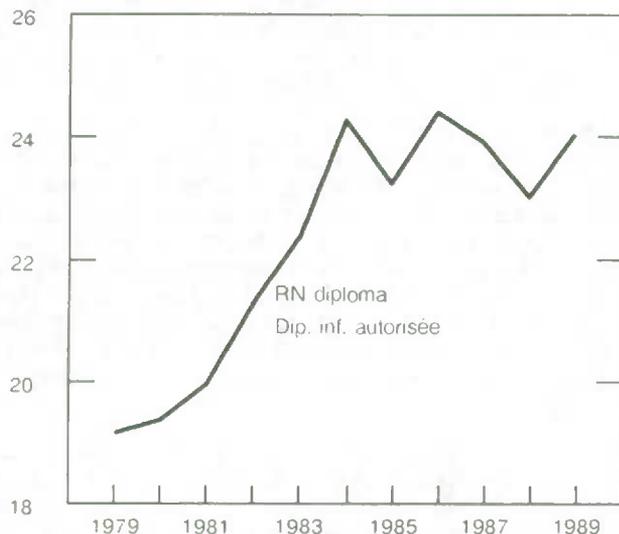
Chart 1

Graphique 1

Enrolment in Diploma Schools of Nursing, 1979-1989

Effectifs des écoles de sciences infirmières décernant des diplômes, 1979-1989

Thousands / Milliers



- The number of students graduating with a basic RN diploma from colleges and from hospital schools of nursing declined in the late 1970s, reaching a low of 6,478 in 1981. In the 1980s, the number generally increased, despite fluctuations in the middle of the decade (Chart 3). In 1989, 7,636 students graduated with a basic RN diploma.
- The number of students graduating with initial baccalaureate degrees increased from 900 in 1979 to 1,202 in 1989 (Chart 4).
- The number of students graduating from the post-RN program (these are nurses with diplomas returning for degrees) increased from 430 in 1979 to 1,111 in 1989 (Chart 4).
- The number of students graduating with a master's degree in nursing increased steadily, rising from 86 in 1979 to 164 in 1989 (Chart 4).
- The average level of education among registered nurses employed in their field has remained relatively constant since 1979. As in 1979, most nurses employed in nursing in 1989 were graduates of diploma programs (Chart 5).

More detailed data is available in Standard Table No. 41056. To order see page 390.

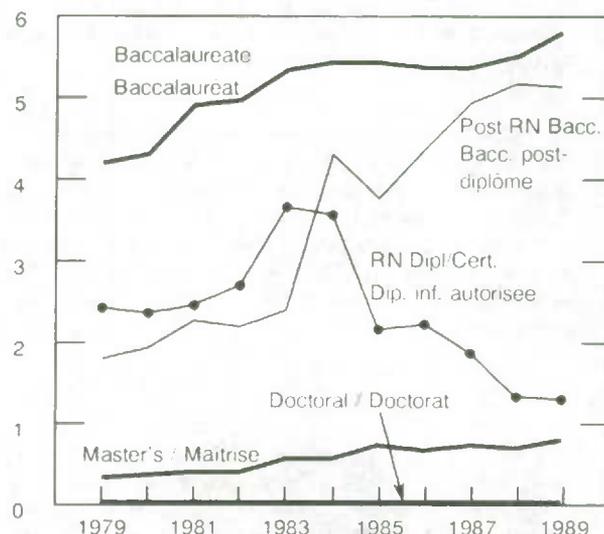
Chart 2

Graphique 2

Enrolment in University Schools of Nursing, 1979-1989

Effectifs des écoles universitaires de sciences infirmières, 1979-1989

Thousands / Milliers



- Le nombre d'étudiants qui ont obtenu leur diplôme de formation de base en sciences infirmières de collèges et d'écoles hospitalières a diminué à la fin des années 70, atteignant le très faible niveau de 6,478 étudiants en 1981. Dans les années 80, le nombre d'étudiants a augmenté de façon générale, malgré des variations observées au milieu de la décennie (graphique 3). En 1989, 7,636 étudiants ont obtenu leur diplôme de formation de base en sciences infirmières.
- Le nombre d'étudiants qui ont d'abord obtenu un grade de baccalauréat en sciences infirmières est passé de 900 en 1979 à 1,202 en 1989 (graphique 4).
- Le nombre d'étudiants titulaires d'un grade d'un programme postdiplôme en sciences infirmières (c'est-à-dire les infirmières et infirmiers diplômés retournant à l'école pour obtenir un grade) est passé de 430 en 1979 à 1,111 en 1989 (graphique 4).
- Le nombre d'étudiants qui ont obtenu une maîtrise en sciences infirmières a augmenté constamment, passant de 86 en 1979 à 164 en 1989 (graphique 4).
- Depuis 1979, la scolarité moyenne chez les infirmières et infirmiers autorisés qui exercent leur profession est demeurée relativement stable. Comme en 1979, la plupart des infirmières et infirmiers travaillant dans leur domaine en 1989 étaient titulaires d'un diplôme de formation de base en sciences infirmières (graphique 5).

On peut obtenir des données plus détaillées en consultant le tableau normalisé n° 41056. Pour commander voir page 390.

Chart 3

Graphique 3

Graduations from Diploma Schools of Nursing, 1979-1989

Diplômés des écoles de sciences infirmières décernant des diplômes, 1979-1989

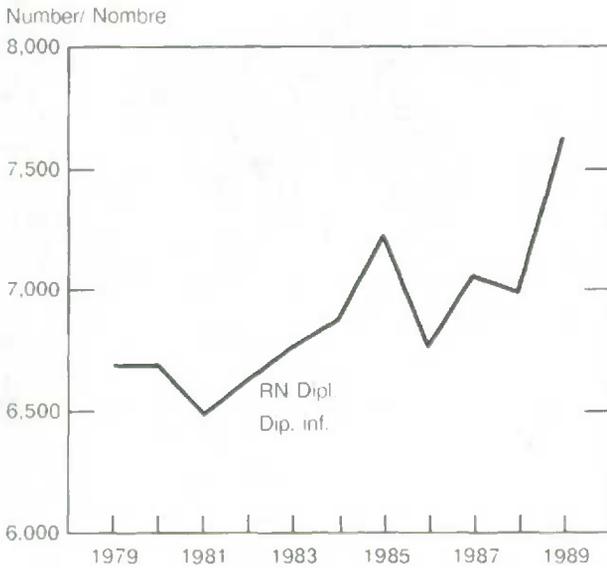


Chart 4

Graphique 4

Graduations from University Schools of Nursing, 1979-1989

Diplômés des écoles universitaires de sciences infirmières, 1979-1989

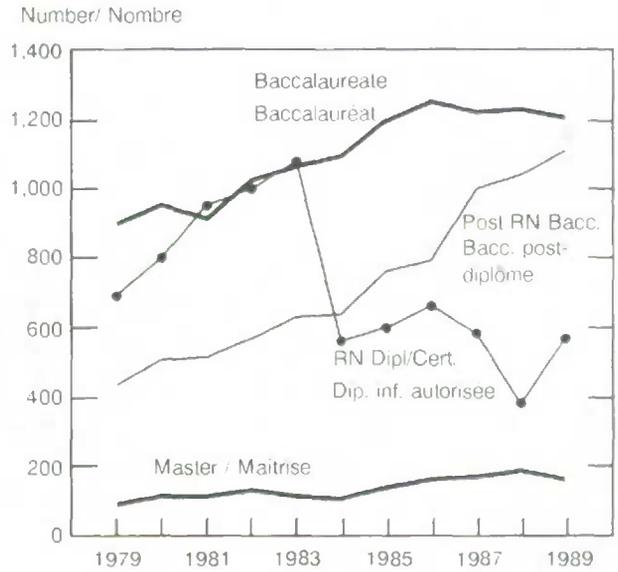
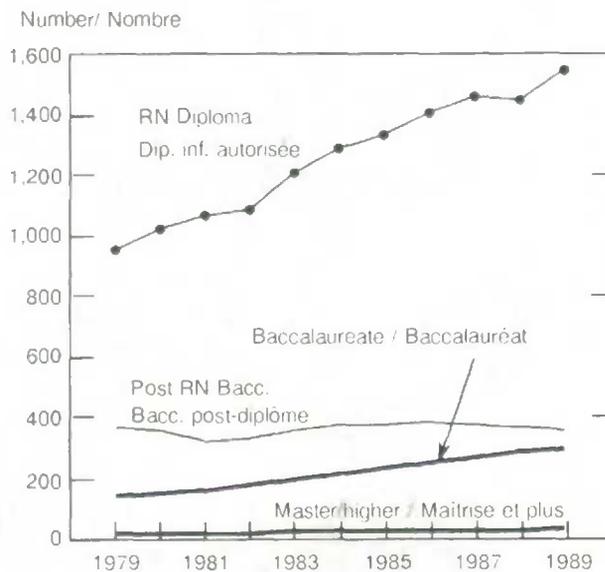


Chart 5

Graphique 5

Registered Nurses Employed in Nursing in Canada by Educational Level, 1979-1989

Infirmières autorisées travaillant en sciences infirmières au Canada, selon le niveau d'études, 1979-1989



Acknowledgement

The specialists whose names follow, have kindly acted as reviewers for papers prepared for Health reports. The Editorial Board warmly thanks those who so served for their important contribution to the work of the Canadian Centre for Health Information.

Remerciement

Les spécialistes énumérés ci-dessous ont eu l'amabilité de revoir les documents qui on servis à préparer les rapports sur la Santé. Le comité de rédaction désire remercier tous ceux qui ont contribué de façon si importante aux travaux du Centre canadien de l'information sur la Santé

Armstrong, John
Bryans, Wendy
Furrie, Adele
Gower, Allan
Mackenzie, Dr. Paul
Mao, Dr. Yang
Martin, Dr. Barry
Miller, Dr. Anthony B.
Nagnur, Druva (deceased, décédé)
Nargundkar, Mukund
Nicholls, Dr. Eric
Pascal, Michel
Roberts, Karen
Sauvé, Judy
Siggner, Andy
Thomson, Dr. Alan B. R.
Walters, Dr. Jack
Wielgosz, Dr. A.
Wigle, Dr. Donald

Subject Index: Volume 2 (1990)

- Acute Myocardial Infarction; Johansen, Helen; Paddon, Peter; Chagani, Karin; Hamilton, David; Kiss, Leslie; Krawchuk, Sheila; *No. 4, pp. 305-325*
- A Standard Data Collection Package for Medical Follow-up Studies; Carpenter, Maureen; Fair, Martha E.; *No. 2, pp. 157-173*
- Births and Birth Rates, Canada, 1988; Wadhwa, Surinder N.; *No. 1, pp. 86-88*
- Canada's Disabled Population in Institutions; Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; *No. 1, pp. 27-36*
- Canadian Cancer Statistics, 1990; Gaudette, Leslie A.; Hill, Gerry B.; *No. 2, pp. 103-126*
- Canadian Cardiovascular Disease Mortality: First Generation Immigrants versus Canadian Born; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; Johansen, Helen; Strachan, Jill; *No. 3, pp. 203-228*
- Canadian Farm Operator Study: Methodology; Jordan-Simpson, Deborah A.; Fair, Martha E.; Poliquin, Christine; *No. 2, pp. 141-155*
- Canadian Suicide Mortality Rates: First Generation Immigrants versus Canadian-Born; Strachan, Jill; Johansen, Helen; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; *No. 4, pp. 327-341*
- Coronary Artery Bypass Surgery in Canada; Peters, Steve; Chagani, Karim; Paddon, Peter; Nair, Cyril; *No. 1, pp. 9-26. Addendum: No. 2, pp. 175*
- Crohn's Disease and Ulcerative Colitis: Morbidity and Mortality; Riley, Rod; *No. 4, pp. 343-359*
- Cumulative Quarterly Hospital Statistics – April 1, 1988 – March 31, 1989; Mix, Peter; *No. 1, pp. 93-96*
- Cumulative Quarterly Hospital Statistics – April 1, 1989 – September 30, 1989; Mix, Peter; *No. 2, pp. 187-193*
- Divorces in Canada, 1988; Adams, Owen; *No. 1, pp. 57-66*
- First Canadian Epidemiology Research Conference, The.; August 1989, Ottawa – Proceedings; Carpenter, Maureen; Fair, Martha; *No. 3, pp. 296-297*
- Health and Activity Limitation Survey: Disabled Aboriginal Persons in Canada, The; Hamilton, Magda K.; *No. 3, pp. 279-287*
- Health of the Elderly and the Extent of Family-Mutual Aid, The; Lapierre, Louise; *No. 3, pp. 253-268*
- Key Health Indicators Database; Menic, John L.; *No. 2, pp. 127-139*
- Life Expectancy in Canada: An Overview; Adams, Owen; *No. 4, pp. 361-376*
- List of Residential Care Facilities, 1989; Dowler, Judith M.; *No. 3, pp. 288-290*
- Lung Cancer and Smoking Prevalence in Canada; Brancker, Anna M.; *No. 1, pp. 67-83*
- Marriages, Canada and the Provinces, 1988; Wadhwa, Surinder N.; *No. 1, pp. 89-90*
- Marriages, Canada and the Provinces, 1989; Wadhwa, Surinder; *No. 4, pp. 377-378*
- Mental Health Statistics, 1985-86; Riley, Rod; *No. 1, pp. 91-92*
- Nursing in Canada: Profile of Nursing Education Programs; Harris, Jo; Lobin, Tina; Paddon, Peter; *No. 4, pp. 379-381*
- Nursing in Canada: Registered Nurses, 1989; Paddon, Peter; *No. 3, pp. 291-295*
- Participation of People with Disabilities in Selected Activities; Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; *No. 3, pp. 269-277*
- Preliminary Annual Hospital Statistics, 1988-89; Mix, P.; Gagnon, M.; *No. 2, pp. 177-180*
- Residential Care Facilities, 1987-88; Dowler, Judith M.; *No. 2, pp. 181-185*
- Therapeutic Abortions, Canada, 1970-1988; Wadhwa, Surinder; *No. 3, pp. 229-252*
- Treatment of Mental Disorders in Hospitals, The; Riley, Rod; Richman, Alex; *No. 1, pp. 37-56*

Index par sujet: Volume 2 (1990)

- L'infarctus myocardique aigu; Johansen, Helen; Paddon, Peter; Chagani, Karin; Hamilton, David; Kiss, Leslie; Krawchuk, Sheila; *No. 4, pp. 305-325*
- Trousse de collecte de données; Carpenter, Maureen; Fair, Martha E.; *No. 2, pp. 157-173*
- Naissances et taux de natalité, 1988; Wadhera, Surinder N.; *No. 1, pp. 86-88*
- Canadiens ayant une incapacité et vivant en établissement; Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; *No. 1, pp. 27-36*
- Statistiques canadiennes sur le cancer 1990. Gaudette; Leslie A.; Hill, Gerry B.; *No. 2, pp. 103-126*
- Mortalité attribuable aux maladies cardio-vasculaires au Canada: Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; Johansen, Helen; Strachan, Jill; *No. 3, pp. 203-228*
- Étude des exploitants agricoles canadiens: Méthodologie; Jordan-Simpson, Deborah A.; Fair, Martha E.; Poliquin, Christine; *No. 2, pp. 141-155*
- Taux de mortalité par suicide au Canada: Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada; Strachan, Jill; Johansen, Helen; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; *No. 4, pp. 327-341*
- Pontages Aortocoronariens au Canada; Peters, Steve; Chagani, Karim; Paddon, Peter; Nair, Cyril; *No. 1, pp. 9-26. Addendum: No. 2, pp. 175*
- Maladie de crohn et colite ulcéreuse: Morbidité et Mortalité; Riley, Rod; *No. 4, pp. 343-359*
- Statistique Hospitalière trimestrielle cumulative, 1^{er} avril 1988 au 31 mars 1989; Mix, Peter; *No. 1, pp. 93-96*
- Statistique Hospitalière trimestrielle cumulative, 1^{er} avril, 1989 au 30 septembre 1989; *No. 2, pp. 187-193*
- Les divorces au Canada, 1988; Adams, Owen; *No. 1, pp. 57-66*
- Actes de la première conférence Canadienne sur la recherche épidémiologique tenue à Ottawa; en août, 1989; Carpenter, Maureen; Fair, Martha; *No. 3, pp. 296-297*
- L'Enquête sur la santé et les limitations d'activités: L'incapacité et les autochtones au Canada; Hamilton, Magda K.; *No. 3, pp. 279-287*
- Les personnes âgées: bilan de santé et entraide familiale; Lapierre, Louise; *No. 3, pp. 253-268*
- Base de données sur les principaux indicateurs de santé; Menic, John L.; *No. 2, pp. 127-139*
- Espérance de vie au Canada: Une aperçu; Adams, Owen; *No. 4, pp. 361-376*
- Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes; Dowler, Judith M.; *No. 3, pp. 288-290*
- Cancer du poumon et Prévalence de l'usage du tabac; Brancker, Anna M.; *No. 1, pp. 67-83*
- Mariages, Canada et les Provinces, 1988; Wadhera, Surinder N.; *No. 1, pp. 89-90*
- Mariages, Canada et les Provinces, 1989; Wadhera, Surinder; *No. 4, pp. 377-378*
- Statistique de la santé mentale, 1985-86; Riley, Rod; *No. 1, pp. 91-92*
- Personnel infirmier au Canada: Profil des programmes; Harris, Jo; Lobin, Tina; Paddon, Peter; *No. 4, pp. 379-381*
- Personnel infirmier au Canada: Infirmiers(ières) autorisés, 1989; Paddon, Peter; *No. 3, pp. 291-295*
- Les personnes atteintes d'incapacité et leur participation aux loisirs; Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; *No. 3, pp. 269-277*
- Statistiques hospitalières annuelles, 1988-89; Mix, P.; Gagnon, M.; *No. 2, pp. 177-180*
- Établissements de soins pour bénéficiaires internes, 1987-88; Dowler, Judith M.; *No. 2, pp. 181-185*
- Les avortements thérapeutiques au Canada de 1970 à 1988; Wadhera, Surinder; *No. 3, pp. 229-252*
- Traitement des troubles mentaux dans les hôpitaux, Le; Riley, Rod; Richman, Alex; *No. 1, pp. 37-56*

Author Index: Volume 2 (1990)

- Adams, Owen; Divorces in Canada, 1988; No. 1, pp. 57-66
- Adams, Owen; Life Expectancy in Canada: An Overview; No. 4, pp. 361-376
- Brancker, Anna M.; Lung Cancer and Smoking Prevalence in Canada; No. 1, pp. 67-83
- Carpenter, Maureen; Fair, Martha E.; A Standard Data Collection Package for Medical Follow-up Studies; No. 2, pp. 157-173
- Carpenter, Maureen; Fair, Martha; First Canadian Epidemiology Research Conference, The.; August 1989, Ottawa - Proceedings; No. 3, pp. 296-297
- Chagani, Karim, See: Johansen, Paddon, Hamilton, Kiss and Krawchuk, No. 4, pp. 305-325
- Chagani, Karim, See: Peters, Paddon and Nair, No. 1, pp. 9-26
- Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; Canada's Disabled Population in institutions; No. 1, pp. 27-36
- Dowler, Judith M.; List of Residential Care Facilities, 1989; No. 3, pp. 288-290
- Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; Participation of people with Disabilities in Selected Activities; No. 3, pp. 269-277
- Dowler, Judith M.; Residential Care Facilities, 1987-88; No. 2, pp. 181-185
- Fair, Martha E., See: Carpenter, No. 2, pp. 157-173
- Fair, Martha E., See: Carpenter, No. 3, pp. 296-297
- Fair, Martha E., See: Jordan-Simpson and Poliquin, No. 2, pp. 141-155
- Gagnon, M., See: Mix, No. 2, pp. 181-185
- Gaudette, Leslie A.; Hill, Gerry B.; Canadian Cancer Statistics, 1990; No. 2, pp. 103-126
- Hamilton, David, See: Johansen, Paddon, Chagani, Kiss and Krawchuk, No. 4, pp. 305-325
- Hamilton, Magda K.; Health and Activity Limitation Survey: Disabled Aboriginal Persons in Canada, The; No. 3, pp. 279-287
- Harris, Jo; Lobin, Tina; Paddon, Peter; Nursing in Canada: Profile of Nursing Education Programs; No. 4, pp. 379-381
- Hill, Gerry B., See: Gaudette, No. 2, pp. 103-126
- Johansen, Helen; Paddon, Peter; Chagani, Karim; Hamilton, David; Kiss, Leslie; Krawchuk, Sheila; Acute Myocardial Infarction; No. 4, pp. 305-325
- Johansen, Helen, See: Nair, Nargundkar and Strachan, No. 3, pp. 203-228
- Johansen, Helen, See: Strachan, Nair and Nargundkar, No. 4, pp. 327-341
- Jordan-Simpson, Deborah A.; Fair, Martha E.; Poliquin, Christine; Canadian Farm Operator Study: Methodology; No. 2, pp. 141-155
- Jordan-Simpson, See: Dowler, No. 1, pp. 27-36
- Jordan-Simpson, See: Dowler, No. 3, pp. 269-277
- Kiss, Leslie, See: Johansen, Paddon, Chagani, Hamilton and Krawchuk, No. 4, pp. 305-325
- Krawchuk, Sheila, See: Johansen, Paddon, Chagani, Hamilton and Kiss, No. 4, pp. 305-325
- Lapierre, Louise; Health of the Elderly and the Extent of Family Mutual Aid, The; No. 3, pp. 253-268
- Lobin, Tina, See: Harris and Paddon, No. 4, pp. 379-381
- Menic, John L.; Key Health Indicators Database; No. 2, pp. 127-139
- Mix, Peter; Cumulative Quarterly Hospital Statistics - April 1, 1988 - March 31, 1989; No. 1, pp. 93-96
- Mix, Peter; Cumulative Quarterly Hospital Statistics - April 1, 1989 - September 30, 1989; No. 2, pp. 187-193
- Mix, Peter; Gagnon, M. Preliminary Annual Hospital Statistics, 1988-89; No. 2, pp. 177-180
- Nair Cyril; Nargundkar, Mukund; Johansen, Helen; Strachan, Jill; Canadian Cardiovascular Disease Mortality: First Generation Immigrants versus Canadian Born; No. 3, pp. 203-228
- Nair, Cyril, See: Peters, Chagani and Paddon, No. 1 pp. 9-27
- Nair, Cyril, See: Strachan, Johansen and Nargundkar, No. 4, pp. 327-341
- Nargundkar, Mukund, See: Nair, Johansen and Strachan, No. 3, pp. 203-228
- Nargundkar, Mukund, See: Strachan, Johansen and Nair, No. 4, pp. 327-341

Index par auteur: Volume 2 (1990)

- Adams, Owen; Les divorces au Canada, 1988; *No. 1*, pp. 57-66
- Adams, Owen; Espérance de vie au Canada: Une aperçu; *No. 4*, pp. 361-376
- Brancker, Anna M.; Cancer du poumon et Prévalence du tabac; *No. 1*, pp. 67-83
- Carpenter, Maureen; Fair, Martha E.; Trousse de collecte de données; *No. 2*, pp. 157-173
- Carpenter, Maureen; Fair, Martha; Actes de la première conférence Canadienne sur la recherche épidémiologique tenue à Ottawa; en août 1989; *No. 3*, pp. 296-297
- Chagani, Karim, Voir: Johansen, Paddon, Hamilton, Kiss and Krawchuck, *No. 4*, pp. 305-325
- Chagani, Karim, Voir: Peters, Paddon and Nair, *No. 1*, pp. 9-26
- Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; Canadiens ayant une incapacité et vivant en établissement; *No. 1*, pp. 27-36
- Dowler, Judith M.; Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes; *No. 3*, pp. 288-290
- Dowler, Judith M.; Jordan-Simpson, Deborah A.; Les personnes atteintes d'incapacité et leur participation aux loisirs; *No. 3*, pp. 269-277
- Dowler, Judith M.; Établissements de soins pour bénéficiaires internes, 1987-88; *No. 2*, pp. 181-185
- Fair, Martha E., Voir: Carpenter, *No. 2*, pp. 157-173
- Fair, Martha E., Voir: Carpenter, *No. 3*, pp. 296-297
- Fair, Martha E., Voir: Jordan-Simpson and Poliquin, *No. 2*, pp. 141-155
- Gagnon, M., Voir: Mix, *No. 2*, pp. 181-185
- Gaudette, Leslie A.; Hill, Gerry B.; Statistiques canadiennes sur le cancer, 1990; *No. 2*, pp. 103-126
- Hamilton, David, Voir: Johansen, Paddon, Chagani, Kiss and Krawchuk, *No. 4*, pp. 305-325
- Hamilton, Magda K.; L'Enquête sur la santé et les limitations d'activités: L'incapacité et les autochtones au Canada; *No. 3*, pp. 279-287
- Harris, Jo; Lobin, Tina; Paddon, Peter; Personnel infirmier au Canada: Profil des programmes; *No. 4*, pp. 379-381
- Hill, Gerry B., Voir: Gaudette, *No. 2*, pp. 103-126
- Johansen, Helen; Paddon, Peter; Chagani, Karim; Hamilton, David; Kiss, Leslie; Krawchuk, Sheila; L'infarctus myocardique aigu; *No. 4*, pp. 305-325
- Johansen, Helen, Voir: Nair, Nargundkar and Strachan, *No. 3*, pp. 203-228
- Johansen, Helen, Voir: Strachan, Nair and Nargundkar, *No. 4*, pp. 327-341
- Jordan-Simpson, Deborah A.; Fair, Martha E.; Poliquin, Christine; Étude des exploitants agricoles canadiens: Méthodologie; *No. 2*, pp. 141-155
- Jordan-Simpson, Voir: Dowler, *No. 1*, pp. 27-36
- Jordan-Simpson, Voir: Dowler, *No. 3*, pp. 269-277
- Kiss, Leslie, Voir: Johansen, Paddon, Chagani, Hamilton and Krawchuk, *No. 4*, pp. 305-325
- Krawchuk, Sheila, Voir: Johansen, Paddon, Chagani, Hamilton and Kiss, *No. 4*, pp. 305-325
- Lapierre, Louise; Les personnes âgées: bilan de santé et entraide familiale; *No. 3*, pp. 253-268
- Lobin, Tina, Voir: Harris and Paddon, *No. 4*, pp. 379-381
- Menic, John L.; Base de données sur les principaux indicateurs de santé; *No. 2*, pp. 127-139
- Mix, Peter; Statistique Hospitalière trimestrielle cumulative – 1^{er} avril 1988 – 31 mars 1989; *No. 1*, pp. 93-96
- Mix, Peter; Statistique Hospitalière trimestrielle cumulative – 1^{er} avril 1989 – 30 septembre 1989; *No. 2*, pp. 187-193
- Mix, P.; Gagnon, M.; Statistique hospitalières annuelles, 1988 = 89; *No. 2*, pp. 177-180
- Nair Cyril; Nargundkar, Mukund; Johansen, Helen; Strachan, Jill; Mortalité attribuable aux maladies cardiovasculaires au Canada: Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada; *No. 3*, pp. 203-228
- Nair, Cyril, Voir: Peters, Chagani and Patton, *No. 1*, pp. 9-27
- Nair, Cyril, Voir: Strachan, Johansen and Nargundkar, *No. 4*, pp. 327-341
- Nargundkar, Mukund, Voir: Nair, Johansen and Strachan, *No. 3*, pp. 203-228
- Nargundkar, Mukund, Voir: Strachan, Johansen and Nair, *No. 4*, pp. 327-341

**Author Index: Volume 2 (1990) –
Concluded**

- Paddon, Peter; Nursing in Canada: Registered Nurses, 1989; No. 3, pp. 291-295
- Paddon, Peter. See: Harris and Lobin, No. 4, pp. 379-381
- Paddon, Peter. See: Johansen, Chagani, Hamilton, Kiss, and Krachuk, No. 4, pp. 305-325
- Paddon, Peter. See: Peters, Chagani and Nair, No. 1, pp. 9-26
- Peters, Steve; Chagani, Karim; Paddon, Peter; Nair, Cyril; Coronary Artery Bypass Surgery in Canada; No. 1, pp. 9-26. Addendum: No. 2, pp. 175
- Poliquin, Christine. See: Jordan-Simpson and Fair, No. 2, pp. 141-155
- Richman, Alex. See: Riley, No. 1, pp. 37-56
- Riley, Rod; Crohn's Disease and Ulcerative Colitis: Morbidity and Mortality; No. 4, pp. 343-359
- Riley, Rod; Mental Health Statistics, 1985-86; No. 1, pp. 91-92
- Riley, Rod; Richman, Alex; Treatment of Mental Disorders in Hospitals, The; No. 1, pp. 37-56
- Strachan, Jill; Johansen, Helen; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; Canadian Suicide Mortality Rates: First Generation Immigrants versus Canadian-Born; No. 4, pp. 327-341
- Strachan, Jill. See: Nair, Nargundkar and Johansen, No. 3, pp. 203-228
- Wadhwa, Surinder; Marriages, Canada and the Provinces, 1988; No. 1, pp. 89-90
- Wadhwa, Surinder; Marriages, Canada and the Provinces, 1989; No. 4, pp. 377-378
- Wadhwa, Surinder; Therapeutic Abortions, Canada, 1970-1988; No. 3, 229-252
- Wadhwa, Surinder N.; Births and Birth Rates, Canada, 1988; No. 1, pp. 86-88

**Index par auteur: Volume 2 (1990) –
fin**

- Paddon, Peter; Personnel infirmier au Canada; Infirmiers(ières) autorisés, 1989; No. 3, pp. 291-295
- Paddon, Peter. Voir: Harris and Lobin, No. 4, pp. 379-381
- Paddon, Peter, Voir: Johansen, Chagani, Hamilton, Kiss, and Krachuk, No. 4, pp. 305-325
- Paddon, Peter, Voir: Peters, Chagani and Nair, No. 1, pp. 9-26
- Peters, Steve; Chagani, Karim; Paddon, Peter; Nair, Cyril; Pontages Aortocoronariens au Canada; No. 1, pp. 9-26. Addendum: No. 2, pp. 175
- Poliquin, Christine, Voir: Jordan-Simpson and Fair, No. 2, pp. 141-155
- Richman, Alex, Voir: Riley, No. 1, pp. 37-56
- Riley, Rod; Maladie de crohn et colite ulcéreuse: Morbide et mortalité; No. 4, pp. 343-359
- Riley, Rod; Statistique de la santé mentale, 1985-86; No. 1, pp. 91-92
- Riley, Rod; Richman, Alex; Traitement des troubles mentaux dans les hôpitaux, Le; No. 1, pp. 37-56
- Strachan, Jill; Johansen, Helen; Nair, Cyril; Nargundkar, Mukund; Taux de mortalité par suicide au Canada: Première génération d'immigrants et personnes nées au Canada; No. 4, pp. 327-341
- Strachan, Jill, Voir: Nair, Nargundkar and Johansen, No. 3, pp. 203-228
- Wadhera, Surinder; Mariages, Canada et les provinces, 1988; No. 1, pp. 98-90
- Wadhera, Surinder; Mariages, Canada et les provinces, 1989; No. 4, pp. 377-378
- Wadhera, Surinder; Les avortements thérapeutiques, au Canada de 1970 à 1988; No. 3, 229-252
- Wadhera, Surinder N.; Naissances et taux de natalité, 1988; No. 1, pp. 86-88

How to Order

Comment commander

Special Tabulations

Requests for special tabulations and standard tables should be directed to the Manager Information Requests, Canadian Centre for Health Information, Statistics Canada, R.H. Coats Bldg., 18th floor, Ottawa, Ontario, K1A 0T6.

Totalisations spéciales

Les demandes pour les totalisations spéciales et les tableaux normalisés doivent être adressées aux gestionnaires des demandes d'information, Centre Canadien d'Information sur la Santé, Statistique Canada, Edifice R.H. Coats, 18^{ième} étage, Ottawa, Ontario K1A 0T6.

N. Nault
(613) 951-1746

Facsimile number

(613) 951-0792 Numéro du télécopieur

Standard Tables

Tableaux normalisés

Supplement number	Old catalogue number	Billing number	Price	Title	Reference year	No. of pages
Numéro de supplément	Ancien numéro de catalogue	Numéro de la facture	Prix	Titre	Année de référence	Nº de pages
1	82-206	41017	\$ 15	Hospital Morbidity - La morbidité hospitalière	1987-88	52
2	82-208	41019	\$ 15	Surgical Procedures and Treatments - Interventions chirurgicales et traitements	1987-88	42
3	83-204	41023	\$ 15	Mental Health Statistics - La statistique de l'hygiène mentale	1987-88	17
4	83-002	41022	\$ 10	Quarterly Hospital Information System - Programme de renseignements hospitaliers trimestriels	2Q 1990/1991	18
5	83-217	41024	\$ 15	Hospital Statistics: Preliminary Annual Report - La statistique hospitalière: Rapport annuel préliminaire	1988-89	31
6	83-201	41039	\$ 15	List of Canadian Hospitals - Liste des hôpitaux canadiens	1990	50
7	83-221	41040	\$ 15	List of Residential Care Facilities - Liste des établissements de soins pour bénéficiaires internes au Canada	1989	99
8	82-207	41018	\$ 25	Cancer in Canada - Le cancer au Canada	1984	169
9	82-211	41020	\$ 10	Therapeutic Abortions - Avortements thérapeutiques	1988	20
10	82-212	41021	\$ 10	Tuberculosis Statistics - La statistique de la tuberculose	1989	11
11	84-203	41030	\$ 30	Causes of Death - Causes de décès	1988	232
12	84-206	41033	\$ 25	Mortality - Summary List of Causes - Mortalité: Liste sommaire des causes	1988	135
13	84-532	41048	\$ 15	Life tables, Canada and provinces - Tables de mortalité, Canada et provinces	1985-1987	54
14	84-204	41051	\$ 8	Births - Naissances	1987-1988	79
15	84-204	41052	\$ 8	Deaths - Décès	1987-1988	70
16	84-205	41053	\$ 5	Marriages - Mariages	1989	31
17	84-205	41054	\$ 5	Divorces	1989	39
18	83-237	41028	\$ 15	Residential Care Facilities - Aged - Etablissements de soins spéciaux pour bénéficiaires internes - âgées	1987-88	23
19	83-238	41029	\$ 15	Residential Care Facilities - Mental - Etablissements de soins spéciaux pour bénéficiaires internes - troubles mentaux	1987-88	23

Supplement number	Old catalogue number	Billing number	Price	Title	Reference year	No. of pages
Numéro de supplément	Ancien numéro de catalogue	Numéro de la facture	Prix	Titre	Année de référence	No de pages
20	83 232	41026	\$ 50	Hospital Annual Statistics - La statistique annuelle des hôpitaux	1986-87	103
			\$ 15	Volume 1 - Tables/tableaux 1-4 Beds and Patient Movement - Lits et mouvements des malades		
			\$ 15	Volume 2 - Tables/tableaux 5, 9-12 Outpatient Services - Service aux malades externes		
			\$ 15	Volume 3 - Tables/tableaux 5-9, 11, 13, 14 Diagnostic and Therapeutic Services - Service diagnostique et thérapeutique		
			\$ 15	Volume 4 - Tables/tableaux 17-20 Personnel		
21	83-233	41027	\$ 30	Hospital Indicators - Indicateurs des hôpitaux	1986-87	163
			\$ 8	Volume 1 - Tables/tableaux 1-64 Nursing Units - Unités des soins infirmiers		
			\$ 8	Volume 2 - Tables/tableaux 65-94 Diagnostic and therapeutic - Diagnostique et thérapeutique		
			\$ 8	Volume 3 - Tables/tableaux 95-112 Administrative and Supportive - Administration et soutien		
			\$ 8	Volume 4 - Tables/tableaux 113-119 Total Expenses - Dépenses totales		
22	83 226	41056	\$ 10	Nursing in Canada - Personnel infirmier au Canada Registered Nurses - Infirmiers(ières) autorisé(s)	1989	19
			\$ 10	Nursing Education Program - Profil des programmes d'enseignement en sciences infirmières		17

Other available products

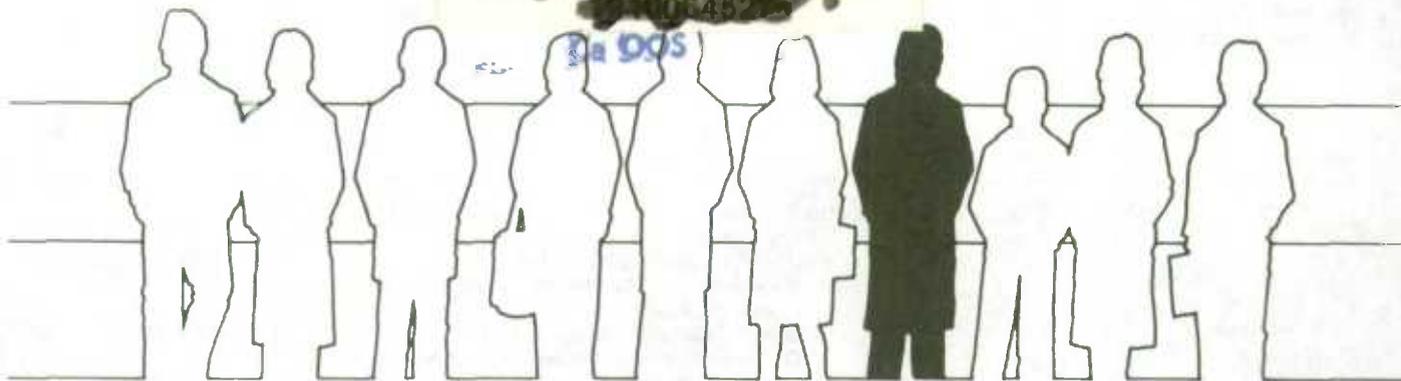
Canadian Health Indicators Database

Publication price (including the diskette database and software) is \$600. Additional copies and updates are \$250 (billing number 41055). For further information contact Norman Dawson at (613) 951-1653.

Autres produits disponibles

Base de données Canadienne sur les indicateurs de santé

Le prix de la publication (y compris la base de données sur disquette et le logiciel) est de \$600. Les exemplaires supplémentaires et les mises à jour sont offerts à \$250 (numéro de la facture 41055). Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec Norman Dawson au (613) 951-1653.



Over three million Canadian adults have a disability ...

Plus de trois millions d'adultes canadiens ont une incapacité ...

The Health and Activity Limitation Survey (HALS) interviewed over 120,000 disabled Canadians residing in households and institutions. The result is a unique and detailed database on the barriers faced by more than 1 in 10 Canadians during the conduct of their daily activities.

Whether you plan and develop policies and programs for persons with disabilities, employ disabled people, or design accommodation facilities or transportation services, HALS can provide you with the information you need to make better decisions.

A comprehensive profile of the disabled population is available for each province and territory. Special studies are also underway and cover issues such as:

- characteristics of disabled persons who are not in the labour force
- special needs of seniors with disabilities
- socio-economic conditions specific to women with disabilities

Call your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre and find out more about the publications, special request service and microdata files from HALS. Our centres are listed in this publication.

Pour l'Enquête sur la santé et les limitations d'activités, on a interviewé plus de 120 000 Canadiens atteints d'incapacité qui faisaient partie d'un ménage ou habitaient en institution. On a ainsi obtenu une base de données unique et détaillée sur les barrières que doit surmonter plus d'un Canadien sur dix dans ses activités quotidiennes.

Vous employez des personnes ayant une incapacité? Vous planifiez ou élaborez des politiques et des programmes à leur intention? Ou vous concevez des installations ou des services de transport? Alors, les résultats de l'Enquête peuvent vous aider à prendre des décisions éclairées.

Vous pouvez vous procurer un profil détaillé de la population ayant une incapacité pour chaque province et territoire. Des études spéciales sont également en cours et portent sur :

- les caractéristiques des personnes inactives ayant une incapacité
- les besoins particuliers des personnes âgées ayant une incapacité
- les conditions socio-économiques particulières aux femmes ayant une incapacité

Pour en savoir davantage sur les publications, le service de demandes spéciales et les fichiers de microdonnées de l'Enquête, téléphonez au Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près. Vous en trouverez la liste dans cette publication.

INTERESTED IN ACQUIRING A CANADIAN ORIGINAL?

Then **Canadian Social Trends** is the acquisition for you. A first on the Canadian scene, this journal is claiming international attention from the people who need to know more about the social issues and trends of this country.

Drawing on a wealth of statistics culled from hundreds of documents, **Canadian Social Trends** looks at Canadian population dynamics, crime, education, social security, health, housing, and more.

For social policy analysts, for trendwatchers on the government or business scene, for educators and students, **Canadian Social Trends** provides the information for an improved discussion and analysis of Canadian social issues.

Published four times a year, **Canadian Social Trends** also features the latest social indicators, as well as information about new products and services available from Statistics Canada.

CANADIAN SOCIAL TRENDS

(Catalogue No. 11-008E) is \$34 annually in Canada, US\$40 in the United States and US\$48 in other countries.

To order, write to Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster service, fax your order to 1-613-951-1584. Or call toll free 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.

VOUS DÉSIREZ FAIRE L'ACQUISITION D'UNE OEUVRE ORIGINALE?

Alors **Tendances sociales canadiennes** est la publication qu'il vous faut. Première en son genre sur la scène canadienne, cette revue retient l'attention des gens d'ici et d'ailleurs qui désirent en savoir plus sur les questions sociales de l'heure au pays.

À l'aide d'abondantes statistiques extraites de nombreux documents, **Tendances sociales canadiennes** brosse le tableau de la dynamique de la population canadienne, de la criminalité, de l'éducation, de la sécurité sociale, de la santé, de l'habitation et de plusieurs autres sujets.

Que ce soit pour les analystes de la politique sociale, les analystes des tendances oeuvrant au sein des administrations publiques et du monde des affaires, les enseignants ou encore les étudiants, **Tendances sociales canadiennes** dégage l'information nécessaire à des discussions et des analyses approfondies relativement aux questions sociales.

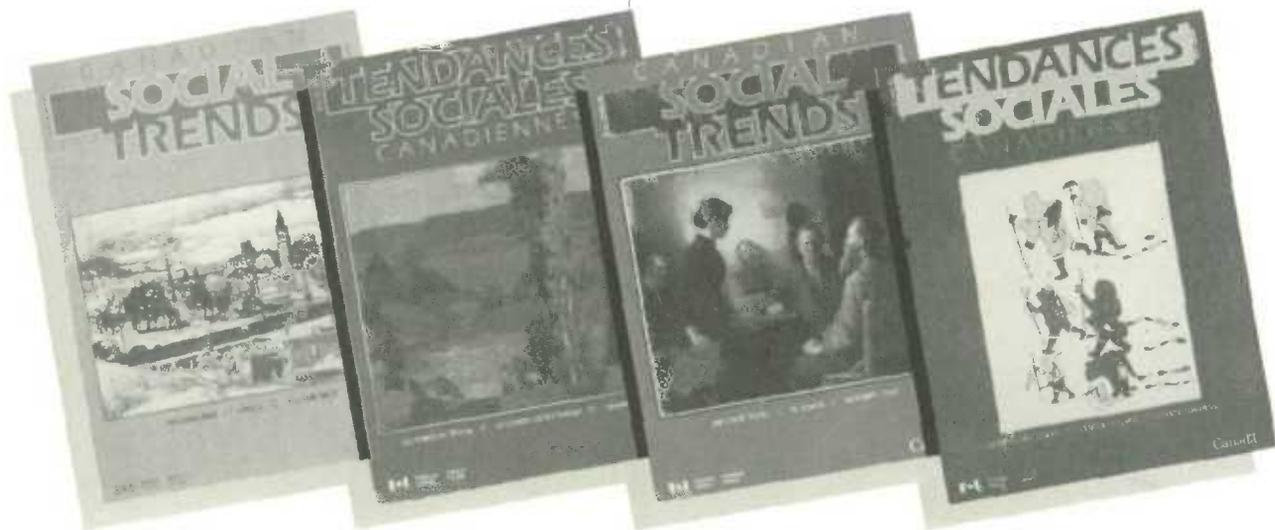
Tendances sociales canadiennes présente également les plus récents indicateurs sociaux de même que des renseignements relatifs aux produits et services qu'offre Statistique Canada.

TENDANCES SOCIALES CANADIENNES

Ce trimestriel (No 11-008F au catalogue) se vend 34 \$ l'abonnement annuel au Canada, 40 \$ US aux États-Unis et 48 \$ US dans les autres pays.

Pour commander, veuillez écrire à Vente des publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6 ou communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près (voir la liste figurant dans la présente publication).

Pour un service plus rapide, commandez par télécopieur au 1-613-951-1584. Ou composez sans frais le 1-800-267-6677 et utilisez votre carte VISA ou MasterCard.



Introducing

Health Reports

Statistics Canada's most frequently requested health information - now in one comprehensive quarterly journal

- **Feature Articles...** on key topics like the results of recent research on cancer, cardiovascular disease, etiology, and the socio-economic impact of health issues on Canadians
- **Highlights...** capsule summaries of the latest health data released by Statistics Canada
- **Selected Indicators...** to let you track and monitor important health trends on a national, regional or provincial level, including hospital indicators, mortality and morbidity statistics and national health levels

And, every issue of **Health Reports** includes a list of available information and sources to contact for specialized tabulations or custom data.

Be informed. Don't miss a single issue. Order your subscription today!

A subscription to **Health Reports** (Catalogue No. 82-003) is \$104 annually in Canada, US\$125 in the United States and US\$146 in other countries.

To order, write to: Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6, or contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre, listed in this publication.



Nouveau !

Rapports sur la santé

Les renseignements sur la santé les plus demandés à Statistique Canada - maintenant disponibles dans une revue trimestrielle

- Des **articles de fond...** traitant les grands dossiers de l'heure : découvertes récentes sur le cancer, les affections cardio-vasculaires, l'étiologie et l'impact socio-économique des problèmes de santé sur les Canadiens.
- Des **faits saillants...** présentant un condensé des plus récentes données sur la santé publiées par Statistique Canada.
- Des **indicateurs choisis...** vous permettant de déceler et d'analyser les nouvelles tendances dans le domaine de la santé aux niveaux national, régional et provincial. Vous y trouverez, entre autres, les indicateurs des hôpitaux, de la mortalité et de la morbidité.

Chaque numéro de **Rapports sur la santé** comprend aussi une liste de renseignements et vous indique comment vous procurer des données personnalisées et des tableaux normalisés.

Soyez renseigné ! Ne ratez pas un seul numéro. Abonnez-vous dès aujourd'hui !

Un abonnement à **Rapports sur la santé** (n° 82-003 au catalogue) ne coûte que 104 \$ pour quatre numéros par an au Canada, 125 \$ US aux États-Unis et 146 \$ US dans les autres pays.

Pour commander, écrivez à : Vente des publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6 ou communiquez avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près de chez vous (voir la liste dans cette publication).

For faster service, fax your order to

Pour obtenir votre revue plus rapidement, commandez par télécopieur au

1-613-951-1584

Or call toll free at

Ou composez sans frais le

1-800-267-6677

and use your VISA or MasterCard.

et portez la commande à votre compte VISA ou MasterCard.

STATISTICS CANADA LIBRARY
BIBLIOTHEQUE STATISTIQUE CANADA



1010491218

