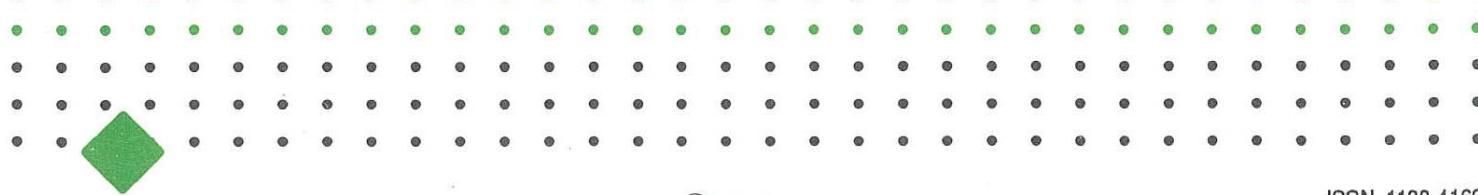


C.A.1.1588

C.2.



CANADIANA

ISSN 1188-4169

# Canada Communicable Disease Report

JUN 27 1994

# Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of publication: 15 June 1994

Vol. 20-11

Date de publication : 15 juin 1994

**Contained in this issue:**

NACI — Statement on Influenza Vaccination for the 1994-95 Season . . . . .	85
Severe Invasive Group A Streptococcal Infections in Ontario, 1990-1994 . . . . .	92
Announcements . . . . .	94

**Contenu du présent numéro:**

CCNI — Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1994-1995 . . . . .	85
Infections invasives graves par le streptocoque du groupe A en Ontario, 1990-1994 . . . . .	92
Annonces . . . . .	94

## National Advisory Committee on Immunization (NACI)

### STATEMENT ON INFLUENZA VACCINATION FOR THE 1994-95 SEASON

The 1993-94 influenza season began in September with mild activity occurring to the end of November. The number of reports started to increase at the beginning of December, peaking in January, then slowly decreased to December levels by the end of February.

The number of influenza A isolates far exceeded those for influenza B. H3N2 was the most common A subtype. The number of laboratory-confirmed cases was less than that recorded for last season.

A summary of influenza activity in Canada during the 1993-94 season will appear in an upcoming issue of the *Canada Communicable Disease Report*.

Completed strain characterization of influenza isolates submitted to LCDC between 1 October, 1993 and 31 May, 1994 indicated the following:

- 123 A Beijing/32/92 (H3N2)-like
- 1 A/Shanghai/06/90 (H3N2)-like
- 2 A/Shangdong/09/93 (H3N2)-like
- 1 A/Texas/36/91 (H1N1)-like
- 1 B/Quingdao/102/92-like (closely related to B/Panama/45/90-like strains).

Globally, antigenic analysis by the World Health Organization (WHO) reference centres indicated that many of the recent isolates of influenza A (H3N2) were antigenically distinguishable from A/Beijing/32/92, the vaccine strain used in the 1993-94 season<sup>(1)</sup>. Many of these isolates were similar to the reference strain, A/Shangdong/9/93. Moreover, vaccines containing A/Beijing/32/92-like viruses induced antibody responses to A/Shangdong/9/93-like viruses at lower frequency and titre than to the vaccine strain<sup>(1)</sup>. Relatively few influenza B viruses were isolated and these were antigenically similar to B/Panama/45/90 and B/Quingdao/102/91. B/Panama/45/90-like vaccines induced antibodies with similar frequency and titre to both the vaccine virus

## Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)

### DÉCLARATION SUR LA VACCINATION ANTIGRIPPALE POUR LA SAISON 1994-1995

La saison grippale 1993-1994 a débuté en septembre, et l'activité a été faible jusqu'à la fin de novembre. Le nombre de rapports a commencé à augmenter au début de décembre, puis a atteint un point culminant en janvier; il a enfin diminué lentement pour retomber au niveau de décembre à la fin de février.

Les isolats du sérotype A ont été beaucoup plus nombreux que ceux du sérotype B et le sous-groupe H3N2 dominait. Le nombre de cas confirmés en laboratoire a été inférieur à celui de la saison dernière.

Un sommaire de l'activité grippale au Canada pour la saison 1993-1994 doit paraître dans un numéro à venir du *Relevé des maladies transmissibles au Canada*.

Voici les résultats des travaux achevés de caractérisation des souches auxquelles appartiennent les isolats soumis au LLCM entre le 1<sup>er</sup> octobre 1993 et le 31 mai 1994 :

- 123 souches analogues à A/Beijing/32/92 (H3N2)
- 1 souche analogue à A/Shanghai/06/90 (H3N2)
- 2 souches analogues à A/Shangdong/09/93 (H3N2)
- 1 souche analogue à A/Texas/36/91 (H1N1)
- 1 souche analogue à B/Quingdao/102/92 (apparentée de près aux souches analogues à B/Panama/45/90)

Dans l'ensemble, les analyses antigéniques effectuées par les centres de référence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont montré que nombre des isolats récents de sérotype A (H3N2) étaient différents sur le plan antigénique de la souche A/Beijing/32/92, la souche vaccinale utilisée pour la saison 1993-1994<sup>(1)</sup>. Beaucoup de ces isolats étaient similaires à la souche de référence, A/Shangdong/9/93. En outre, les vaccins contenant des virus analogues à A/Beijing/32/92 ont induit une réponse immunitaire aux virus analogues à A/Shangdong/9/93 dont la fréquence et le titre étaient inférieurs à ceux associés à la souche vaccinale<sup>(1)</sup>. Un nombre relativement faible de virus grippaux B ont été isolés et ceux-ci étaient similaires sur le plan antigénique à B/Panama/45/90 et à B/Quingdao/102/91. La fréquence et le titre des anticorps produits par les vaccins analogues à B/Panama/45/90 étaient similaires à la

and recent representative isolates. A (H1N1) viruses circulating recently do not appear to have varied antigenically. NACI, therefore, recommends that for the 1994-95 season the trivalent influenza vaccine contain an A/Shangdong/9/93 (H3N2)-like strain, an A/Texas/36/91 (H1N1)-like strain, and a B/Panama/45/90-like strain.

Each 0.5 mL of vaccine will contain 15 µg of hemagglutinin of each antigen. The vaccine will be available as either a whole-virus or a split-virus (chemically disrupted) preparation. Protection from the vaccine generally begins about 2 weeks after immunization and may last 6 months or longer. However, in the elderly, antibody levels fall below protective levels in 4 months or less. While the annual vaccination program should begin as soon as vaccine is available (i.e., late September or early October) to ensure high coverage prior to significant circulation of influenza, the preferred time for immunization of residents in long-term care facilities is November.

The following are recommendations for the prevention and control of influenza during the 1994-95 influenza season.

## RECOMMENDED RECIPIENTS

### *People at high risk*

Vaccination of people at high risk is the single most important measure for reducing the impact of influenza<sup>(2-4)</sup>. Priority should be given to ensure annual vaccination in people in the following groups.

- *Adults and children with chronic cardiac or pulmonary disorders (including bronchopulmonary dysplasia, cystic fibrosis and asthma) severe enough to require regular medical follow-up or hospital care.* Chronic cardiac and pulmonary disorders are by far the most important risk factors for influenza-related death<sup>(4)</sup>.
- *People of any age who are residents of nursing homes and other chronic care facilities.* Such residents generally have one or more of the medical conditions outlined in the first group. In addition, their institutional environment may promote spread of the disease. Recent studies have shown that the use of vaccine in this setting will decrease the occurrence of illness and has an even greater impact in reducing the rates of hospital admission, pneumonia and death<sup>(5,6)</sup>.
- *People 65 years of age and over.* The risk of severe illness and death related to influenza is moderately increased in healthy people in this age group<sup>(7,8)</sup> but is not nearly as great as in people with chronic underlying disease.
- *Adults and children with chronic conditions, such as diabetes and other metabolic diseases, cancer, immunodeficiency, immunosuppression, renal disease, anemia and hemoglobinopathy.* The degree of risk associated with chronic renal and metabolic diseases in children is uncertain, but this uncertainty should not preclude consideration of vaccination.
- *Children and adolescents (age 6 months to 18 years) with conditions treated for long periods with acetylsalicylic acid.* This therapy might increase the risk of Reye's syndrome after influenza<sup>(9)</sup>.

### *People capable of transmitting influenza to those at high risk*

People who are potentially capable of transmitting influenza to those at high risk should receive annual vaccination.

- *Health care and other personnel who have significant contact with people in the high-risk groups previously described.* The potential for infecting people at high risk, particularly those in institutions, may be reduced through vaccination programs aimed at health care personnel.

fois à ceux du virus vaccinal et à ceux de récents isolats représentatifs. Les virus A (H1N1) qui circulaient récemment ne semblent pas avoir varié sur le plan antigénique. Le CCNI recommande donc d'inclure dans le vaccin antigrippal trivalent de la saison 1994-1995 une souche analogue à A/Shangdong/9/93 (H3N2), une souche analogue à A/Texas/36/91 (H1N1) et une souche analogue à B/Panama/45/90.

Chaque portion de 0,5 mL de vaccin contiendra 15 µg d'hémagglutinine de chacun des antigènes. Le vaccin sera offert sous forme de préparation à virus entier ou sous-unitaire (fractionné chimiquement). La protection conférée par le vaccin débute environ 2 semaines après son administration et peut durer 6 mois ou plus. Toutefois, chez les personnes âgées, le niveau d'anticorps peut être insuffisant pour assurer une protection après 4 mois ou moins. Le programme annuel de vaccination doit commencer dès que le vaccin est prêt (c.-à-d. à la fin de septembre ou au début d'octobre) pour garantir une couverture élevée avant toute circulation importante de la grippe; le meilleur moment pour vacciner les résidents des établissements de soins prolongés est cependant le mois de novembre.

Voici les recommandations pour la prévention de la grippe durant la saison grippale 1994-1995.

## GROUPES POUR QUI LE VACCIN EST RECOMMANDÉ

### *Personnes à risque élevé*

La vaccination des personnes à risque élevé est la mesure la plus importante pour atténuer les effets néfastes de la grippe<sup>(2-4)</sup>. La priorité doit être accordée à la vaccination annuelle des groupes suivants :

- *Adultes et enfants souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires chroniques (dont la dysplasie bronchopulmonaire, la mucoviscidose et l'asthme) suffisamment sévères pour nécessiter un suivi médical régulier ou des soins hospitaliers.* Les maladies cardiaques et pulmonaires chroniques sont - et de loin - les facteurs de risque les plus importants sur le plan de la mortalité reliée à la grippe<sup>(4)</sup>.
- *Pensionnaires d'hospices et autres établissements de soins prolongés, quel que soit leur âge.* Ces sujets présentent généralement au moins un des états énumérés pour le groupe précédent. En outre, la vie en établissement peut être propice à la propagation de la maladie. Selon des études récentes, l'utilisation du vaccin dans un tel milieu entraîne une baisse du nombre de cas d'atteinte et une diminution encore plus prononcée des taux d'hospitalisation, de pneumonie et de décès.<sup>(5,6)</sup>
- *Personnes de 65 ans et plus.* Le risque de maladie grave et de décès lié à la grippe est modérément accru chez les personnes bien portantes de cet âge<sup>(7,8)</sup>, mais il n'est pas aussi marqué que chez les sujets présentant une maladie chronique sous-jacente.
- *Adultes et enfants présentant des états chroniques : diabète et autres maladies métaboliques, cancer, déficit immunitaire, immunosuppression, néphropathie, anémie ou hémoglobinopathie.* Le degré du risque posé par la néphropathie et les maladies métaboliques chroniques chez les enfants est mal connu, mais cela ne devrait pas empêcher d'envisager une vaccination.
- *Enfants et adolescents (de 6 mois à 18 ans) présentant des états pour lesquels un traitement prolongé à l'acide acétylsalicylique est prescrit.* Ce traitement peut accentuer le risque de syndrome de Reye à la suite d'une grippe<sup>(9)</sup>.

### *Personnes susceptibles de transmettre la grippe à des sujets à risque élevé*

Les personnes susceptibles de transmettre la grippe à des sujets à haut risque devraient être vaccinées tous les ans.

- *Membres du personnel soignant et autres employés ayant des contacts soutenus avec des sujets à haut risque appartenant aux groupes susmentionnés.* La possibilité d'infecter les sujets à risque élevé, et particulièrement les pensionnaires d'établissements, peut être réduite par les programmes d'immunisation à l'intention des soignants.

- Household contacts (including children) of people at high risk who either cannot be vaccinated or may respond inadequately to vaccination. Because low antibody responses<sup>(10)</sup> to influenza vaccine may occur in some people at high risk (e.g., the elderly, people with immunodeficiency), annual vaccination of their household contacts may reduce the risk of influenza exposure.

#### Other people

- People who provide essential community services may be considered for vaccination to minimize the disruption of routine activities in epidemics. Vaccine may also be administered to those who wish to reduce their chances of acquiring infection.

### RECOMMENDED USE

The recommended dosage schedule and type of vaccine are presented in Table 1. Both whole-virus and split-virus vaccines are available in Canada. Split-virus and whole-virus vaccines are similar with respect to immunogenicity, although whole-virus vaccines may be more immunogenic in the elderly<sup>(11)</sup>. The split-virus vaccine is generally associated with fewer side effects in children<sup>(12,13)</sup>. Either the split-virus or the whole-virus vaccine may be used in people  $\geq 13$  years of age. *Only split-virus vaccines are recommended for those less < 13 years of age.* Children < 9 years require two doses, with an interval of 4 weeks; the second dose is not needed if the child received one or more doses of vaccine prepared for a previous season.

**Table 1**  
Recommended influenza vaccine dosage by age, 1994-95

Age	Vaccine type	Dose, mL	No. of doses
$\geq 13$ yr	Whole-virus or split-virus	0.5	1
9-12 yr	Split-virus	0.5	1
3-8 yr	Split-virus	0.5	1 or 2
6-35 mo	Split-virus	0.25	1 or 2

Intramuscular administration is preferred, as data relating to influenza vaccine have generally been obtained after such administration. The deltoid muscle is the recommended site in adults and older children, the anterolateral thigh in infants and young children.

#### Adverse reactions

Influenza vaccination cannot cause influenza because the vaccine does not contain live virus. Soreness at the injection site lasting up to 2 days is common. Fever, malaise and myalgia may occur within 6 to 12 hours after vaccination and last 1 to 2 days, especially in young adults who have received the whole-virus vaccine and those receiving vaccine for the first time. Prophylactic acetaminophen may decrease the frequency of some side effects in adults<sup>(14)</sup>. In children aged 2 to 12 years fever and local reactions are no more frequent after administration of split-virus vaccine than after placebo injections. In those < 24 months of age fever occurs more often but is seldom severe.

Unlike the 1976-77 swine influenza vaccine, subsequent vaccines prepared from other virus strains have not been clearly associated with an increased frequency of Guillain-Barré

- Personnes (y compris les enfants) vivant sous le même toit que les sujets à haut risque qui ne peuvent pas être vaccinés ou qui peuvent ne pas bien répondre à la vaccination. Comme la formation d'anticorps en réponse au vaccin antigrippal peut être insuffisante<sup>(10)</sup> chez certaines personnes à haut risque (p. ex., les personnes âgées, les sujets atteints de l'infection à VIH et les greffés), la vaccination annuelle peut réduire le risque d'exposition à la grippe.

#### Autres personnes

- Afin de perturber le moins possible les services publics essentiels pendant une épidémie, on peut envisager des programmes de vaccination s'adressant aux personnes qui les assurent. Le vaccin antigrippal peut également être administré à ceux et celles qui désirent réduire leur risque de contracter l'infection.

### USAGE RECOMMANDÉ

La posologie et le type de vaccin recommandés sont présentés au tableau 1. Le vaccin à virus entier et le vaccin sous-unitaire sont tous deux offerts au Canada. Si tous deux sont semblables sur le plan de l'immunogénicité, le vaccin à virus entier pourraient en revanche être plus immunogène chez les personnes âgées<sup>(11)</sup>. Le vaccin sous-unitaire entraîne généralement moins d'effets secondaires chez les enfants<sup>(12,13)</sup>. L'un ou l'autre de ces vaccin peut être utilisé indifféremment chez les personnes âgées de 13 ans ou plus. *Seul le vaccin sous-unitaire est toutefois recommandé pour les moins de 13 ans.* Aux moins de 9 ans, il faut administrer 2 doses à 4 semaines d'intervalle; la seconde dose n'est pas nécessaire si l'enfant a reçu une ou plusieurs doses d'un vaccin préparé pour une saison antérieure.

**Tableau 1**  
Posologie du vaccin antigrippal recommandée selon l'âge, 1994-1995

Âge	Type de vaccin	Dose, mL	N <sup>bre</sup> de doses
$\geq 13$ ans	Virus entier ou sous-unitaire	0,5	1
9-12 ans	Virus sous-unitaire	0,5	1
3-8 ans	Virus sous-unitaire	0,5	1 ou 2
6-35 mois	Virus sous-unitaire	0,25	1 ou 2

L'administration intramusculaire est la voie de prédilection, puisque les données se rapportant au vaccin antigrippal ont, dans l'ensemble, été obtenues à la suite d'une telle voie d'administration. On recommande de pratiquer l'injection dans le deltoïde lorsqu'il s'agit d'adultes et de grands enfants, et dans la région antéro-externe de la cuisse chez les nourrissons et les jeunes enfants.

#### Effets secondaires

Le vaccin antigrippal ne peut causer la grippe, car il ne contient pas de virus vivant. La douleur au point d'injection persiste couramment jusqu'à 2 jours. Fièvre, malaises et myalgies peuvent se manifester dans les 6 à 12 heures suivant la vaccination et durer de 1 à 2 jours, particulièrement chez les jeunes adultes qui ont reçu le vaccin à virus entier et chez ceux qui sont vaccinés pour la première fois. L'administration prophylactique d'acétaminophène peut diminuer la fréquence de certains effets secondaires chez les adultes<sup>(14)</sup>. Chez les enfants de 2 à 12 ans, la fièvre et les réactions au point d'injection ne sont pas plus fréquentes après l'administration d'un vaccin sous-unitaire qu'à la suite d'une injection de placebo. Chez les bébés de moins de 24 mois, la fièvre se manifeste plus souvent, mais elle est rarement forte.

Contrairement au vaccin contre la grippe porcine utilisé en 1976-1977, les vaccins préparés par la suite à partir d'autres souches virales n'ont pas été associés clairement à une fréquence accrue du syndrome de

syndrome. Influenza vaccine is not known to predispose to Reye's syndrome.

#### **Contraindications and precautions**

Allergic responses are rare and are probably a consequence of hypersensitivity to some vaccine component, most likely residual egg protein, which is present in minute quantities. *Influenza vaccine should not be given to people with known anaphylactic hypersensitivity to eggs manifested as hives, swelling of the mouth and throat, difficulty in breathing, hypotension and shock.* Adults with acute febrile illness usually should not be vaccinated until their symptoms have abated.

Influenza vaccine is considered safe in pregnancy. Therefore, pregnant women in high-risk groups for influenza complications should be vaccinated.

In infants < 6 months of age, influenza vaccine is less immunogenic than in infants and children aged 6 to 18 months. Therefore, immunization with currently available influenza vaccines is not recommended for infants < 6 months<sup>(15)</sup>.

Although influenza vaccination can inhibit the clearance of warfarin and theophylline, clinical studies have not shown any adverse effects attributable to these drugs in people receiving influenza vaccine.

#### **Simultaneous administration of other vaccines**

The target groups for influenza and pneumococcal vaccination overlap considerably. Health care providers should take the opportunity to vaccinate eligible persons against pneumococcal disease during the same visit at which influenza vaccine is given. The concurrent administration of the two vaccines at different sites does not increase the risk of side effects. Pneumococcal vaccine, however, is given only once, whereas influenza vaccine is given annually. Children at high risk may receive influenza vaccine at the same time but at a different site from that used for routine pediatric vaccines.

### **STRATEGIES FOR REDUCING THE IMPACT OF INFLUENZA**

The effectiveness of influenza vaccine varies depending upon the age and immunocompetence of the vaccine recipient and the degree of similarity between the virus strain included in the vaccine and the strain of circulating virus during the influenza season. With a good match, influenza vaccination has been shown to prevent illness in approximately 70% of healthy children and adults. Under these circumstances, studies have also shown influenza vaccination to be approximately 70% effective in preventing hospitalization for pneumonia and influenza among elderly persons living in the community. Studies among elderly persons residing in nursing homes have shown influenza vaccination to be 50% to 60% effective in preventing hospitalization and pneumonia and up to 85% effective in preventing death, even though efficacy in preventing influenza illness may often be in the range of 30% to 40%.

Vaccination is recognized as the single most effective way of preventing or attenuating influenza for those at high risk of serious illness or death. Influenza vaccine programs should aim to vaccinate at least 90% of residents of long-term care facilities and of adults and children with the cardiac or pulmonary disorders listed previously. Nevertheless, only about 45% of this population receive vaccine annually.

It is not known how much of this low rate of utilization is due to failure of the health care system to offer the vaccine or to refusal by those for whom vaccine is recommended because they fear adverse reactions or believe that the vaccine is either ineffective or

Guillain-Barré. Le vaccin antigrippal n'est pas reconnu non plus comme facteur prédisposant au syndrome de Reye.

#### **Contre-indications et mises en garde**

Les réactions allergiques sont rares et vraisemblablement attribuables à une hypersensibilité à certaines des composantes du vaccin, fort probablement aux infimes quantités de résidus de protéines d'oeuf. *Le vaccin antigrippal ne doit pas être administré aux sujets présentant une hypersensibilité anaphylactique aux œufs qui se manifeste par de l'urticaire, un oedème de la bouche et de la gorge, une gêne respiratoire, de l'hypotension ou un choc.* Les adultes atteints de maladies fébriles aiguës ne devraient normalement pas être vaccinés tant que leurs symptômes ne se sont pas atténusés.

Le vaccin antigrippal est considéré comme sans danger pendant la grossesse. Par conséquent, les femmes enceintes appartenant à un groupe à haut risque de complications grippales devraient être vaccinées.

Chez les bébés de moins de 6 mois, le vaccin antigrippal est moins immunogène que chez les nourrissons et les enfants de 6 à 18 mois. C'est pourquoi une immunisation au moyen des vaccins antigrippaux couramment offerts n'est pas recommandée dans leur cas<sup>(15)</sup>.

Bien que le vaccin antigrippal puisse inhiber la clairance de la warfarine et de la théophylline, les études cliniques n'ont jamais démontré un quelconque effet défavorable attribuable à ces médicaments chez les personnes qui ont reçu un vaccin antigrippal.

#### **Administration simultanée d'autres vaccins**

Les groupes principalement visés par les vaccins antigrippal et antipneumococcique se recoupent considérablement. Les pourvoyeurs de soins de santé devraient donc profiter de l'occasion pour vacciner les personnes admissibles contre les infections pneumococciques lors de l'administration du vaccin antigrippal. L'administration simultanée des deux vaccins à deux sites différents n'accroît pas le risque d'effets secondaires. Le vaccin antipneumococcique n'est toutefois administré qu'une seule fois tandis que le vaccin antigrippal est répété chaque année. Les enfants à risque élevé peuvent recevoir le vaccin antigrippal en même temps que les vaccins du calendrier régulier d'immunisation, mais l'injection doit être faite à un site différent.

### **STRATÉGIES VISANT À ATTÉNUER LES EFFETS NÉFASTES DE LA GRIPPE**

L'efficacité du vaccin antigrippal varie selon l'âge et l'immunocompétence de l'individu ainsi que selon le degré de similitude entre la souche virale utilisée dans le vaccin et celle qui circule pendant la saison grippale. Lorsque le vaccin est bien assorti, il a été établi qu'il prévient la maladie chez environ 70 % des enfants et des adultes en santé. Les études ont également montré que, dans ces circonstances, la vaccination permet de prévenir 70 % des hospitalisations dues à la pneumonie et à la grippe chez les personnes âgées vivant dans la collectivité. Les études réalisées auprès des personnes âgées vivant en hospice ont permis d'établir que la vaccination antigrippale permet de prévenir de 50 % à 60 % des hospitalisations et des pneumonies et jusqu'à 85 % des décès, bien que l'efficacité potentielle soit de l'ordre de 30 % à 40 %.

Il est reconnu que la vaccination constitue le moyen le plus efficace de prévenir ou d'atténuer la grippe chez les personnes pour qui elle pourrait entraîner une maladie grave ou même la mort. Les programmes de vaccination antigrippale devraient viser à vacciner au moins 90 % des résidents des établissements de soins prolongés et des adultes et des enfants souffrant des maladies cardiaques ou pulmonaires déjà énumérées. Néanmoins, seulement 45 % environ de cette population reçoit le vaccin antigrippal chaque année.

On ignore jusqu'à quel point ce faible taux d'utilisation s'explique par l'incapacité de l'organisation sanitaire de rendre le vaccin disponible ou par le refus des sujets qui devraient être vaccinés, mais craignent les réactions secondaires ou sont convaincus de l'inefficacité ou de l'inutilité du

unnecessary<sup>(16,17,18)</sup>. Educational efforts aimed at physicians and the public should address common concerns about vaccine effectiveness and adverse reactions.

Most people at high risk are already under medical care and should be vaccinated during regular fall visits. Strategies to improve coverage include the following:

- standing-order policies in institutions allowing nurses to administer vaccine
- vaccinating people at high risk who are being discharged from hospital or visiting the emergency room in the autumn
- issuing computer-generated reminders to physicians, mailing reminder letters to patients, or using other recall methods to identify outpatients at high risk
- patient-carried reminder cards
- giving positively framed information about benefits and risks of immunization
- feedback to physicians on their performance with respect to coverage of high-risk patients
- increased accessibility of immunization clinics to staff in institutions and community-based elderly
- organized activities, such as vaccination fairs and competitions between institutions.

People at high risk of influenza complications embarking on foreign travel to destinations where influenza is likely to be circulating should be vaccinated with the most current available vaccine. In the tropics, influenza can occur throughout the year. In the southern hemisphere, peak activity occurs from April through September. In the northern hemisphere, peak activity occurs from November through March.

## RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF AMANTADINE

### Prophylaxis

The only drug currently approved in Canada for the specific prophylaxis of influenza virus infections is amantadine hydrochloride. It is 70% to 90% effective in preventing illness caused by type A influenza viruses but is ineffective against type B strains. *Amantadine prophylaxis should not replace annual influenza vaccination in groups for whom vaccine is recommended.*

Amantadine prophylaxis may be used as follows.

- *For the control of influenza A outbreaks among high-risk residents of institutions.* Amantadine should be given to all residents, whether previously vaccinated or not, and to unvaccinated staff (see "Precautions" section below). Consultation with the local medical officer of health to confirm that the circulating influenza strain is type A is essential.
- *As the sole agent for prophylaxis in people at high risk during an outbreak when vaccine is unavailable, contraindicated, or unlikely to be effective due to a shift in the antigenic composition of the outbreak strain.* Prophylactic amantadine must be taken each day for the duration of influenza A activity in the community.
- *As an adjunct to late vaccination of people at high risk.* Amantadine should be continued for 2 weeks after appropriate vaccination is completed.
- *As a supplement to vaccination in people at high risk expected to have an impaired immune response to vaccine.*
- *For unvaccinated people who provide home care for people at high risk during an outbreak.* Amantadine prophylaxis should

vaccin<sup>(16,17,18)</sup>. Les programmes d'éducation à l'intention des médecins et du grand public devraient traiter des craintes au sujet de l'efficacité et des réactions indésirables du vaccin.

Comme la plupart des sujets à haut risque sont déjà suivis régulièrement par un médecin, il y a lieu de les vacciner à l'automne, lors d'une consultation régulière. Au nombre des stratégies qui permettent d'accroître la couverture vaccinale de la population, mentionnons les suivantes :

- consignes permanentes permettant aux infirmiers et infirmières d'administrer les vaccins dans les établissements
- vaccination à l'automne des personnes à risque élevé quittant l'hôpital ou visitant l'urgence
- rappels aux médecins produits par ordinateur, lettres de rappel aux patients ou autres méthodes de relance pour l'identification des personnes à haut risque dans les services de consultations externes
- fiches de rappel remise aux patients
- fourniture d'informations claires et rassurantes sur les avantages et les risques de l'immunisation
- commentaires aux médecins au sujet de leur rendement en ce qui a trait à la couverture des patients à haut risque
- amélioration de l'accès aux cliniques d'immunisation des employés d'établissement et des personnes âgées vivant dans la collectivité
- activités organisées, du genre séances de vaccination et concours entre établissements.

Les personnes à haut risque de complications grippales qui doivent se rendre dans des pays où la grippe risque de circuler devraient recevoir le vaccin le plus courant offert sur le marché. Dans les tropiques, la grippe peut sévir n'importe quand dans l'année. Dans l'hémisphère sud, l'activité grippale atteint un sommet entre les mois d'avril et de septembre. Dans l'hémisphère nord, elle culmine entre novembre et mars.

## RECOMMANDATIONS QUANT À L'UTILISATION DE L'AMANTADINE

### Prophylaxie

Le seul médicament actuellement approuvé au Canada pour la prophylaxie spécifique des infections à virus grippal est le chlorhydrate d'amantadine. Dans la prévention de la maladie provoquée par les virus grippaux de type A, son taux d'efficacité est de 70 % à 90 %, mais il est nul contre les souches de type B. *L'amantadine ne doit pas remplacer le vaccin antigrippal annuel chez les personnes pour qui il est recommandé.*

Le chlorhydrate d'amantadine peut être utilisé :

- *Pour circonscrire une épidémie de grippe A dans un établissement où des sujets à haut risque sont exposés.* L'amantadine doit alors être administrée à tous les pensionnaires, qu'ils aient été immunisés ou non, ainsi qu'aux membres du personnel non immunisés (voir les mises en garde ci-dessous). Il est essentiel de consulter les médecins hygiénistes locaux pour confirmer que la souche grippal en circulation est bien de type A.
- *Comme seul agent prophylactique chez les personnes à haut risque pendant une épidémie, si le vaccin n'est pas disponible, est contre-indiqué ou n'a guère de chances d'être efficace à cause d'une modification de la composition antigénique de la souche responsable de l'épidémie.* L'amantadine donnée en prophylaxie doit être prise chaque jour, aussi longtemps que sévit l'activité de la grippe A dans la collectivité.
- *Comme traitement d'appoint, en cas de vaccination tardive de sujets à haut risque.* Une fois la vaccination dûment complétée, l'amantadine doit être prise pendant encore 2 semaines.
- *Comme supplément à la vaccination chez les sujets à haut risque chez qui l'on prévoit une altération de la réponse immunitaire au vaccin.*
- *Pour les personnes non immunisées qui s'occupent à domicile de sujets à risque élevé pendant une épidémie.* L'amantadine doit leur être

be continued until 2 weeks after the care provider has been vaccinated.

#### Treatment

Amantadine has been shown to reduce the severity and shorten the duration of influenza A in healthy adults. Although there have been no well-controlled studies to demonstrate its efficacy in preventing complications in people at high risk, amantadine may be considered for those at high risk who have suspected influenza A because of the potential benefits. The drug should be administered within 24 to 48 hours after the onset of illness and continued until 2 days after its resolution. Amantadine-resistant influenza viruses may emerge during treatment but there is no evidence that these viruses are more virulent or transmissible than amantadine-sensitive influenza viruses. However, the consequences of widespread therapeutic use of amantadine are not known. Studies to assess this issue are required.

#### Dosage

Recommendations for dosage are presented in Table 2, but the package insert should be read for complete information. Any adjustments for renal function should be made *in addition to* adjustments for age.

**Table 2**  
Recommended amantadine hydrochloride dosage by age and renal status

No recognized renal disease	
Age	Dosage
1-9 years <sup>a</sup>	5 mg/kg once daily or, divided, twice daily, total daily dose not to exceed 150 mg
10-64 years	200 mg once daily or, divided, twice daily <sup>b</sup>
≥ 65 years	100 mg once daily <sup>c</sup>

#### Recognized renal disease

The following adjustments should be made *in addition* to the age adjustments listed above.

Creatinine clearance (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	Dosage
≥ 80 mL/min	100 mg twice daily
60 - 79 mL/min	Alternating daily doses of 200 & 100 mg
40 - 59 mL/min	100 mg once daily
30 - 39 mL/min	200 mg twice weekly
20 - 29 mL/min	100 mg thrice weekly
10 - 19 mL/min	Alternating weekly doses of 200 & 100 mg

<sup>a</sup> Use in children < 1 year of age has not been evaluated adequately.

<sup>b</sup> Reduction of dosage to 100 mg/day is recommended for people with a seizure disorder, because they may be at risk for more frequent seizures when the dosage is 200 mg/day.

<sup>c</sup> The reduced dosage is recommended to minimize the risk of toxic effects, because renal function generally declines with age and because side effects have been reported more frequently in the elderly.

#### Calculation of estimated creatinine clearance:

$$\text{Male: CrCl mL/min} = \frac{(140 - \text{age}) \times \text{weight (kg)}}{\text{serum creat } (\mu\text{mol/L}) \times 0.81}$$

$$\text{Female: CrCl mL/min} = 0.85 \times \text{CrCl (male)}$$

administrée jusqu'à 2 semaines après la vaccination.

#### Traitement

On a observé que l'amantadine atténue la gravité de l'atteinte grippale A chez l'adulte sain et en écourté la durée. Même si aucune étude comparative bien conçue n'a été faite pour en démontrer l'efficacité dans la prévention des complications chez les personnes à haut risque, étant donné ses bienfaits potentiels, l'amantadine doit être envisagée pour les personnes chez qui l'on soupçonne une grippe A. L'administration du médicament doit être amorcée dans un délai de 24 à 48 heures suivant l'installation de la maladie et se poursuivre jusqu'à 2 jours après sa résolution. Des virus grippaux résistants à l'amantadine peuvent apparaître pendant le traitement, mais rien d'indique que ceux-ci soient plus virulents ou contagieux que les virus grippaux sensibles à l'amantadine. Toutefois, les conséquences d'un usage thérapeutique généralisé de l'amantadine ne sont pas connues. Des études à ce sujet s'imposent.

#### Posologie

Le tableau 2 présente la posologie recommandée; pour en savoir davantage, il convient toutefois de consulter la notice qui accompagne le médicament. Toute modification motivée par une altération de la fonction rénale doit *s'ajouter* aux ajustements pour l'âge.

**Tableau 2**  
Posologie recommandée de chlorhydrate d'amantadine selon l'âge du sujet et la fonction rénale

#### Aucune insuffisance rénale connue

Âge	Posologie
1-9 ans <sup>a</sup>	5 mg/kg jour en 1 ou 2 prises, sans dépasser 150 mg/jour
10-64 ans	200 mg/jour en 1 ou 2 prises <sup>b</sup>
≥ 65 ans	100 mg/jour en 1 prise <sup>c</sup>

#### Insuffisance rénale connue

Faire les ajustements qui suivent *en plus* de ceux qui précèdent.

Coefficient d'épuration de la créatinine (mL/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Posologie
≥ 80 mL/min	100 mg 2 fois/jour
60 - 79 mL/min	Alternance de doses quotidiennes de 200 mg et de 100 mg
40 - 59 mL/min	100 mg 1 fois/jour
30 - 39 mL/min	200 mg 2 fois/semaine
20 - 29 mL/min	100 mg 3 fois/semaine
10 - 19 mL/min	Alternance de doses hebdomadaires de 200 mg et de 100 mg

<sup>a</sup> L'utilisation chez des enfants de moins de 1 ans n'a pas été étudiée de façon satisfaisante.

<sup>b</sup> On recommande de réduire la posologie à 100 mg/jour pour les sujets souffrant d'une maladie comitiale, parce qu'une dose quotidienne de 200 mg pourrait faire grimper le risque de crises.

<sup>c</sup> Cette posologie est recommandée pour diminuer le risque de toxicité, la fonction rénale diminuant généralement avec l'âge et des effets indésirables ayant été signalés plus souvent chez les personnes âgées.

#### Calcul de la clairance estimée de la créatinine :

$$\text{Homme : ClCr mL/min} = \frac{(140 - \text{âge}) \times \text{poids (kg)}}{\text{créatinique sérique } (\mu\text{mol/L}) \times 0.81}$$

$$\text{Femme : ClCr mL/min} = 0.85 \times \text{ClCr (homme)}$$

## Precautions

In otherwise healthy young adults given amantadine prophylactically, 5% to 10% report difficulty concentrating, insomnia, light-headedness and irritability. These side effects are usually mild and cease shortly after the prophylaxis is stopped; however, they can be more frequent in the older population unless a reduced dosage is used.

Amantadine is not metabolized but is excreted in the urine. Therefore, in people with reduced renal function, particularly the elderly, toxic levels can occur if the dosage is not reduced. The dosage should be reduced in people with a seizure disorder to avoid the risk of increased frequency of seizures. The patient's age, weight and renal function and the presence of other underlying conditions should be considered and the dosage adjusted accordingly. In addition, patients should be carefully monitored for side effects.

The safety of amantadine use in pregnancy has not been established; therefore, the drug is not recommended for use in women who are or could be pregnant. Since the drug is secreted in breast milk it should not be administered to lactating mothers.

## Selected readings

1. *Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 1994-1995 season.* WHO Wkly Epidemiol Rec 1994;69:53-6.
2. Douglas RG Jr. *Prophylaxis and treatment of influenza.* N Engl J Med 1990;322:443-50.
3. CDC. *Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* MMWR 1993;42(No. RR-6):1-14.
4. Glezen WP, Decker M, Perrotta D. *Survey of underlying conditions of persons hospitalized with acute respiratory disease during influenza epidemics in Houston, 1978-1981.* Am Rev Respir Dis 1987;136:550-55.
5. Patriarca PA, Arden NH, Koplan J et al. *Prevention and control of type A influenza infections in nursing homes. Benefits and cost of four approaches using vaccination and amantadine.* Ann Intern Med 1987;107:732-40.
6. Patriarca PA, Weber JA, Parker RA et al. *Efficacy of influenza vaccine in nursing homes: reduction in illness and complications during an influenza A(H3N2) epidemic.* JAMA 1985;253:1136-39.
7. Gross PA, Quinnan G, Rodstein M et al. *Association of influenza immunization with reduction in mortality in an elderly population. A prospective study.* Arch Intern Med 1988;148:562-65.
8. Barker WH, Mullooly JP. *Influenza vaccination of elderly persons - reduction in pneumonia and influenza hospitalizations and deaths.* JAMA 1980;244:2547-49.
9. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. *The Red Book, report of the Committee on Infectious Disease.* Twenty-second Edition. 1991. American Academy of Pediatrics, Elk Grove, Ill, 1991;274-81.
10. Nelson KE, Clements ML, Miotti P et al. *The influence of human immunodeficiency virus (HIV) infection on antibody responses to influenza vaccines.* Ann Intern Med 1988;109:383-88.
11. McElhaney JE, Meneilly GS, Lechelt KE et al. *Antibody response to whole-virus and split-virus vaccines in successful ageing.* Vaccine 1993; 11:1055-60.

## Mises en garde

Lorsque l'amantadine est administrée à des fins prophylactiques à de jeunes adultes en bonne santé, on signale les symptômes suivants dans 5 % à 10 % des cas : troubles de concentration, insomnie, vertiges et irritabilité. Ces effets secondaires sont généralement peu sévères et cessent peu après l'arrêt de la médication; cependant, ils peuvent être plus fréquents chez les personnes âgées, à moins que des doses réduites ne soient administrées.

L'amantadine n'est pas métabolisée, mais excrétée telle quelle dans l'urine. Par conséquent, les sujets présentant une insuffisance rénale, particulièrement les personnes âgées, peuvent présenter des concentrations toxiques si les doses ne sont pas réduites. La posologie doit être réduite pour les sujets souffrant d'une maladie comitiale active pour éviter de faire grimper le risque de crises. Il faut prendre en considération l'âge, le poids, la fonction rénale et la présence d'autres états morbides sous-jacents et ajuster la posologie en conséquence. De plus il faut surveiller étroitement les patients pour déceler les effets secondaires.

Comme l'innocuité de l'amantadine en cas de grossesse n'a pas été établie, le médicament n'est pas recommandé pour les femmes qui sont ou qui pourraient être enceintes. Comme il est sécrété dans le lait, le médicament ne devrait pas non plus être administré aux femmes qui allaitent.

## Lectures choisies

1. *Composition recommandée des vaccins antigrippaux pour la saison 1994-1995.* Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS 1994;69:53-6.
2. Douglas RG Jr. *Prophylaxis and treatment of influenza.* N Engl J Med 1990;322:443-50.
3. CDC. *Prevention and control of influenza : recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* MMWR 1993;42(No. RR-6):1-14.
4. Glezen WP, Decker M, Perrotta D. *Survey of underlying conditions of persons hospitalized with acute respiratory disease during influenza epidemics in Houston, 1978-1981.* Am Rev Respir Dis 1987;136:550-55.
5. Patriarca PA, Arden NH, Koplan J et coll. *Prevention and control of type A influenza infections in nursing homes. Benefits and cost of four approaches using vaccination and amantadine.* Ann Intern Med 1987;107:732-40.
6. Patriarca PA, Weber JA, Parker RA et coll. *Efficacy of influenza vaccine in nursing homes : reduction in illness and complications during an influenza A(H3N2) epidemic.* JAMA 1985;253:1136-39.
7. Gross PA, Quinnan G, Rodstein M et coll. *Association of influenza immunization with reduction in mortality in an elderly population. A prospective study.* Arch Intern Med 1988;148:562-65.
8. Barker WH, Mullooly JP. *Influenza vaccination of elderly persons - reduction in pneumonia and influenza hospitalizations and deaths.* JAMA 1980;244:2547-49.
9. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. *The Red Book, report of the Committee on Infectious Disease.* Twenty-second Edition. 1991. American Academy of Pediatrics, Elk Grove, Ill, 1991;274-81.
10. Nelson KE, Clements ML, Miotti P et coll. *The influence of human immunodeficiency virus (HIV) infection on antibody responses to influenza vaccines.* Ann Intern Med 1988;109:383-88.
11. McElhaney JE, Meneilly GS, Lechelt KE et coll. *Antibody response to whole-virus and split-virus vaccines in successful ageing.* Vaccine 1993; 11:1055-60.

12. Al-Mazrou A, Scheifele DW, Soong T et al. *Comparison of adverse reactions to whole-virion and split-virion influenza vaccines in hospital personnel*. Can Med Assoc J 1991;145:213-18.
13. Gruber WC, Taber LH, Glezen WP et al. *Live attenuated and inactivated influenza vaccine in school-age children*. Am J Dis Child 1990;144:595-600.
14. Aoki FY, Yassi A, Cheang M et al. *Effects of acetaminophen on adverse effects of influenza vaccination in health care workers*. Can Med Assoc J 1993;149:1425-30.
15. Groothuis JR, Levin MJ, Rabalais GP et al. *Immunization of high-risk infants younger than 18 months of age with split-product influenza vaccine*. Pediatrics 1991;87:823-28.
16. McDowell I, Newell C, Rosser W. *Comparison of three methods of recalling patients for influenza vaccination*. Can Med Assoc J 1986;135:991-97.
17. Williams WW, Hickson MA, Kane MA et al. *Immunization policies and vaccine coverage among adults: the risk for missed opportunities*. Ann Intern Med 1988;108:616-25.
18. Frank JW, Henderson M, McMurray L. *Influenza vaccination in the elderly: 1. Determinants of acceptance*. Can Med Assoc J 1985;132:371-75.
12. Al-Mazrou A, Scheifele DW, Soong T et coll. *Comparison of adverse reactions to whole-virion and split-virion influenza vaccines in hospital personnel*. Journal de l'Association médicale canadienne 1991;145:213-18.
13. Gruber WC, Taber LH, Glezen WP et coll. *Live attenuated and inactivated influenza vaccine in school-age children*. Am J Dis Child 1990;144:595-600.
14. Aoki FY, Yassi A, Cheang M et coll. *Effects of acetaminophen on adverse effects of influenza vaccination in health care workers*. Journal de l'Association médicale canadienne 1993;149:1425-30.
15. Groothuis JR, Levin MJ, Rabalais GP et coll. *Immunization of high-risk infants younger than 18 months of age with split-product influenza vaccine*. Pediatrics 1991;87:823-28.
16. McDowell I, Newell C, Rosser W. *Comparison of three methods of recalling patients for influenza vaccination*. Journal de l'Association médicale canadienne 1986;135:991-97.
17. Williams WW, Hickson MA, Kane MA et coll. *Immunization policies and vaccine coverage among adults: the risk for missed opportunities*. Ann Intern Med 1988;108:616-25.
18. Frank JW, Henderson M, McMurray L. *Influenza vaccination in the elderly: 1. Determinants of acceptance*. Journal de l'Association médicale canadienne 1985;132:371-75.

## SEVERE INVASIVE GROUP A STREPTOCOCCAL INFECTIONS IN ONTARIO, 1990-1994

In Ontario, surveillance of group A streptococcal infections began in the fall of 1990, when a number of cases of severe invasive disease due to group A streptococci occurred in the metro Toronto area. At that time, a study group interested in the toxic shock-like syndrome (TSLS) was formed in Toronto. Clinical information and isolates were collected from cases reported to the study group using the following case definition: group A streptococci isolated from a sterile site in combination with hypotension or death within 48 hours<sup>(1)</sup>. In 1991, the group received funding from the Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, for a two-year province-wide study in Ontario of all invasive group A streptococcal (GAS) disease, including severe invasive GAS known as TSLS. TSLS became a reportable disease under the Ontario Health Protection and Promotion Act in 1991. The surveillance case definition is similar to that used by the study group but requires involvement of at least two organ systems. Cases of TSLS identified by the study group are reported to the local medical officer of health of the health unit in which the cases reside. These cases are subsequently entered into the provincial reportable disease information system (RDIS) and transmitted to the Public Health Branch.

Since TSLS became a reportable disease, a total of 33 cases have been reported to the Public Health Branch of the Ontario Ministry of Health. Two cases were reported in 1991, 16 in 1992, 9 in 1993 and 6 (to date) in 1994. Ages range from 3 to 90 years of age (mean: 54; median: 65). The case-fatality rate for TSLS has been 64% (21/33).

Of the 35 cases identified by the study group in 1992 and 1993, 8 developed necrotizing fasciitis. The annual incidence rate for TSLS in Ontario is 0.18 per 100,000 population; for TSLS associated with necrotizing fasciitis the rate is 0.05 per 100,000 per year. Figure 1 shows the quarterly incidence of severe invasive disease (TSLS) in Ontario from January 1990 to March 1994. All cases identified in Ontario to date have been sporadic. Clusters such as the one reported in the UK have not occurred in Ontario.

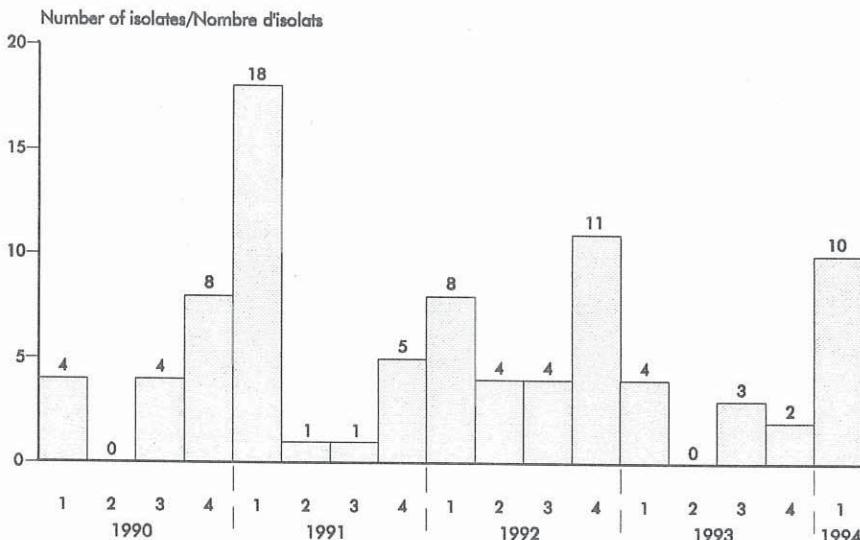
## INFECTIONS INVASIVES GRAVES PAR LE STREPTOCOQUE DU GROUPE A EN ONTARIO, 1990-1994

L'Ontario a mis sur pied un programme de surveillance des infections dues aux streptocoques du groupe A à l'automne de 1990, après qu'un certain nombre de cas d'infection invasive grave causée par cette bactérie sont survenus dans la région métropolitaine de Toronto. Un groupe d'étude du syndrome de choc toxique aux streptocoques (SCTS) a alors été formé à Toronto. Pour chaque cas signalé au groupe d'étude, des données cliniques et des isolats ont été recueillis; le critère utilisé pour identifier un cas était le suivant : streptocoques du groupe A isolés d'une zone stérile et associés à une hypotension ou à un décès dans les 48 heures<sup>(1)</sup>. En 1991, le groupe a reçu une aide financière des *Centers for Disease Control and Prevention*, à Atlanta, pour étudier pendant deux ans à l'échelle de la province toutes les infections streptococciques invasives du groupe A (SGA), y compris l'infection invasive grave s'apparentant au syndrome du choc toxique. En 1991, le SCTS est devenu une maladie à déclaration obligatoire en vertu de la Loi sur la protection et la promotion de la santé de l'Ontario. La définition de cas utilisée à des fins de surveillance est semblable à celle qui a été établie par le groupe d'étude, mais il faut qu'au moins deux appareils ou systèmes soient atteints. Les cas de SCTS identifiés par le groupe d'étude sont signalés au médecin hygiéniste du bureau de santé de la région où les cas ont été découverts. Les données sur ces cas sont par la suite mémorisées dans le système provincial d'information sur les maladies à déclaration obligatoire et transmises à la Direction de la santé publique.

Depuis que le syndrome associé au streptocoque du groupe A est devenu une maladie à déclaration obligatoire, 33 cas en tout ont été signalés à la Direction de la santé publique du ministère ontarien de la Santé. Deux cas ont été déclarés en 1991, 16 en 1992, 9 en 1993 et 6 (jusqu'à maintenant) en 1994. L'âge des personnes atteintes varie de 3 à 90 ans (moyenne : 54; médiane : 65). Le taux de létalité s'établit à 64% (21/33).

Sur les 35 cas identifiés par le groupe d'étude en 1992 et 1993, 8 ont présenté une fasciite nécrosante. Le taux annuel d'incidence en Ontario s'élève à 0,18 pour 100 000 habitants; dans le cas du SCTS associé à une fasciite nécrosante, le taux se situe à 0,05 pour 100 000 par année. La figure 1 illustre l'incidence trimestrielle de l'infection invasive grave (SCTS) identifiée en Ontario pour la période de janvier 1990 à mars 1994. Tous les cas diagnostiqués en Ontario jusqu'à maintenant étaient des infections sporadiques. Aucune grappe de cas comme celle qui a été signalée au Royaume-Uni n'est survenue dans cette province.

**Figure 1**  
**Severe Invasive group A streptococcal disease — Ontario, by quarter, 1990–94\***



\* includes all cases reported in Ontario

**Figure 1**  
**Infection invasive grave par le streptocoque du groupe A — Ontario, trimestriel, 1990–1994\***

\* inclus tous les cas signalés en Ontario

## Reference

- Working Group on Severe Streptococcal Infections. *Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome: rationale and consensus definition*. JAMA 1993;293:390-91.

**Source:** M Ofner, MHSc, *Federal Field Epidemiologist (LCDC)*, J Carlson, MB, BS, *Physician Manager, Disease Control Service, Ontario Ministry of Health*; A McGeer, MD, *Infectious Diseases Consultant, D Low, MD, Chief, Department of Microbiology, Mount Sinai/Princess Margaret Hospitals, Toronto, Ontario*.

## Editorial Comment

Between February and May 1994, six persons were diagnosed with necrotizing fasciitis (NF) associated with group A streptococci (GAS) in Gloucestershire, England. Among five clinical isolates, four different M types were found (M1[2], M3, M5, and M-non-typable)<sup>(1)</sup>. Based on systematic laboratory surveillance for invasive GAS since 1992, the incidence of severe GAS disease in the United Kingdom has not changed. Although the cases in Gloucestershire were not related, based on M-typing, the time-space clustering of disease received much public attention<sup>(2,3)</sup>.

National data on the incidence of severe GAS do not exist in Canada; however, it is a reportable disease in Ontario. Active surveillance in Ontario through the study group yields an estimated annual incidence of two cases per million. The reported increase in cases in 1994 (Figure 1) is difficult to interpret given the wide variation in reported cases by quarter in previous years. The Ontario incidence is much less than the 40 to 60 per million estimate based on active surveillance in four U.S. states<sup>(4)</sup>. In the United States, GAS necrotizing fasciitis has recently been recognized as an important part of streptococcal toxic shock-like

## Référence

- Working Group on Severe Streptococcal Infections. *Defining the group A streptococcal toxic shock syndrome: rationale and consensus definition*. JAMA 1993;293:390-91.

**Source :** M Ofner, MHSc, *Épidémiologiste fédéral sur le terrain (LLCM)*, J Carlson, MB, BS, *médecin et chef du Service de lutte contre la maladie, ministère de la Santé de l'Ontario*; D' A McGeer, *conseiller en maladies infectieuses, D' D Low, chef, département de microbiologie, Hôpitaux Mont-Sinai/Princess Margaret, Toronto (Ontario)*.

## Commentaire de la rédaction

Entre février et mai 1994, six cas de fasciite nécrosante (FN) associée à des streptocoques du groupe A (SGA) ont été diagnostiqués dans le Gloucestershire, en Angleterre. Quatre sérotypes M différents (M1[2], M3, M5 et M non typable) ont été mis en évidence dans les 5 isolats cliniques<sup>(1)</sup>. D'après les résultats de la surveillance systématique des infections invasives dues au SGA effectuée en laboratoire depuis 1992, l'incidence de l'infection grave par le SGA au Royaume-Uni est demeurée inchangée. Même s'il n'existe aucun lien entre les cas relevés dans le Gloucestershire, comme l'a montré le typage M, les agrégats spatio-temporels de cas signalés ont été largement médiatisés<sup>(2,3)</sup>.

Il n'existe pas de données nationales sur l'incidence d'infections graves par le SGA; cette infection est toutefois considérée comme une maladie à déclaration obligatoire en Ontario. La surveillance active exercée par le groupe d'étude montre que l'incidence annuelle atteint environ 2 cas par million. Il est difficile d'expliquer l'augmentation du nombre de cas signalés en 1994 (figure 1) en raison de la grande variation du nombre de cas déclarés par trimestre dans les années précédentes. En Ontario, le taux est beaucoup plus faible que les 40 à 60 cas par million recensés par les programmes de surveillance active de 4 États américains<sup>(4)</sup>. Aux États-Unis, la fasciite nécrosante due au SGA a récemment été reconnue

syndrome<sup>(5)</sup>. The U.S. Centers for Disease Control and Prevention estimate that 5% to 10% of severe GAS disease presents as NF; in the Ontario study, this proportion was 23%. The higher incidence estimate in the United States may be due to more complete surveillance. The Ontario study case series was based on surveillance at 161 hospital and private laboratories, but may still underestimate true incidence. While necrotizing fasciitis has a number of causes, its association with GAS has become prominent because of the reported cluster in the United Kingdom and the increase in incidence of invasive GAS in the past decade<sup>(6)</sup>. NF requires prompt and aggressive antibiotic and surgical treatment to reduce the risk of death. Even so, case-fatality rates are high.

Although there is no national surveillance for GAS disease in Canada, LCDC encourages clinical and provincial laboratories to forward strains isolated from severe cases to the National Centre for Streptococci for typing [contact Dr. J. Talbot, National Centre for Streptococci, University of Alberta Hospital, 8440 - 112th Street, Edmonton, AB T6G 2B7; tel. (403) 492-4483]. The Ontario Study Group is also interested in receiving information on any severe GAS disease in Canada [contact Dr. Allison McGeer, Division of Infectious Diseases, Princess Margaret Hospital, 500 Sherbourne Street, Toronto, ON M4X 1K9; tel. (416) 924-0671, ext. 4976].

## References

1. Anon. *Invasive group A streptococcal infections in Gloucestershire*. Commun Dis Rep 1994;4:97.
2. Pini P. *Superbug stars in media-made epidemic*. Lancet 1994;343:1376-77. Commentary.
3. Dean M. *Flesh-eating bugs scare*. Ibid: 1418. News.
4. *Invasive group A streptococcal infections - United Kingdom, 1994*. MMWR 1994;43:401-2.
5. Stevens DL, Tanner MH, Winship J et al. *Severe group A streptococcal infection associated with a toxic shock-like syndrome and scarlet fever toxin A*. N Engl J Med 1989;321:1-7.
6. Hoge CW, Schwartz B, Talkington DF et al. *The changing epidemiology of invasive group A streptococcal infections and the emergence of streptococcal toxic shock-like syndrome*. JAMA 1993;269:384-89.

## Reminder

### IMMUNIZATION IN THE 90s: CHALLENGES AND SOLUTIONS

**5-7 October, 1994  
The Québec Hilton, Québec City**

This 3-day conference, organized by the Laboratory Centre for Disease Control with support from the private sector, will be of interest to medical officers of health, public health nurses, administrators of immunization programs, pediatricians and general practitioners, and public health researchers.

Primary focus will be on childhood immunization with special emphasis on vaccine supply and delivery, multiplication of vaccines and different schedules, assessment of vaccination programs, regulations and legislation, and global immunization efforts.

comme une composante importante du syndrome de choc toxique aux streptocoques<sup>(5)</sup>. Les U.S. Centers for Disease Control and Prevention estiment que de 5 % à 10 % des infections graves causées par le SGA se manifestent sous forme de fasciite nécrosante; dans l'étude ontarienne, cette proportion atteignait 23 %. La surveillance plus étroite exercée aux États-Unis explique peut-être le taux d'incidence du patient qui y est relevé. Les cas identifiés dans l'étude ontarienne provenaient de 161 laboratoires d'hôpitaux et privés qui faisaient l'objet d'une surveillance, et l'incidence peut être sous-estimée. Bien que la fasciite nécrosante soit due à un certain nombre de facteurs, son association au SGA a été mise en relief par le signalement de grappes de cas au Royaume-Uni et l'augmentation de l'incidence d'infections invasives par le SGA au cours des 10 dernières années<sup>(6)</sup>. Pour réduire le risque de décès, une antibiothérapie et un traitement chirurgical rapides et agressifs sont requis. Les taux de létalité demeurent malgré tout élevés.

Le Canada ne dispose pas d'un système national de surveillance des infections à SGA; le Laboratoire de lutte contre la maladie encourage néanmoins les laboratoires cliniques et les laboratoires provinciaux à transmettre au Centre national pour les streptocoques les souches responsables d'infections graves qui ont été isolées afin qu'elles y soient typées [au Dr J. Talbot, Centre national pour les streptocoques, University of Alberta Hospital, 8440 - 112th Street, Edmonton, AB T6G 2B7; tél. (403) 492-4483]. Le Ontario Study Group aimerait également recevoir de l'information sur toute infection grave par le SGA au Canada [communiquer avec le Dr Allison McGeer, Division of Infectious Diseases, Princess Margaret Hospital, 500 Sherbourne Street, Toronto, ON M4X 1K9; tél. (416) 924-0671, poste 4976].

## Références

1. Anon. *Invasive group A streptococcal infections in Gloucestershire*. Commun Dis Rep 1994;4:97.
2. Pini P. *Superbug stars in media-made epidemic*. Lancet 1994;343:1376-77. Commentaire.
3. Dean M. *Flesh-eating bugs scare*. Ibid: 1418. Nouvelles.
4. *Invasive group A streptococcal infections - United Kingdom, 1994*. MMWR 1994;43:401-2.
5. Stevens DL, Tanner MH, Winship J et coll. *Severe group A streptococcal infection associated with a toxic shock-like syndrome and scarlet fever toxin A*. N Engl J Med 1989;321:1-7.
6. Hoge CW, Schwartz B, Talkington DF et coll. *The changing epidemiology of invasive group A streptococcal infections and the emergence of streptococcal toxic shock-like syndrome*. JAMA 1993;269:384-89.

## Rappel

### IMMUNISATION DANS LES ANNÉES 90 : DÉFIS ET SOLUTIONS

**du 5 au 7 octobre 1994  
au Hilton de Québec, Québec**

Cette conférence de trois jours, organisée par le Laboratoire de lutte contre la maladie avec le concours de l'entreprise privée, devrait intéresser les médecins fonctionnaires, les infirmières hygiénistes, les administrateurs des programmes d'immunisation, les pédiatres et les omnipraticiens ainsi que les chercheurs dans le domaine de la santé publique.

L'accent sera mis principalement sur l'immunisation des enfants et, plus particulièrement, sur l'approvisionnement en vaccins et l'administration des vaccins, la multiplication des vaccins et les calendriers différents, l'évaluation des programmes de vaccination, la réglementation et la législation de même que sur les efforts d'immunisation à l'échelle internationale.

The program has been reviewed and approved for continuing education credits from the Fédération des médecins omnipraticiens du Québec, the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, and the College of Family Physicians of Canada. Financial support to attend this conference is available through a limited number of grants.

To obtain additional information and a registration package, contact Mr. Chuck Schouwerwou, Conference and Committee Coordinator, Childhood Immunization Division, Bureau of Communicable Disease Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, K1A 0L2, Tel: (613) 957-1352 or FAX: (613) 998-6413.

## Announcement

### CANADIAN IMMUNIZATION GUIDE

#### Fourth Edition — 1993

This fourth edition of the *Canadian Immunization Guide* contains numerous changes to the third edition, including many new products and new strategies for familiar ones. All sections have been reviewed and the text is updated throughout. Selected references have been added to each section, and the book now contains an index and a pocket at the back for updates published in the CCDR.

In late May, bulk quantities of this publication were shipped to provincial/territorial ministries of health for redistribution free of charge. Additional copies can be obtained by contacting **Membership Services, Canadian Medical Association, 1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON K1G 3Y6**. Credit card payments may be made toll free: 1-800-267-9703, ext. 2307 (outside Ottawa); Tel.: (613) 731-9331, ext. 2307 (Ottawa and area); FAX: (613) 731-1779. Price is \$10.95 in Canada; elsewhere US \$10.95. Please add \$2.50 for shipping and handling. In Canada, add 7% GST. All orders must be prepaid. Bulk order discounts are available by contacting CMA Membership Services.

## New WHO Publication

### AIDS: IMAGES OF THE EPIDEMIC

This book presents a portrait of the global AIDS epidemic in its multiple public health, social, and human dimensions. Drawing upon eye-witness accounts as well as data from the WHO Global Programme on AIDS, the book goes beyond statistical forecasts to show how AIDS affects the lives of people, why the infection continues to spread, and what can be done to fight back. Throughout the book, photographs and text are used to help readers come to terms with the complex nature of the challenge posed by AIDS.

While the overall picture is grim, the book also presents a number of approaches that have proved successful in meeting the dual goals of prevention and of compassionate care for those already infected. These successes, supported by what WHO has learned in coordinating the global fight against AIDS, serve as a practical guide to the best use of resources to combat the epidemic, whether at the local or the global level.

Le programme de la conférence a été revu et approuvé par la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec, le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada et le Collège des médecins de famille du Canada. Les participants obtiendront ainsi des crédits dans le cadre de la formation médicale continue. Une aide financière sera également offerte sous forme d'un nombre limité de subventions.

Pour obtenir d'autres renseignements et les documents d'inscription, prière de communiquer avec M. Chuck Schouwerwou, coordonnateur de la conférence et du comité d'organisation, Division de l'immunisation des enfants, Bureau de l'épidémiologie des maladies transmissibles, Laboratoire de lutte contre la maladie, Pré Tunney, Ottawa (Ontario), K1A 0L2, téléphone : (613) 957-1352 ou télécopieur : (613) 998-6413.

## Announce

### GUIDE CANADIEN D'IMMUNISATION

#### Quatrième édition — 1993

La quatrième édition du *Guide canadien d'immunisation* contient un grand nombre de changements par rapport à la troisième édition; de nombreux produits ont été ajoutés ainsi que des nouvelles stratégies pour des produits connus. Toutes les sections ont été révisées et mises à jour. Des références choisies ont été ajoutées à la fin de chaque section. Le guide renferme maintenant un index, et les mises à jour publiées dans le RMTC pourront être insérées dans la pochette qui se trouve sur la couverture arrière intérieure.

Vers la fin de mai, cette publication a été expédiée en nombre aux ministères provinciaux et territoriaux de la Santé, qui s'occupent de la distribuer gratuitement. On peut se procurer d'autres exemplaires en communiquant avec le Service aux membres, Association médicale canadienne, 1867, promenade Alta Vista, Ottawa (Ont.) K1G 3Y6. On peut payer par carte de crédit en utilisant la ligne sans frais 1-800-267-9703, poste 2307 (résidents de l'extérieur d'Ottawa), en composant le (613) 731-9331, poste 2307 (résidents d'Ottawa et des environs) ou en commandant par télécopieur : (613) 731-1779. Le prix est de 10,95 \$ l'unité au Canada et de 10,95 \$ US ailleurs. Veuillez prévoir 2,50 \$ en sus pour les frais de port et de manutention. Au Canada, il faut ajouter 7 % de TPS. Toutes les commandes doivent être prépayées. On peut obtenir des rabais pour les grosses quantités en communiquant avec le Service aux membres de l'AMC.

## Nouvelle publication de l'OMS

### LE SIDA: IMAGES DE L'ÉPIDÉMIE

Cet ouvrage trace le portrait de l'épidémie mondiale de SIDA dans ses multiples dimensions médicales, sociales et humaines. S'appuyant sur les rapports de témoins visuels, ainsi que sur des données communiquées par le programme mondial OMS de lutte contre le SIDA, l'ouvrage va au-delà des prévisions statistiques pour montrer comment le SIDA influe sur la vie des gens, pourquoi l'infection continue à se propager et ce qui peut être fait pour la combattre. Tout au long de cet ouvrage, photographies et texte aident le lecteur à se familiariser avec la nature complexe du défi qui nous est lancé par le SIDA.

Si le tableau général est sombre, l'ouvrage montre aussi qu'un certain nombre d'approches ont permis d'atteindre un double objectif : prévenir l'infection, et soigner avec compassion ceux qui sont déjà infectés. Ces succès, qu'a facilités l'expérience acquise par l'OMS dans la coordination du combat mondial contre le SIDA, doivent servir de guide en montrant comment utiliser au mieux les ressources pour combattre l'épidémie aux niveaux local et mondial.

The book has 21 chapters presented in 4 parts. Chapters in the first part provide a factual introduction to HIV and AIDS, moving from the detective work that surrounded the first cases to an explanation of the mechanisms by which HIV manages to outwit the immune system. To help dispel persistent myths, an additional chapter provides clear information on how HIV is and is not transmitted, which factors increase the risk of infection, and which preventive measures work.

Chapters in the second part show how the AIDS epidemic, in a multiplicity of different forms, now covers the globe. Profiles of individual countries and groups of countries concentrate on such characteristics as the number of AIDS cases and of people infected with HIV, patterns of transmission, social and cultural factors that hinder prevention and facilitate infection, groups at special risk, and projections for the immediate future. The global overview concludes with a chapter which presents data on the magnitude of problems posed by AIDS orphans and by the economic impact of the epidemic, especially in developing countries.

Having established a framework for understanding the global dynamics of the epidemic, the book turns to the question of why AIDS continues to spread. Drawing on first-hand experiences, mainly in Ethiopia, Thailand, the United Republic of Tanzania and the United Kingdom, it provides an analysis of 3 key contributing factors: discrimination and denial, poverty, and inequality between the sexes.

Chapters in the final part, based largely on first-hand experiences in 4 representative countries, tell the stories of those who are meeting the challenge of AIDS with courage, resourcefulness and often remarkable success. These chapters illustrate progress in the areas of scientific research, the education of youth, the promotion of safer sex, prevention among drug injectors, and the care of people with AIDS. Effective approaches, such as syringe exchanges and sex education in schools, that have been hindered by unfounded fears, are clearly indicated, as are approaches that have failed.

This publication can be obtained through the **Publications Department, Canadian Public Health Association, 400-1565 Carling Avenue, Ottawa, Ontario K1Z 8R1** [telephone (613) 725-3769]. Price per copy is \$32.00 (excluding postage, handling and GST).

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. Health Canada 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 Advisors: Dr. John Spika (613) 957-4243  
Dr. Fraser Ashton (613) 957-1329  
Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Assistant Editor: Nicole Beaujodoin (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 Communication Group - Publishing Tel. No. : (819) 956-4802  
Ottawa, Canada K1A 0S9 FAX : (819) 994-1498

Price per year: \$75.00 + G.S.T. - in Canada; \$97.50 (U.S.) - outside Canada.  
© Minister of National Health and Welfare 1994

L'ouvrage comporte 21 chapitres disposés en 4 parties. Les chapitres de la première partie exposent à titre d'introduction un certain nombre de faits sur le VIH et le SIDA, qui vont du travail de détection effectué autour des premiers cas à une description des mécanismes permettant au VIH de se jouer du système immunitaire. Pour aider à dissiper quelques mythes qui ont la vie dure, un chapitre complémentaire donne des informations claires sur la manière dont le VIH se transmet et ne se transmet pas, sur les facteurs qui accroissent le risque d'infection et sur les mesures préventives qui ont donné de bons résultats.

Les chapitres de la deuxième partie montrent comment l'épidémie de SIDA, sous des formes multiples, s'étend aujourd'hui au monde entier. Des profils de pays et groupes de pays donnent des caractéristiques telles que le nombre de cas de SIDA et de personnes infectées par le VIH, les modes de transmission, les facteurs sociaux et culturels qui font obstacle à la prévention et facilitent l'infection, les groupes à risque, et les projections concernant le futur immédiat. Ce tableau mondial s'achève par un chapitre où l'on trouve des données sur l'ampleur des problèmes posés par les orphelins du SIDA et l'impact économique de l'épidémie, notamment dans les pays en développement.

Ayant ainsi esquissé un schéma permettant de mieux comprendre la dynamique mondiale de l'épidémie, l'ouvrage entreprend de montrer pourquoi le SIDA continue de se propager. S'appuyant sur des expériences de première main qui se situent principalement en Ethiopie, en Thaïlande, en République-Unie de Tanzanie et au Royaume-Uni, l'ouvrage fournit une analyse des 3 facteurs clés de la transmission du SIDA : la discrimination et le déni, la misère et les inégalités entre les sexes.

Les chapitres de la dernière partie, largement basés sur des expériences de première main dans 4 pays représentatifs, retracent le parcours de ceux et celles qui relèvent le défi du SIDA avec courage, ingéniosité et souvent un succès remarquable. Ces chapitres illustrent les progrès réalisés dans les domaines de la recherche scientifique, de l'éducation de la jeunesse, de la promotion de la sexualité à moindre risque, de la prévention chez les consommateurs de drogues par voie intraveineuse, et des soins dispensés aux personnes vivant avec le SIDA. Des approches efficaces telles que les échanges de seringues et l'éducation sexuelle à l'école, qui ont été entravées par des craintes infondées, sont clairement exposées, de même que des méthodes ayant échoué.

On peut obtenir cette publication en s'adressant aux service des publications de l'Association canadienne de santé publique, 1565, avenue Carling, bureau 400, Ottawa (Ontario) K1Z 8R1 [téléphone (613) 725-3769]. Le coût est de 32.00\$ pour un exemplaire (frais de port et de TPS non-inclus).

National Library of Canada  
Bibliothèque nationale du Canada



3 3286 50469 1086

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. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exhaustivité, 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.

Conseillers scientifiques : D'John Spika (613) 957-4243  
D' Fraser Ashton (613) 957-1329  
Rédactrice en chef : Eleanor Paulson (613) 957-1788  
Rédactrice adjointe : Nicole Beaujodoin (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 : 75 \$ + TPS au Canada; 97.50 \$ US à l'étranger.  
© Ministre de la Santé nationale et du Bien-être social 1994