

# Canada Communicable Disease Report

# Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of publication: 16 October 1992

Vol. 18-19

Date de publication : 16 octobre 1992

**Contained in this issue:**

Laboratory Reports of Human Viral and Selected Non-Viral Infections in Canada - 1991 . . . . .	145
Disseminated Coccidioidomycosis in a Canadian Patient with Chronic HIV Infection - Ontario . . . . .	149
International Notes . . . . .	150
Announcements . . . . .	151

**Contenu du présent numéro:**

Rapports de laboratoire sur les infections virales et certaines infections non virales au Canada en 1991 . . . . .	145
Coccidioidomycose disséminée chez un canadien souffrant d'une infection chronique à VIH - Ontario . . . . .	149
Notes internationales . . . . .	150
Annonces . . . . .	151

## LABORATORY REPORTS OF HUMAN VIRAL AND SELECTED NON-VIRAL INFECTIONS IN CANADA - 1991

During 1991, 34 diagnostic virology laboratories across Canada contributed reports of positive virus findings to the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) as part of the Canadian Virus Reporting System. This report highlights the significant findings of the 1991 data.

The number of positive findings reported increased from 68,392 in 1990 to 73,464 in 1991, an increase of 7%. The number of reports submitted per province for 1989 and 1990 are shown in Table 1. The number of positive reports declined in Alberta and Saskatchewan, remained essentially the same in British Columbia, Nova Scotia and Newfoundland, and increased by 20% or greater in New Brunswick, Quebec, Ontario and Manitoba (in 1990, Manitoba had submitted reports only for the last quarter of the year). Positive laboratory viral diagnostic results from Prince Edward Island are expected in 1992.

Laboratories were asked to provide a figure for the total number of specimens received each month for testing with the anticipation that this figure could be used as a denominator. Twenty-nine of 34

## RAPPORTS DE LABORATOIRE SUR LES INFECTIONS VIRALES ET CERTAINES INFECTIONS NON VIRALES AU CANADA EN 1991

En 1991, 34 laboratoires de virologie diagnostique au Canada ont présenté des rapports sur des résultats positifs concernant des virus au Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) dans le cadre du Programme canadien de déclaration des maladies à virus. Le présent rapport souligne les principaux résultats obtenus en 1991.

Le nombre de résultats positifs est passé de 68 392 en 1990 à 73 464 en 1991, soit une augmentation de 7 %. Le tableau 1 montre le nombre de rapports présentés par province en 1989 et en 1990. Le nombre de résultats positifs a diminué en Alberta et en Saskatchewan, est resté à peu près stable en Colombie-Britannique, en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve, et a augmenté d'au moins 20 % au Nouveau-Brunswick, au Québec, en Ontario et au Manitoba (en 1990, le Manitoba avait présenté des rapports portant seulement sur le dernier trimestre). On s'attend à ce que l'Île-du-Prince-Édouard présente des résultats positifs de laboratoire de virologie diagnostique en 1992.

On a demandé aux laboratoires d'indiquer le nombre total de spécimens reçus chaque mois pour analyse dans le but d'utiliser ce nombre comme dénominateur. Vingt-neuf des 34 laboratoires participants ont répondu à notre

Table 1/Tableau 1  
Positive Laboratory Findings Reported by Province for 1990 and 1991  
Résultats positifs rapportés par les provinces en 1990 et 1991

YEAR ANNÉE	B.C. C.-B.	ALTA. ALB.	SASK.	MAN.	ONT.	QUE. QC.	N.B. N.-B.	N.S. N.-E.	NFLD. T.-N.
1990	10 030	8 282	11 576	3 774 <sup>*</sup>	27 169	3 807	940	1 921	893
1991	10 226	5 058	6 962	8 862	32 657	5 574	1 128	1 984	1 013

\* Reports for the last quarter of 1990 only.  
Rapports pour le dernier trimestre de 1990 seulement.

participating laboratories provided such a figure resulting in a total number of about 1.5 million specimens being received for testing in 1991, with less than 5.0% of these yielding positive diagnoses. Laboratories not able to provide figures on specimens tested accounted for only 5.0% of the positive reports. Among the laboratories that did report the number of specimens received, the rate at which laboratories obtained positive diagnoses varied from 0.6 to 18.0%. The factors that will influence the diagnostic rate relative to the number of specimens received include the location of the laboratory relative to the population served, the quality of interaction between the laboratory and physicians, the quality of specimens delivered as influenced by the method of collection and transport, and the range of diagnostic services provided by the laboratory. Therefore, this variation in the rate of positive diagnoses does not necessarily reflect the efficiency or proficiency of the laboratory alone.

The data of Table 2 allow comparison of the 5 agents most frequently identified in 1991 with those in 1990, 1989 and 1981. For 1991, *Chlamydia trachomatis* and herpes simplex virus maintained their first and second place rankings, respectively. However, it is reasonable to expect that many of the 4,021 reports of the herpes group, not typed (NT), are herpes simplex virus and, similarly, many of the 2,483 *Chlamydiae* NT are in fact *C. trachomatis*. Hepatitis B virus (HBV), human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) and hepatitis C virus (HCV) ranked third, fourth and fifth in that order; however, there was very little difference between them in the actual numbers of reports tabulated. The number of reports of HIV-1 may be inflated where testing, unlinked to a consistently used patient identifier, may result in repeated testings on some individuals. Separate reporting of positive p24 antigen testing and Western blot analysis may also artificially inflate HIV-1 reports. Hepatitis C virus appeared for the first time as the fifth most frequently reported agent among those monitored. Diagnostic methods only became generally available for HCV in the last couple of years and the 365% increase over the 1,108 reports received in 1990 (Table 2) likely reflects more widespread availability of HCV testing and awareness of this service. Only Saskatchewan, Nova Scotia and Prince Edward Island did not report hepatitis C. In the data for each of the 4 years displayed (Table 2), *C. trachomatis*, herpes simplex virus and HBV are present among the 5 most frequently diagnosed agents. The other 2 agents on the 1991 list, HIV-1 and HCV were not

demande : on a reçu en tout environ 1,5 million de spécimens pour analyse en 1991, et moins de 5,0 % d'entre eux ont été à l'origine d'un diagnostic positif. Les laboratoires incapables de fournir des données sur le nombre de spécimens analysés ne représentaient que 5,0 % des rapports positifs. Chez les laboratoires qui ont indiqué le nombre de spécimens reçus, le taux de diagnostics positifs variait entre 0,6 et 18,0 %. Les facteurs qui influencent le taux de diagnostics par rapport au nombre de spécimens reçus sont l'endroit où est situé le laboratoire par rapport à la population desservie, le degré de collaboration entre le laboratoire et les médecins, la qualité des spécimens expédiés qui varie selon la méthode de prélèvement et de transport, et la gamme des services diagnostiques fournis par le laboratoire. Par conséquent, cette variation du taux de diagnostics positifs ne reflète pas nécessairement l'efficacité ou la compétence du laboratoire uniquement.

Les données du tableau 2 permettent de comparer les 5 agents les plus souvent identifiés en 1991 avec ceux identifiés en 1990, en 1989 et en 1981. En 1991, *Chlamydia trachomatis* et l'herpès-virus sont demeurés respectivement au premier et au deuxième rang. Toutefois, il est raisonnable de penser qu'un grand nombre des 4 021 rapports dans le groupe de l'herpès non typé sont des cas d'herpès causé par l'herpès-virus et que, de même, dans un grand nombre des 2 483 rapports qui font état de *Chlamydia* non typées, il s'agit en fait de *C. trachomatis*. Le virus de l'hépatite B (VHB), le virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1) et le virus de l'hépatite C (VHC) se sont classés respectivement au troisième, au quatrième et au cinquième rang; toutefois, on a observé très peu de différences dans le nombre de rapports présentés pour ces trois virus. Le nombre de rapports ayant trait au VIH-1 peut être gonflé dans la mesure où l'utilisation d'un identificateur de patient différent pour un même sujet peut se traduire par des analyses répétées sur ce même sujet. Des rapports séparés pour une antigénémie p24 et une analyse par *Western blot* positives peuvent également gonfler artificiellement les rapports sur le VIH-1. Pour la première fois, le virus de l'hépatite C figure au cinquième rang des agents les plus fréquemment signalés parmi ceux qui font l'objet d'une surveillance. Les méthodes de diagnostic du VHC ne sont disponibles sur une grande échelle que depuis deux ans environ; l'augmentation de 365 % par rapport aux 1 108 rapports reçus en 1990 (tableau 2) est donc probablement due au fait que le test du VHC est plus répandu et que ce service est mieux connu. Seuls la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard n'ont pas signalé de cas d'hépatite C. Dans les données pour chacune des 4 années figurant dans le

**Table 2/Tableau 2**  
**The Five Most Frequently Laboratory-Diagnosed Agents By Year**  
**Les cinq agents diagnostiqués le plus souvent au laboratoire au cours des années**

Rank Rang	1989			1990			1991			1981		
	Agent Agent	Number Nombre	% of Total % du total									
1	CT*	13 369	26	CT	17 133	25	CT	14 475	20	HSV/HV	4 100	26
2	HSV/HV	11 190	22	HSV/HV	13 622	20	HSV/HV	13 524	18	RV	1 982	12
3	RSV/VRS	2 808	6	HIV-1/VIH-1	5 165	8	HBV/VHB	4 252	6	CT	1 838	12
4	HBV/VHB	2 638	5	HBV/VHB	4 070	6	HIV-1/VIH-1	4 117	6	HBV/VHB	1 699	11
5	EBV/VEB	2 441	5	RSV/VRS	3 657	5	HCV/VHC	4 039	6	AV	1 225	8
	All Others Autres	18 179	30	All Others Autres	24 745	36	All Others Autres	33 057	44	All Others Autres	5 096	31
	Total	50 625		Total	68 392		Total	73 464		Total	15 941	

\* AV = adenovirus; CT = *C. trachomatis*; EBV - Epstein-Barr virus; HBV = hepatitis B virus; HCV = hepatitis C virus; HIV-1 = human immunodeficiency virus type 1; HSV = herpes simplex virus; RV = rotavirus; RSV = respiratory syncytial virus.

\* AV = adénovirus; CT = *C. trachomatis*; VEB = virus Epstein-Barr; VHB = virus de l'hépatite B; VHC = virus de l'hépatite C; VIH-1 = virus de l'immunodéficience humaine de type 1; HV = herpès-virus; RV = rotavirus; VRS = virus respiratoire syncytial.

laboratory diagnosed in 1981, although the diseases they caused were recognized clinically at that time.

The 460% increase in laboratory reports between 1981 and 1991 has resulted partially from the discovery of newly developed laboratory methods to diagnose new lymphotropic viruses, such as HIV-1 and HTLV-1; gastrointestinal viruses, such as adenoviruses 40 and 41, astrovirus and calicivirus; hepatitis agents, such as delta and HCV; and childhood exanthem diseases, such as fifth disease caused by parvovirus B19 and exanthem subitum (roseola) caused by human herpes virus 6. In addition, and perhaps more significantly, wider application and availability of diagnostic methods for viruses of other groups has led to increases in the numbers of diagnoses of certain infections. For diseases where the laboratory technology may be considered as mature, e.g., measles, rubella, hepatitis B, influenza, changes in the number of reported diagnoses may more likely reflect real changes in incidence of disease.

Table 3 lists other agents besides HCV that showed changes in reported frequency of laboratory diagnosis between 1989, 1990 and 1991. Among enterovirus infections, coxsackie A9 virus, which has shown cyclical peaks every 2 to 3 years<sup>(1)</sup>, declined from 50 reports in 1990 to 13 in 1991. Coxsackie B2 and B5 viruses showed increases in 1991, but both remained well below the peak of recorded reports for coxsackie B5, which was 444 in 1984<sup>(1)</sup>. Many laboratories noted an increase in enterovirus 30 diagnoses for a total of 112 in 1991 compared to 25 in 1990 and only 2 in 1989. Reported measles virus laboratory diagnoses increased nearly 7-fold compared to the 1990 number and more than doubled the 815 reports of 1989. The 314 reports of rubella virus laboratory

tableau 2, *C. trachomatis*, l'herpèsvirus et le VHB figurent parmi les 5 agents les plus souvent diagnostiqués. Les 2 autres agents sur la liste de 1991, le VIH-1 et le VHC, n'ont pas été diagnostiqués au laboratoire en 1981, mais les maladies dont ils sont la cause faisaient l'objet d'un diagnostic clinique à cette époque.

L'augmentation de 460 % des rapports de laboratoire entre 1981 et 1991 provient en partie de la découverte de nouvelles méthodes de laboratoire pour diagnostiquer les nouveaux virus lymphotropes, comme le VIH-1 et le HTLV-1; les virus gastro-intestinaux, comme les adénovirus 40 et 41, les astrovirus et les calicivirus; les agents de l'hépatite, comme le virus delta et le VHC; et les maladies exanthématisques de l'enfance, comme l'érythème infectieux aigu causé par le parvovirus B19 et l'exanthème subit (roseole infantile) causé par l'herpèsvirus 6. En outre, et ce qui peut être plus significatif, certaines infections sont davantage diagnostiquées parce que les méthodes permettant de diagnostiquer des virus appartenant à d'autres groupes sont maintenant plus répandues et plus largement utilisées. Dans le cas des maladies pour lesquelles les techniques de laboratoire peuvent être considérées comme éprouvées, p. ex., la rougeole, la rubéole, l'hépatite B et la grippe, il est plus probable que les changements dans le nombre de cas diagnostiqués témoignent de changements réels de l'incidence de la maladie.

Le tableau 3 présente d'autres agents pour lesquels, à l'instar du VHC, on a observé des variations dans le taux de diagnostics établis au laboratoire en 1989, 1990 et 1991. Dans les cas d'infections à entérovirus, le virus coxsackie A9, qui montre des pics cycliques tous les 2 ou 3 ans<sup>(1)</sup>, a fait l'objet de 13 rapports seulement en 1991, comparativement à 50 en 1990. Les rapports concernant les virus coxsackie B2 et B5 ont augmenté en 1991, mais dans les deux cas, ils sont restés bien en deçà du pic enregistré pour le virus coxsackie B5 en 1984, soit 444 cas signalés<sup>(1)</sup>. De nombreux laboratoires ont observé une augmentation des diagnostics d'entérovirus 30 qui ont atteint 112 en 1991, comparativement à 25 en 1990 et à seulement 2 en 1989. Les diagnostics de virus de la rougeole confirmés au laboratoire ont augmenté d'un facteur de près de 7 par rapport à 1990 et ont plus que

Table 3/Tableau 3

Other Agents Showing Large Changes in the Number of Laboratory-Reported Diagnoses in 1991 Compared to 1990 and 1989  
Autres agents présentant des changements importants dans le nombre de diagnostics effectués au laboratoire en 1991 comparativement à 1990 et 1989

Agent	Number of Reports and Year Nombre de raports et l'année		
	1991	1990	1989
Hepatitis C virus Virus de l'hépatite C	4 039	1 108	
Measles virus Virus de la rougeole	1 940	279	815
Rubella virus Virus de la rubéole	314	196	620
Coxsackie A9 Virus coxsackie A9	13	50	10
Coxsackie B2 Virus de coxsackie B2	133	16	2
Coxsackie B5 Virus de coxsackie B5	103	36	69
Echovirus 30	112	25	2
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1 733	1 548	448
Rhinovirus	115	37	57
<b>Total number of positive reports Nombre total de raports positifs</b>	<b>73 464</b>	<b>68 392</b>	<b>50 625</b>

diagnoses were higher than the 196 of 1990 but less than the 620 of 1989. The capability of several centres to isolate rhinovirus in recent years has resulted in an increase in the number of isolations or detections to 115 in 1991. By contrast, in 1981, there were only 4 such reports. Reports of infection with *Mycoplasma pneumoniae* more than tripled in 1990 in relation to 1989 and remained high in 1991.

Analysis of reporting patterns for various agents over a number of years has indicated<sup>(1)</sup> that new diagnostic techniques, availability of diagnostic services, awareness of the role an agent plays in disease, and real changes in the occurrence of a disease may influence the number of positive laboratory reports for a particular agent. For 2 of the agents (Table 3) where large changes were noted over time, recent availability and awareness of laboratory diagnostic technology for HCV and diagnostic capability and special interest in rhinoviruses have likely been significant contributors to the increasing numbers of these agents being reported. For the remainder (Table 3), annual fluctuations in incidence are likely responsible for the changes seen.

#### Acknowledgements

The cooperation of the Directors and staff of the contributing Canadian laboratories who collect and submit these data is greatly appreciated. Data base management was done by Mary Jane Garnett, Division of Biometrics, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa. Data co-ordination and entry was assisted by Catherine Parker and Marina Kanabe.

The following laboratories are our partners in the Canadian Virus Reporting System:

British Columbia Centre for Disease Control, Vancouver, BC;  
Vancouver General Hospital, Division of Medical Microbiology, Vancouver, BC;  
British Columbia Children's Hospital, Vancouver, BC;  
Provincial Laboratory of Public Health for Northern Alberta, Edmonton, Alberta;  
Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta, Calgary, Alberta;  
Public Health Laboratory, Regina, Saskatchewan;  
Royal University Hospital, Saskatoon, Saskatchewan;  
Cadham Provincial Laboratory, Winnipeg, Manitoba;  
Regional Public Health Laboratories, Kingston, Orillia, Ottawa, Peterborough, Thunder Bay, Timmins, Toronto and Windsor, Ontario;  
St. Joseph's Hospital, Hamilton, Ontario;  
Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario;  
Children's Hospital for Eastern Ontario, Ottawa, Ontario;  
The Toronto Hospital, Toronto, Ontario;  
Women's College Hospital, Toronto, Ontario;  
Wellesley Hospital, Toronto, Ontario;  
St. Joseph's Health Centre, London, Ontario;  
*Hôpital Ste. Justine*, Montreal, Quebec;  
*Laboratoire régional de virologie de l'Université Laval*, Ste-Foy, Quebec;  
Royal Victoria Hospital, Montreal, Quebec;  
*Hôpital de Montréal pour enfants*, Montreal, Quebec;  
*Centre hospitalier universitaire, Université de Sherbrooke*, Sherbrooke, Quebec;

doublé par rapport aux 815 cas signalés en 1989. Les diagnostics de virus de la rubéole confirmés au laboratoire atteignaient 314 en 1991, soit plus que les 196 cas enregistrés en 1990, mais moins que les 620 cas enregistrés en 1989. La capacité de plusieurs centres d'isoler les rhinovirus depuis quelques années a porté à 115 le nombre de rhinovirus isolés ou décelés en 1991. Ainsi, on n'avait signalé que 4 rapports de ce genre en 1981. Les rapports d'infections causées par *Mycoplasma pneumoniae* ont plus que triplé en 1990, par rapport à 1989, et sont demeurés élevés en 1991.

Une analyse des rapports concernant divers agents au cours des années a révélé<sup>(1)</sup> que les nouvelles techniques diagnostiques, l'accès aux services de diagnostic, la connaissance du rôle que joue un agent dans la maladie et des changements réels du taux de survenue d'une maladie peuvent influencer le nombre de rapports de laboratoire positifs pour un agent en particulier. L'augmentation importante des rapports concernant 2 des agents (tableau 3) est vraisemblablement attribuable en grande partie à la présence récente sur le marché de techniques de diagnostic du VHC de même qu'à de meilleures techniques de diagnostic et à un intérêt particulier pour les rhinovirus. Pour les autres (tableau 3), les fluctuations annuelles de l'incidence sont probablement responsables des changements observés.

#### Remerciements

La collaboration des directeurs et du personnel des laboratoires canadiens participants, qui ont recueilli et présenté les données, est grandement appréciée. La gestion de la base de données a été assurée par Mary Jane Garnett, Division de la biométrie, Laboratoire de lutte contre la maladie, à Ottawa. La coordination et la saisie des données a été assurée avec l'aide de Catherine Parker et Marina Kanabe.

Les laboratoires qui suivent participent au Programme canadien de déclaration des maladies à virus :

*British Columbia Centre for Disease Control*, Vancouver (C.-B.);  
*Vancouver General Hospital, Division of Medical Microbiology*, Vancouver (C.-B.);  
*British Columbia Children's Hospital*, Vancouver (C.-B.);  
*Provincial Laboratory of Public Health for Northern Alberta*, Edmonton (Alberta);  
*Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta*, Calgary (Alberta);  
*Public Health Laboratory*, Regina (Saskatchewan);  
*Royal University Hospital*, Saskatoon (Saskatchewan);  
*Cadham Provincial Laboratory*, Winnipeg (Manitoba);  
Laboratoires régionaux de santé publique, à Kingston, Orillia, Ottawa, Peterborough, Thunder Bay, Timmins, Toronto et Windsor (Ontario);  
*St. Joseph's Hospital*, Hamilton (Ontario);  
*Hospital for Sick Children*, Toronto (Ontario);  
Hôpital pour enfants de l'Est de l'Ontario, Ottawa (Ontario);  
*The Toronto Hospital*, Toronto (Ontario);  
*Women's College Hospital*, Toronto (Ontario);  
*Wellesley Hospital*, Toronto (Ontario);  
*St. Joseph's Health Centre*, London (Ontario);  
Hôpital Ste-Justine, Montréal (Québec);  
Laboratoire régional de virologie de l'Université Laval, Ste-Foy (Québec);  
Hôpital Royal Victoria, Montréal (Québec);  
Hôpital de Montréal pour enfants, Montréal (Québec);  
Centre hospitalier universitaire, Université de Sherbrooke, Sherbrooke (Québec);

*Centre hospitalier St-Joseph, Trois-Rivières, Quebec;*  
*Victoria General Hospital, Halifax, Nova Scotia;*  
*Dr. Everett Chalmers Hospital, Fredericton, New Brunswick;*  
*Saint John Regional Hospital, Saint John, New Brunswick;*  
*Hôpital G.L. Dumont, Moncton, New Brunswick.*  
*Public Health Laboratory, St. John's, Newfoundland;*

#### Reference

1. Weber JM, Parker CA. *Laboratory-diagnosed human viral infections in Canada, 1980-1988: trends and clinico-epidemiological characteristics.* Diagn Microbiol Infect Dis 1991;14:225-32.

**Source:** *Surveillance, Influenza and Viral Exanthemata, National Laboratory for Special Pathogens, Bureau of Microbiology, LCDC, Ottawa, Ontario.*

#### A Case Report

### DISSEMINATED COCCIDIOIDOMYCOSIS IN A CANADIAN PATIENT WITH CHRONIC HIV INFECTION - ONTARIO

In 1987, disseminated coccidioidomycosis was included in the revised surveillance case definition for AIDS published by the Centers for Disease Control<sup>(1)</sup>. *Coccidioides immitis*, a dimorphic, soil-inhabiting fungus, is endemic in the southwestern United States and northern Mexico, but not in Canada. Infection in Canadians may occur, however, after travel to an endemic area. The following report describes a case of disseminated coccidioidomycosis in a Canadian man with chronic HIV infection and illustrates the potential rapidly progressive course of primary infection with *C. immitis* in this severely immunocompromised group of patients<sup>(2)</sup>. Travel outside of Canada poses the threat of progressive primary infection with organisms, including multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* and *C. immitis*, which must now be included in the differential diagnosis of progressive pulmonary disease in HIV-infected individuals.

#### Case Report

A 36-year-old man with the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) presented to the Emergency Department of a Toronto hospital on 7 January, 1992. He was diagnosed with AIDS in April 1991, when he developed Kaposi's sarcoma and thoracic herpes zoster. At that time, antiretroviral therapy with zidovudine and primary *Pneumocystis carinii* pneumonia (PCP) prophylaxis (initially with trimethoprim-sulfamethoxazole but later changed to dapsone) were started. His most recent absolute CD4 lymphocyte cell count was 7/ $\mu$ L.

On 23 December, 1991, he developed fever, chills and night sweats. He was seen by his family physician on 30 December, and a chest x-ray revealed a lingular infiltrate. He denied respiratory symptoms. A course of doxycycline was prescribed and 3 days later when he failed to respond, this was changed to cefuroxime axetil.

By 7 January, 1992, he was diaphoretic and febrile with a temperature of 40.3°C. He was mildly tachypneic with respiratory rate of 16 per minute. Examination of the skin revealed cutaneous Kaposi's sarcoma and a furuncle on the left arm. The remainder of the physical examination including examination of the chest was normal.

Laboratory investigations revealed a hemoglobin concentration of 81 g/L, white blood cell count of  $9.7 \times 10^9/L$  and platelet count of  $307 \times 10^9/L$ . Arterial blood gas determination revealed the following: pH=7.52, pO<sub>2</sub>=84 mmHg, pCO<sub>2</sub>=26 mmHg and a bicarbonate concentration of 22 mmol/L. Chest x-ray demonstrated lingular consolidation and a diffuse interstitial infiltrate involving both lung fields.

*Centre hospitalier St-Joseph, Trois-Rivières (Québec);*  
*Victoria General Hospital, Halifax (Nouvelle-Écosse);*  
*Dr. Everett Chalmers Hospital, Fredericton (Nouveau-Brunswick);*  
*Saint John Regional Hospital, Saint John (Nouveau-Brunswick);*  
*Hôpital G.L. Dumont, Moncton (Nouveau-Brunswick).*  
*Public Health Laboratory, St. John's (Terre-Neuve);*

#### Référence

1. Weber, J.M., Parker, C.A. *Laboratory-diagnosed human viral infections in Canada, 1980-1988: trends and clinico-epidemiological characteristics.* Diagn Microbiol Infect Dis 1991;14:225-232.

**Source :** *Surveillance, Grippe et exanthèmes viraux, Laboratoire national pour les pathogènes spéciaux, Bureau de microbiologie, LLCM, Ottawa (Ontario).*

#### Exposé de cas

### COCCIDIOÏDOMYCOSÉ DISSÉMINÉE CHEZ UN CANADIEN SOUFFRANT D'UNE INFECTION CHRONIQUE À VIH - ONTARIO

Depuis 1987, la coccidioidomycose disséminée fait partie de la nouvelle définition de cas du sida aux fins de la surveillance, publiée par les *Centers for Disease Control*<sup>(1)</sup>. *Coccidioides immitis*, un champignon microscopique dimorphe vivant dans le sol, est endémique dans le sud-ouest des États-Unis et le nord du Mexique, mais non au Canada. Les Canadiens peuvent toutefois être infectés en voyageant dans une région où le parasite est endémique. Le rapport suivant décrit un cas de coccidioidomycose disséminée chez un Canadien souffrant d'une infection chronique à VIH et les effets de *C. immitis* chez ce groupe de malades gravement immunodéprimés<sup>(2)</sup>. En voyageant à l'étranger, les Canadiens courrent le risque de contracter une infection primaire évolutive due à des organismes, tels *Mycobacterium tuberculosis* et *C. immitis* qui résistent à de nombreux médicaments, dont on doit maintenant tenir compte dans le diagnostic différentiel de pneumopathie évolutive chez les malades souffrant d'une infection à VIH.

#### Exposé de cas

Un homme de 36 ans atteint du syndrome d'immunodéficience acquise (sida) s'est présenté au Service d'urgence d'un hôpital de Toronto le 7 janvier 1992. On avait diagnostiqué un sida en avril 1991, après avoir observé chez ce sujet un sarcome de Kaposi et un zona thoracique. À ce moment, un traitement antirétroviral à la zidovudine et un traitement prophylactique de la pneumonie interstitielle à *Pneumocystis carinii* (PCP) (au début avec le triméthoprime en association avec le sulfaméthoxazole, puis avec la diaphénylsulfone) avaient été amorcés. Son plus récent taux absolu de lymphocytes CD4 était de 7/ $\mu$ L.

Le 23 décembre 1991, il a commencé à souffrir de fièvre, de frissons et de sueurs nocturnes. Il a consulté son médecin de famille le 30 décembre, et une radiographie pulmonaire a révélé une infiltration de la lingula. Il a indiqué n'éprouver aucun malaise respiratoire. Trois jours après un traitement à la doxycycline qui n'a donné aucun résultat, on lui a prescrit du céfuroxime axetil.

Le 7 janvier 1992, il transpirait abondamment et sa température atteignait 40,3°C. Il présentait une légère tachypnée, soit 16 mouvements respiratoires par minute. Un examen dermatologique a révélé un sarcome de Kaposi et un furoncle au bras gauche. Le reste de l'examen physique, y compris un examen du thorax, n'a rien révélé d'anormal.

Les épreuves de laboratoire ont donné une concentration d'hémoglobine de 81 g/L, une numération leucocytaire de  $9,7 \times 10^9/L$  et une numération plaquettaire de  $307 \times 10^9/L$ . L'analyse des gaz sanguins artériels a révélé un pH de 7,52, une pO<sub>2</sub> de 84 mm Hg, une pCO<sub>2</sub> de 26 mm Hg et une concentration de bicarbonate de 22 mmol/L. Une radiographie pulmonaire a montré une consolidation au niveau de la lingula et une infiltration interstitielle diffuse dans les deux poumons.

Therapy was started with trimethoprim and dapsone for presumptive PCP with the addition of oral erythromycin for possible atypical pneumonia. Five days following admission, he remained febrile and had developed a cough and mild dyspnea. Cefotaxime was added to broaden the coverage of potential bacterial pathogens. Two days later prednisone was added to the therapeutic regimen as adjunctive therapy for presumed, severe PCP. The following day, a bronchoscopy was attempted but was terminated due to arterial oxygen desaturation. On the same day, a lesion on the left arm was noted by the respiratory consultant and an opinion from the infectious diseases consultation service was requested.

Raised, erythematous, ulcerating lesions measuring approximately 2 x 1 cm were noted on the left flank, left arm, left hand, and right forearm. An impression smear of the contents of the lesion on the left arm was made. Gram stain and fungal stain both revealed spherical structures consistent with the spherules of *C. immitis*. Examination of the fundi also demonstrated intraretinal white exudates and hemorrhages consistent with *Coccidioides* chorioretinitis. Amphotericin B was started at a dose of 20 mg intravenously and was increased to a total of 1 mg/kg per day. The prednisone was discontinued. At this time, a travel history revealed that the patient had visited California in November 1991, and more specifically, had visited the Mojave Desert about one month before he became ill.

Cultures of the skin lesions as well as blood and urine cultures grew *C. immitis*; however, culture of cerebrospinal fluid was negative. Antibodies against *Coccidioides* by both complement fixation and immunodiffusion methods were negative on 2 separate serum samples. While there was documented clinical improvement of the chorioretinitis and an apparent initial radiographic improvement of the lung infiltrate, he experienced progressive respiratory failure. He died on 30 January, 23 days after presenting to hospital and 5 weeks after the onset of his illness.

Preliminary autopsy findings revealed a left upper lobe lung abscess and bilateral pulmonary consolidation with multiple nodules consistent with granulomas. There were necrotic, purulent anterior mediastinal lymph nodes as well as multiple splenic nodules also consistent with granulomas. The meninges, spleen and lung tissue obtained at autopsy have all grown *C. immitis*.

#### References

1. Centers for Disease Control. *Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome*. MMWR 1987;36:1S-15S.
2. Bronnimann DA, Adam RD, Galgiani JN, et al. *Coccidioidomycosis in the acquired immunodeficiency syndrome*. Ann Intern Med 1987;106:372-79.

**Source:** WL Gold, MD, I Campbell, MD, H Vellend, MD, Department of Microbiology and Division of Infectious Diseases, The Toronto Hospital and Mount Sinai Hospital, Toronto, Ontario.

#### International Notes

##### UNFOUNDED RUMOUR OF SMALLPOX

**Lao People's Democratic Republic:** A rumour that smallpox has killed 130 people in the south of the country has been investigated. Like all previous rumours since the eradication of smallpox, it has proven unfounded: the epidemic was due to measles and the mention of smallpox was a translation error.

**Source:** WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 67, No 29, 1992.

On a d'abord administré du triméthoprime et du diaphénylsulfone pour traiter une PCP présumée, et de l'érythromycine par voie orale pour combattre une pneumonie atypique possible. Cinq jours après avoir été admis à l'hôpital, le patient, encore fébrile, a commencé à tousser et à présenter une légère dyspnée. On a ajouté du céfotaxime à sa médication pour combattre une gamme plus étendue de bactéries pathogènes. Deux jours après, on a ajouté de la prednisone comme traitement d'appoint pour une présumée PCP grave. Le lendemain, on a tenté une bronchoscopie qu'on a dû interrompre par suite d'une désaturation du sang artériel en oxygène. Le même jour, le pneumologue a observé une lésion au bras gauche et a demandé l'aide du service des maladies infectieuses.

On a observé des lésions érythémateuses ulcérées et soulevées mesurant environ 2 x 1 cm au flanc gauche, au bras gauche, à la main gauche et à l'avant-bras droit. On a procédé à un prélèvement par empreinte directe du contenu de la lésion située sur le bras gauche. Une coloration de Gram et une coloration pour les champignons a révélé des structures sphériques pouvant être assimilées à des sphérides de *C. immitis*. Un examen du fond de l'œil a également révélé des exsudats blanchâtres et des hémorragies au niveau de la rétine compatible avec une chorioretinite due à *Coccidioides*. On a alors administré au patient 20 mg d'amphotéricine B par voie intraveineuse, puis on a augmenté la dose jusqu'à 1 mg/kg par jour. Le traitement à la prednisone a été interrompu. À ce moment, un interrogatoire a révélé que le patient avait voyagé en Californie en novembre 1991 et que, notamment, il s'était rendu dans le désert de Mohave environ un mois avant le début de sa maladie.

Des cultures des lésions de la peau, ainsi que du sang et de l'urine ont révélé la présence de *C. immitis*; toutefois, une culture du liquide cérébrospinal n'a rien donné. Aucun anticorps contre *Coccidioides* n'a été mis en évidence dans 2 échantillons différents de sérum par les méthodes de la fixation du complément et de l'immunodiffusion. En dépit de signes cliniques d'amélioration de sa chorioretinite et d'une radiographie indiquant un début apparent de résorption des infiltrations pulmonaires, le patient a présenté une insuffisance respiratoire progressive et est décédé le 30 janvier, soit 23 jours après s'être présenté à l'hôpital et 5 semaines après le début de sa maladie.

Les résultats préliminaires de l'autopsie ont révélé un abcès au niveau du lobe supérieur du poumon gauche et une consolidation pulmonaire bilatérale accompagnée de plusieurs nodules rappelant des granulomes. On a décelé des ganglions médiastinaux antérieurs nécrotiques et purulents et de multiples nodules spléniques ressemblant également à des granulomes. Des cultures des méninges, de la rate et du tissu pulmonaire prélevés lors de l'autopsie ont tous révélé la présence de *C. immitis*.

#### Références

1. Centers for Disease Control. *Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome*. MMWR 1987; 36:1S-15S.
2. Bronnimann DA, Adam RD, Galgiani JN, et coll. *Coccidioidomycosis in the acquired immunodeficiency syndrome*. Ann Intern Med 1987; 106:372-79.

**Source :** D<sup>r</sup> WL Gold, D<sup>r</sup> I Campbell, D<sup>r</sup> H Vellend, Department of Microbiology and Division of Infectious Diseases, Toronto Hospital et Mount Sinai Hospital, Toronto (Ontario).

#### Notes internationales

##### RUMEUR DE VARIOLE SANS FONDEMENT

**République démocratique populaire Lao :** Une enquête a été menée à la suite d'une rumeur selon laquelle une épidémie de variole aurait fait 130 morts dans le sud du pays. Comme pour toutes les rumeurs de ce genre depuis l'annonce de l'éradication de la variole, il a été confirmé qu'il ne s'agissait pas de variole. L'épidémie est due à la rougeole et la mention de la variole est une erreur de traduction.

**Source :** *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS*, Vol 67 n° 29, 1992.

## Announcements

### New WHO Publications

#### ICD-10—INTERNATIONAL STATISTICAL CLASSIFICATION OF DISEASES AND RELATED HEALTH PROBLEMS *Tenth Revision 1992, Volume 1*

The standard international coding tool for diseases, injuries and related health problems is now available in its 10th edition. The 1992 edition, which has been finalized following more than 6 years of consultations, preparatory work, and draft revisions, incorporates a number of new or expanded features introduced to improve both the precision and the consistency of coding.

The 10th revision reflects the classification's continuing refinement and expansion, yet retains those traditional features, such as the single-variable-axis design, that have stood the test of time. Chapters have been rearranged, new chapters added, titles changed, and conditions regrouped in order to increase the level of clinical detail and enhance ease of use while retaining the classification's sensitivity for its traditional epidemiological and statistical uses.

This edition also includes a detailed classification of over 300 mental and behavioural disorders, which will become available in several different versions for different purposes. This version provides clinical descriptions of the disorders, and comprehensive guidelines for their diagnosis. Its publication follows extensive field-testing by more than 100 clinical and research centres in 40 countries. Clinical descriptions detail the principle signs and symptoms of each disorder, together with other important but less specific associated features. Diagnostic guidelines deal with the variety, balance, and - where appropriate - duration of symptoms that are the criteria for confident diagnosis. For many disorders, a short paragraph provides guidance on differentiation from other, confusingly similar, disorders. Where it is important to define the disorders that are either included or excluded by a particular category, these are clearly listed. The book has a full alphabetical index, and an annex lists other disorders covered by ICD-10 that may frequently occur in association with mental and behavioural disorders. The enormous amount of research and consultation that preceded publication has ensured that this book represents, as far as possible, all the major traditions and schools of psychiatry. Its uniquely international character will make it valuable in numerous contexts worldwide.

ICD-10, which comes into force 1 January 1993, is now presented in 3 separate volumes, allowing independent access to the tabular list; all related definitions, standards, rules and instructions; and the alphabetical index.

#### New in ICD-10

- Replacement of the traditional numeric coding system with an alphanumeric scheme, which will stabilize the coding system and minimize disruption at future revisions.
- Greatly expanded explanatory notes and instructions for use.
- New chapters for diseases of the eye and adnexa and diseases of the ear and mastoid process.
- Revised definitions, standards, and reporting requirements for maternal, fetal, perinatal, neonatal and infant mortality.
- New categories for coding postprocedural disorders.
- Greater coding precision for drug-induced conditions.

## Announces

### Nouvelles Publications de l'OMS

#### CIM-10—CLASSIFICATION STATISTIQUE INTERNATIONALE DES MALADIES ET DES PROBLÈMES DE SANTÉ CONNEXES *Dixième révision 1992, volume 1*

La version anglaise de la dixième révision de l'instrument de codification internationale type pour les maladies, traumatismes et problèmes de santé connexes est désormais disponible. L'édition 1992, qui vient d'être mise au point, représente l'aboutissement de plus de 6 années de consultations, de travaux préparatoires et de projets de révision et comprend plusieurs parties nouvelles ou élargies qui visent à améliorer aussi bien la précision que l'homogénéité du codage.

La 10<sup>e</sup> révision reflète la tendance à préciser et à élargir la classification tout en retenant les caractéristiques traditionnelles qui ont fait leurs preuves comme la conception fondée sur un seul axe variable. Des chapitres ont été réaménagés, de nouveaux chapitres ont été ajoutés, les titres ont été modifiés et les affections regroupées afin de fournir d'avantage de détails cliniques et de rendre la classification plus facile à utiliser tout en préservant sa sensibilité du point de vue des utilisations épidémiologiques et statistiques traditionnelles.

Cette édition comprend également une classification détaillée de plus de 300 troubles mentaux et du comportement, prévue en plusieurs versions pour des utilisations différentes. La présente version donne, en plus d'une description clinique des troubles, des directives très complètes pour leur diagnostic. Sa publication a été précédée d'essais étendus sur le terrain, menés par plus de 100 centres cliniques et de recherche dans 40 pays. Les descriptions cliniques exposent, pour chaque trouble, les signes et symptômes principaux, ainsi que des caractères importants, mais moins spécifiques, qui y sont associés. Les directives diagnostiques prennent en compte la variété, l'importance relative et, le cas échéant, la durée des symptômes qui permettent de poser un diagnostic sûr. Pour de nombreux troubles, un court paragraphe indique comment éviter une confusion avec d'autres troubles de présentation plus ou moins similaire. Lorsqu'il est important de définir des troubles inclus dans ou exclus d'une catégorie déterminée, ceux-ci sont clairement indiqués. L'ouvrage comporte un index alphabétique complet, ainsi qu'une annexe énumérant d'autres troubles couvert par la CIM-10 et qui se présentent fréquemment associés à des troubles mentaux et comportementaux. L'ampleur des recherches et des consultations qui ont précédé la publication de cet ouvrage fait que celui-ci reflète aussi largement que possible toutes les grandes écoles et traditions de la psychiatrie. Le caractère international qui lui est propre en fera un outil précieux dans de nombreuses situations partout dans le monde.

La CIM-10, qui entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1993, fait l'objet de 3 volumes distincts, le premier contenant la table analytique, le deuxième l'ensemble des définitions, normes et règles pertinentes et le dernier l'index alphabétique.

#### Nouvelles caractéristiques de la CIM-10

- Remplacement du système de codage numérique traditionnel par un système alphanumérique qui stabilisera le système de codage et réduira dans la mesure du possible les modifications lors des futures révisions.
- Notes explicatives et instructions d'emploi beaucoup plus complètes.
- Chapitres nouveaux consacrés aux maladies de l'œil et de ses annexes ainsi qu'aux maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde.
- Révision des définitions, normes et conditions applicables à la notification concernant la mortalité maternelle, foetale, périnatale, néonatale et infantile.
- Nouvelles catégories pour le codage des troubles post-thérapeutiques.
- Plus grande précision du codage concernant les affections provoquées par les médicaments.

These 2 publications can be obtained from the Publications Department, Canadian Public Health Association, 400-1565 Carling Avenue, Ottawa, Ontario, K1Z 8R1, telephone (613) 725-3769). Copies of both publications are currently only available in English. Price per copy of ICD-10, Volume 1 is \$130, for the toxic oil syndrome publication, \$31 (plus postage and handling and GST).

## TOXIC OIL SYNDROME

### *Current knowledge and future perspectives*

The right of the consumer for healthy and safe food is one of the strategic elements of the health-for-all policy endorsed by the Member States of the WHO European Region.

The toxic oil syndrome that erupted suddenly in Spain in 1981 highlights clearly - and tragically - the crucial importance of food safety in daily life. It points out once again the need for food surveillance and control at all stages of production, storage, distribution, sale and use. In 1987, the Spanish Government and the WHO Regional Office for Europe formalized their collaboration on an intensive international research effort that has led, among other things, to the strengthening of scientific capability in Spain.

This volume brings together the results of many of the studies on the syndrome, and outlines the direction that future research on the disease will follow. It also provides an update on what has been learned since the publication in 1984 of the first WHO book entitled *Toxic oil syndrome: mass food poisoning in Spain*. Six chapters deal with epidemiology, clinical findings, pathology, experimental studies, the chemical composition of the oils associated with the syndrome, and immunology. A seventh chapter addresses clearly and comprehensively the areas mapped out for future research.

## THIRD CONFERENCE ON INTERNATIONAL TRAVEL MEDICINE

The Third Conference on International Travel Medicine, organized by the International Society of Travel Medicine, will be held in Paris, France, 26-29 April, 1993.

The conference - cosponsored by the World Health Organization, the World Tourism Organization, and CDC - will include discussions and presentations on health risks for travelers; prevention measures to help travelers avoid diarrhea, malaria, vaccine-preventable diseases, and unintentional injuries; environmental aspects of travel; illness and medical care abroad; and traveler clinics. The conference will also include workshops and symposia on traveler clinics and health information for travelers. Additional information is available from the International Congress Agency, 4 villa d'Orléans, 75014 Paris, France; telephone 33-1-43 27 80 00; fax 33-1-43 21 68 94.

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Scientific Advisor: Dr. J. Spika (613) 957-4243  
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Assistant Editor: Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Desktop Publishing Joanne Regnier

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor at the following address: Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact:  
Canada Communications Group - Publishing Tel. No.: (819) 956-4802  
Ottawa, Canada K1A 0S9 FAX: (819) 994-1498  
Price per year: \$60.00 + G.S.T. - in Canada; \$72.00 (U.S.) - outside Canada  
© Minister of National Health and Welfare 1992

On peut obtenir ces publications en s'adressant au service des publications de l'Association canadienne de santé publique, 1565, avenue Carling, bureau 400, Ottawa (Ontario), K1Z 8R1 (téléphone: (613) 725-3769). Des exemplaires de ces publications sont offerts présentement qu'en version anglaise. Le coût est de 130\$ pour un exemplaire du CIM-10, Volume 1, et de 31\$ pour un exemplaire du syndrome de l'huile toxique (frais de port et de TPS non inclus).

## SYNDROME DE L'HUILE TOXIQUE

### *État des connaissances et perspectives*

Le droit pour le consommateur de disposer d'aliments sains et sans danger constitue l'un des buts de la stratégie de la santé pour tous approuvée par les États Membres de la Région européenne de l'OMS.

Le syndrome de l'huile toxique, apparu soudain en Espagne en 1981, illustre de façon saisissante et tragique l'importance cruciale que revêt l'hygiène des aliments dans la vie de tous les jours. Il souligne une fois encore la nécessité de surveiller et de contrôler les aliments à tous les stades de la production, du stockage, de la distribution, de la vente et de l'utilisation. En 1987, le Gouvernement espagnole et le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe ont officiellement leur collaboration dans le cadre d'un vaste effort international de recherche qui a notamment permis de renforcer la capacité scientifique en Espagne.

Le présent volume réunit les résultats de nombreuses études effectuées sur le syndrome et définit les orientations futures de la recherche dans ce domaine. Il constitue également une mise à jour des connaissances acquises depuis la publication, en 1984, du premier ouvrage de l'OMS intitulé *Toxic oil syndrome: mass food poisoning in Spain*. Six chapitres sont consacrés à l'épidémiologie, aux constatations cliniques, à la pathologie, aux études expérimentales, à la composition chimique des huiles associées au syndrome et, enfin, à l'immunologie. Un septième chapitre présente de manière claire et complète les aspects qui devront retenir l'attention des chercheurs à l'avenir.

## TROISIÈME CONFÉRENCE SUR LA MÉDECINE DES VOYAGES INTERNATIONAUX

La troisième conférence sur la médecine des voyages internationaux, organisée par l'*International Society of Travel Medicine* se tiendra à Paris (France) du 26 au 29 avril 1993.

La conférence, coparrainée par l'Organisation mondiale de la Santé, l'Organisation mondiale du tourisme et les *Centers for Disease Control*, inclura des discussions et des présentations sur les risques pour la santé auxquels s'exposent les voyageurs; les mesures de prévention contre la diarrhée, le paludisme, les maladies évitables par la vaccination et les blessures accidentelles; les aspects de voyage liés à la salubrité de l'environnement; la maladie et les soins médicaux à l'étranger; et les dispensaires pour voyageurs. La conférence comprendra également des ateliers et des colloques sur les dispensaires et les renseignements sur la santé à l'intention des voyageurs. Pour plus de renseignements, communiquer avec l'*International Congress Agency*, 4 villa d'Orléans, 75014 Paris, France; téléphone : 33-1-43 27 80 00; télécopieur : 33-1-43 21 68 94.

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Conseiller scientifique : Dr. J. Spika (613) 957-4243  
Rédactrice en chef : Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Rédactrice adjointe : Nicole Beaudoin (613) 957-0841  
Éditrice : Joanne Regnier

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :  
Groupe Communication Canada - Édition N° de téléphone : (819) 956-4802  
Ottawa (Canada) K1A 0S9 Télécopieur : (819) 994-1498  
Prix par année : 60 \$ + TPS au Canada; 72 \$ US à l'étranger.  
© Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social 1992