



Canada Communicable Disease Report

Relevé des maladies transmissibles au Canada

Date of Publication: 1 December 1999

Vol. 25 (ACS-6,7)/(DDC-6,7)

Date de publication : 1^{er} décembre 1999

Contained in this issue:

(ASC-6) Guidelines for the Practice of Travel Medicine. 1
 (ASC-7) Thimerosal in Vaccines 6

Contenu du présent numéro :

(DCC-6) Lignes directrices concernant l'exercice de la médecine des voyages 1
 (DCC-7) Le thimérosal dans les vaccins. 6

An Advisory Committee Statement (ACS)

**Committee to Advise on Tropical Medicine
and Travel (CATMAT)*†**

**GUIDELINES FOR THE PRACTICE
OF TRAVEL MEDICINE**

Une déclaration d'un comité consultatif (DCC)

**Comité consultatif de la médecine tropicale et de la
médecine des voyages (CCMTMV)*†**

**LIGNES DIRECTRICES CONCERNANT L'EXERCICE
DE LA MÉDECINE DES VOYAGES**

Preamble

The Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT) provides Health Canada with ongoing and timely medical, scientific, and public-health advice relating to tropical infectious disease and health risks associated with international travel. Health Canada acknowledges that the advice and recommendations set out in this statement are based upon the best current available scientific knowledge and medical practices, and is disseminating this document for information purposes to both travellers and the medical community caring for travellers.

Persons administering or using drugs, vaccines, or other products should also be aware of the contents of the product monograph(s) or other similarly approved standards or instructions for use. Recommendations for use and other information set out herein may differ from that set out in the product monograph(s) or other similarly approved standards or instructions for use by the licensed manufacturer(s). Manufacturers have sought approval and provided evidence as to the safety and efficacy of their products only when used in accordance with the product monographs or other similarly approved standards or instructions for use.

* **Members:** Dr. B. Ward (Chairman); Dr. K. Kain (Past Chairman); H. Birk; M. Bodie-Collins (Executive Secretary); Dr. S.E. Boraston; Dr. H.O. Davies; Dr. K. Gamble; Dr. L. Green; Dr. J.S. Keystone; Dr. K.S. MacDonald; Dr. J.R. Salzman; Dr. D. Tessier.

Liaison Representatives: Dr. R. Birnbaum (CSIH); Dr. V. Marchessault (CPS and NACI); Dr. H. Onyette (CIDS); Dr. R. Saginur (CPHA); Dr. F. Stratton (ACE).

Ex-Officio Members: Dr. E. Callary (HC); Dr. M. Cetron (CDC); R. Dewart (CDC); Dr. E. Gadd (HC); Dr. H. Lobel (CDC); Dr. A.E. McCarthy (DND); Dr. M. Parise (CDC).

Member Emeritus: Dr. C.W.L. Jeanes.

Guidelines on Travel Health Committee: Dr. J. Keystone (Chairman); H. Birk; Dr. V. Marchessault; Dr. A.E. McCarthy; Dr. H. Onyette; Dr. D. Tessier. CATMAT acknowledges the contribution of Dr. D. MacPherson to these guidelines.

† This statement was prepared by Dr. A.E. McCarthy and approved by CATMAT.

Préambule

Le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) donne à Santé Canada des conseils courants et à jour de nature médicale, scientifique et de santé publique concernant les maladies tropicales infectieuses et les risques pour la santé associés aux voyages internationaux. Santé Canada reconnaît que les conseils et les recommandations figurant dans cette déclaration reposent sur la pratique médicale et les connaissances scientifiques les plus récentes et les diffuse dans le but d'informer les voyageurs ainsi que les professionnels de la santé qui sont appelés à leur prodiguer des soins.

Les personnes qui administrent ou utilisent des médicaments, des vaccins ou d'autres produits devraient bien connaître la monographie du produit ainsi que toute autre norme ou instruction approuvée concernant leur usage. Les recommandations relatives à l'usage des produits et les autres renseignements présentés ici peuvent différer de ceux qui figurent dans la monographie ou toute autre norme ou instruction approuvée pertinente établie par les fabricants autorisés. Rappelons que les fabricants font approuver leurs produits et démontrent leur innocuité et leur efficacité uniquement lorsqu'ils sont utilisés conformément à la monographie ou à toute autre norme ou instruction approuvée semblable.

* **Membres :** D^r B. Ward (président); D^r K. Kain (ancien président); H. Birk; M. Bodie-Collins (secrétaire générale); D^{re} S.E. Boraston; D^r H.O. Davies; D^r K. Gamble; D^r L. Green; D^r J.S. Keystone; D^{re} K.S. MacDonald; D^r J.R. Salzman; D^{re} D. Tessier.

Représentants de liaison : D^r R. Birnbaum (SCSI); D^r V. Marchessault (SCP et CCNI); D^{re} H. Onyette (SCMI); D^r R. Saginur (ACSP); D^{re} F. Stratton (CCE).

Membres d'office : D^{re} E. Callary (SC); D^r M. Cetron (CDC); R. Dewart (CDC); D^r E. Gadd (SC); D^r H. Lobel (CDC); D^{re} A.E. McCarthy (MDN); D^{re} M. Parise (CDC).

Membre émérité : D^r C.W.L. Jeanes.

Comité des lignes directrices pour la santé des voyageurs : D^r J. Keystone (président); H. Birk; D^r V. Marchessault; D^{re} A.E. McCarthy; D^{re} H. Onyette; D^{re} D. Tessier. CCMTMV tient à remercier le D^r D. MacPherson pour son apport à ces lignes directrices.

† Ce document a été préparé par la D^{re} A.E. McCarthy à approuvé par le CCMTMV.

Introduction

As more Canadians travel to exotic, tropical, or remote destinations, there is an increased need for travel medicine services. The practice of travel medicine has become more complex due to the dynamic nature of changes in global health risks, increases in population mobility, and various host factors important in the determination of health. Some examples of these are: a marked increase in the global distribution and incidence of drug resistant malaria; emergence and re-emergence of tuberculosis; more travellers with concurrent diseases (e.g. diabetes, HIV, cancer, cardiovascular, or pulmonary disease), pregnancy, or at the extremes of age; and the rapid expansion in new vaccines targeted to travellers. It is estimated that out of 1,000,000 Canadians who travel to tropical destinations annually, < 10% seek pre-travel medical advice⁽¹⁾. A significant increase in the number of Canadian travellers who have acquired malaria abroad reflects this situation. In 1997, > 1,000 cases of malaria were reported in Canada, compared to 430 cases in 1994.

Concerns about the quality of advice provided to Canadian travellers have been presented⁽²⁻⁹⁾. Anecdotal reports and several studies suggest that many Canadians are receiving pre-travel advice from health-care practitioners who are ill equipped to provide up-to-date advice; in fact, incorrect advice provided to some Canadian travellers has led to severe consequences, including death⁽⁷⁻⁹⁾.

The Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT) is an advisory committee to the Assistant Deputy Minister, Health Protection Branch, Health Canada. As one of its activities, CATMAT develops recommendations related to the standards and quality of the travel medicine advice provided to travellers in Canada. When possible, these recommendations are evidence based⁽¹⁰⁾. By describing the strength of each recommendation and providing the quality of evidence on which the recommendation is made, health-care professionals can be in a better position to apply the recommendations to the individual Canadian traveller.

Currently, no general travel medicine practice guidelines are available. Therefore, CATMAT has developed these guidelines on the qualifications, knowledge, skills, and attributes of a travel medicine practitioner – as well as the facilities, equipment, and resources required for the practice of travel medicine. While these guidelines are not evidence based, they are designed to assist the health-care practitioner deliver quality travel medical care and thereby help protect the health of Canadian travellers.

Definition of travel medicine

Travel medicine is the field of medicine concerned with the promotion of health and the prevention of disease or other adverse health outcomes in the international traveller.

The practice of travel medicine is distinct from the practice of tropical medicine. Travel medicine focuses on health promotion as a means to maintain the health and well-being of travellers; tropical medicine focuses on the diagnosis and treatment of illness associated with travel. For example, travel medicine may include advice on how to prevent malaria and other vector-borne diseases, travellers' diarrhea, sexually transmitted diseases, injuries, and accidents, as well as information on acclimatization and adaptation to hostile environments.

Attributes and qualifications of a travel medicine practitioner

Individuals who practice travel medicine should be licensed health-care practitioners (e.g. a registered nurse and a physician working collaboratively) with a background in family practice, internal medicine, pediatrics, public health, or infectious diseases. They should utilize currently available guidelines in their practice of travel health promotion and follow provincial and territorial regulations.

Introduction

Comme de plus en plus de Canadiens voyagent dans des régions exotiques, tropicales ou lointaines, le besoin de services en médecine des voyages devient plus pressant. L'exercice de la médecine des voyages est devenu plus complexe, compte tenu des changements incessants sur le plan des risques sanitaires à l'échelle mondiale, de la mobilité accrue de la population et de divers facteurs propres à l'hôte qui doivent être pris en compte dans l'évaluation de l'état de santé. Pour illustrer la complexité de la situation, citons notamment la forte augmentation de la distribution et de l'incidence du paludisme pharmacorésistant; l'émergence et le retour en force de la tuberculose; l'accroissement du nombre de voyageurs présentant plus d'une maladie à la fois (p. ex., diabète, infection par le VIH, cancer ou maladie cardiovasculaire ou pulmonaire), de femmes enceintes qui voyagent ou de voyageurs très jeunes ou très âgés; et la multiplication accélérée de nouveaux vaccins destinés aux voyageurs. Selon les estimations, < 10 % dans un million de voyageurs canadiens qui se rendent dans des pays tropicaux chaque année consultent un médecin en prévision de leur voyage⁽¹⁾. L'augmentation significative du nombre de Canadiens ayant contracté le paludisme à l'étranger témoigne de cette réalité; en 1997, > 1 000 cas de paludisme ont été signalés au Canada, comparativement à 430 en 1994.

La qualité des avis donnés aux voyageurs canadiens a été remise en question⁽²⁻⁹⁾. Des rapports isolés et plusieurs études permettent de présumer que de nombreux Canadiens s'informent auprès de professionnels de la santé qui n'ont pas les outils nécessaires pour leur donner des informations à jour; en fait, des renseignements erronés fournis à certains voyageurs canadiens ont eu des conséquences graves, y compris la mort⁽⁷⁻⁹⁾.

Le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) conseille le sous-ministre adjoint, Direction générale de la protection de la santé, Santé Canada. Dans le cadre de ses fonctions, le CCMTMV formule des recommandations relatives aux normes et à la qualité des conseils en médecine des voyages qui sont prodigués aux voyageurs au Canada. Lorsque c'est possible, ces recommandations sont fondées sur des preuves⁽¹⁰⁾. Comme le CCMTMV décrit la fermeté de chaque recommandation et en indique la qualité des preuves à l'appui de celle-ci, les professionnels de la santé sont mieux en mesure d'adapter les recommandations à chaque voyageur canadien.

Il n'y a actuellement aucune ligne directrice concernant l'exercice de la médecine des voyages. Le CCMTMV a donc élaboré ces lignes directrices relatives aux qualités, connaissances, compétences et caractéristiques du praticien en médecine des voyages ainsi qu'aux installations, matériel et ressources nécessaires à l'exercice de la médecine des voyages. Bien que ces lignes directrices ne s'appuient pas sur des faits, elles sont conçues pour aider le professionnel de la santé à prodiguer des soins de qualité et à protéger ainsi la santé des voyageurs canadiens.

Définition de la médecine des voyages

La médecine des voyages s'intéresse à la promotion de la santé et à la prévention des maladies ou d'autres effets indésirables sur la santé des voyageurs internationaux.

L'exercice de la médecine des voyages diffère de celui de la médecine tropicale. La médecine des voyages met l'accent sur la promotion de la santé dans le but de préserver la santé et le bien-être des voyageurs, alors que la médecine tropicale s'intéresse plutôt au diagnostic et au traitement des maladies qui ont un lien avec les voyages. Le praticien en médecine des voyages pourrait fournir, par exemple, des conseils sur la prévention du paludisme et d'autres maladies à transmission vectorielle, la diarrhée des voyageurs, les maladies transmissibles sexuellement, les blessures et les accidents ainsi que sur l'acclimatation et l'adaptation à des milieux hostiles.

Caractéristiques et qualités du spécialiste en médecine des voyages

La personne qui oeuvre en médecine des voyages doit être un professionnel de la santé (p. ex., une infirmière autorisée et un médecin travaillant en collaboration) qui a une formation en médecine familiale, médecine interne, pédiatrie, santé publique ou maladies infectieuses. Ce professionnel doit appliquer les lignes directrices actuelles en matière de promotion de la santé auprès des voyageurs et respecter la réglementation provinciale et territoriale.

It is recognized that practitioners of travel medicine may not have expertise in tropical medicine; however, they should be able to recognize urgent as well as non-urgent post-travel medical problems and have an established mechanism of timely referral to experts who can manage such problems.

Knowledge

The knowledge base required to practice travel medicine is complex. It includes a basic knowledge and understanding of the following:

- geography
- global distribution, epidemiology, mode of transmission, prevention and, if appropriate, self-treatment of travel-associated infectious diseases, such as
 - waterborne diseases (e.g. schistosomiasis and leptospirosis)
 - enterically transmitted diseases (e.g. travellers' diarrhea, giardiasis, and amoebiasis)
 - vector-borne diseases (e.g. malaria, Japanese encephalitis, dengue)
 - sexually transmitted diseases (including HIV)
 - vaccine-preventable diseases (e.g. polio, measles, hepatitis A and B)
 - zoonoses (e.g. rabies)
- immunology and the immune system
- indications, contraindications, pharmacology, drug interactions, and adverse events of available travel-related drugs and vaccines
- prevention and management of non-infectious disease risks for travellers, including
 - effect of travel on intercurrent medical conditions (e.g. diabetes mellitus, cardiopulmonary disease)
 - travel-associated illnesses (e.g. motion sickness, jet lag, barotrauma)
 - environmental illness (e.g. sun, heat, cold, pollution, altitude)
 - threats to personal security
 - modes of transportation and their dangers (e.g. motorcycles, private vehicles, public transport)
 - trauma (e.g. injuries, accidents)
 - psycho-social issues of long-term travel (e.g. culture shock, adaptation)
- availability of appropriate information resources (see maintenance of competence)

Skills

All pre-travel consultations should include the following:

- a basic health assessment, including
 - evaluation of any underlying health problems
 - individual risk assessment to determine the traveller's health risks based on
 - travel itinerary
 - location of travel within the country(ies) (rural or urban)
 - style of travel (e.g. first class, adventure)
 - anticipated travel activities (e.g. animal contact, fresh water exposure, sexual contact)
 - duration of travel (short- or long-term)
 - underlying health (e.g. pregnancy, chronic illness, immunodeficiency)
 - age (child or elderly)
 - current immunization status
 - status of infectious diseases and other health risks at destinations during the proposed time of travel
- risk-reduction strategies, including recommended vaccines and behavior modification to maintain health

Même s'il est admis que les praticiens en médecine des voyages ne possèdent pas nécessairement des connaissances spécialisées en médecine tropicale, ils doivent néanmoins être capables de distinguer les problèmes médicaux urgents qui font suite à un voyage de ceux qui ne le sont pas. Ils doivent aussi avoir établi un mécanisme d'aiguillage opportun de ces patients vers des spécialistes.

Connaissances

L'ensemble des connaissances requises pour exercer la médecine des voyages est complexe. Il englobe un savoir élémentaire et une compréhension générale des sujets suivants :

- géographie
- distribution mondiale, épidémiologie, mode de transmission, prévention et, s'il y a lieu, auto-traitement des maladies infectieuses qui ont un lien avec les voyages, comme :
 - les maladies d'origine hydrique (p. ex., schistosomiase et leptospirose)
 - les maladies transmises par des entéropathogènes (p. ex., diarrhée des voyageurs, giardiase et amibiase)
 - les maladies à transmission vectorielle (p. ex., paludisme, encéphalite japonaise, dengue)
 - les maladies transmissibles sexuellement (y compris le VIH)
 - les maladies évitables par la vaccination (p. ex., poliomyélite, rougeole, hépatite A et B)
 - les zoonoses (p. ex., rage)
- immunologie et système immunitaire
- indications, contre-indications, pharmacologie, interactions médicamenteuses et effets indésirables des médicaments et des vaccins fournis aux voyageurs
- prévention et gestion des risques de maladies non infectieuses qui se posent aux voyageurs, y compris :
 - effet du voyage sur une maladie intercurrente (p. ex., diabète sucré, maladie cardio-pulmonaire)
 - maladies des voyages (p. ex., mal des transports, malaises attribués au décalage horaire, barotraumatisme)
 - problèmes environnementaux (p. ex., soleil, chaleur, froid, pollution, altitude)
 - menaces à la sécurité personnelle
 - moyens de transport et leurs dangers (p. ex., motocyclettes, véhicules privés, transports publics)
 - traumatismes (p. ex., blessures, accidents)
 - aspects psychosociaux des longs voyages (p. ex., choc culturel, adaptation)
- accès à des ressources documentaires appropriées (voir le texte ci-après sur le maintien du niveau de compétence)

Compétences

Toute consultation en prévision d'un voyage devrait comprendre les éléments suivants :

- une évaluation de base de l'état de santé du voyageur éventuel, y compris
 - l'évaluation de tout problème de santé sous-jacent
 - l'évaluation des risques pour la santé liés au voyage d'après
 - l'itinéraire
 - la destination dans le ou les pays (milieu rural ou ville)
 - le style de voyage (p. ex., première classe, voyage d'aventure)
 - activités prévues (p. ex., contacts avec des animaux, baignade en eau douce, contacts sexuels)
 - durée du séjour (bref ou long)
 - état de santé sous-jacent (p. ex., grossesse, maladie chronique, immunodéficience)
 - âge (enfant ou personne âgée)
 - statut vaccinal actuel
 - situation sur le plan des maladies infectieuses et des autres risques pour la santé dans les pays visités pendant le moment prévu du voyage
- les stratégies de réduction des risques, y compris les vaccins recommandés et les changements de comportements visant à protéger la santé

- strategies for the management of illness while travelling

All post-travel consultations should be managed by a physician and should include the following:

- recognition of any travel-related illness
- timely medical assessment, with referral if required, for the management of travel-related illnesses

All travel medicine practitioners should use effective communication to facilitate the retention of and compliance with the information provided. This may be accomplished by ensuring that the information provided is sensitive to any language, educational, or cultural barriers, and corrects any misconceptions. Multiple tools can be used to reinforce the information provided (e.g. brochures, flyers) and questions should be asked to verify that the traveller fully understands the advice provided⁽¹¹⁾.

Practice issues

Consultation

Assessing all relevant issues (nature of planned travel, personal travel characteristics, and personal health relevant to travel) in a travel medicine consultation will usually require 15 to 30 minutes. Additional time may be required (30 to 60 minutes) depending on the complexity of the geographic exposures, and the traveller's risk-taking behaviors and inter-current health characteristics.

Clinic facilities

Equipment

- refrigerator and freezer which comply with standards for storage of immunization products (e.g. temperature monitor, alarm)⁽¹²⁾
- telecommunications facilities (e.g. telephone, facsimile, and/or Internet accesses)

Supplies and disposables

- those required to provide vaccination, including appropriate disposal equipment
- resuscitation equipment standard for an office or clinic (e.g. adrenaline, antihistamines)⁽¹³⁾

Documentation

- maintenance of a patient medical record standard for an office or clinic
- completion of the individual patient's vaccination record or booklet

Consent

- informed, voluntary consent for vaccination, testing and treatment

Office facilities

- waiting room/reception area and clinic rooms for immunization
- room suitable for teaching/counseling clients
- resources for laboratory testing (internal or external)

Office policies

- infection control practices for universal precautions and the disposal of sharps and other hazardous materials
- proper handling, delivery and storage for vaccines and drugs
- immunizations administered as per current National Advisory Committee on Immunization (NACI) guidelines
- post-immunization observation period
- client confidentiality
- criteria for telephone advice
- management of emergencies (e.g. allergic reactions)
- research

- les stratégies de prise en charge de la maladie en voyage

La consultation qui a lieu après un voyage doit être dirigée par un médecin et comprendre les éléments suivants :

- identification de toute maladie ayant un lien avec le voyage
- évaluation médicale rapide avec aiguillage du patient, au besoin, afin de traiter toute maladie ayant un lien avec le voyage

Les praticiens en médecine des voyages doivent communiquer efficacement de manière à favoriser la rétention et la prise en considération de l'information fournie. Pour y parvenir, on doit s'assurer que cette information tient compte de toute barrière de langue, d'éducation ou de culture et prendre soin de corriger les idées fausses. De nombreux outils peuvent aider le praticien dans cette tâche (p. ex., brochures ou dépliants); on doit également interroger le voyageur pour s'assurer qu'il comprend bien les conseils qui lui sont fournis⁽¹¹⁾.

Aspects de l'exercice de la médecine des voyages

Consultation

L'évaluation de tous les éléments pertinents (type de voyage prévu, caractéristiques du voyage et questions de santé individuelles ayant un lien avec le voyage) dans le cadre d'une consultation en médecine des voyages prendra généralement de 15 à 30 minutes. La consultation peut être prolongée (30 à 60 minutes) en fonction de la complexité du voyage sur le plan géographique ainsi que des comportements à risque et des caractéristiques sanitaires intercurrentes du voyageur.

Installations cliniques

Matériel

- réfrigérateur et congélateur qui satisfont aux normes de conservation des produits d'immunisation (p. ex., moniteur de température, avertisseur)⁽¹²⁾
- matériel de télécommunication (p. ex., téléphone, télécopieur et/ou accès à Internet)

Fournitures

- fournitures nécessaires aux vaccinations, y compris le matériel d'élimination approprié
- matériel de réanimation standard dans un cabinet ou une clinique (p. ex., adrénaline, antihistaminiques)⁽¹³⁾

Documentation

- tenue du dossier médical du patient comme dans tout cabinet ou toute clinique
- mise à jour du dossier ou du carnet de vaccination du patient

Consentement

- consentement éclairé volontaire du patient aux vaccins, aux tests et au traitement

Cabinets

- salle d'attente ou d'accueil et pièces consacrées aux vaccinations
- pièce pouvant servir à informer/conseiller les clients
- ressources pour les épreuves de laboratoire (internes ou externes)

Lignes directrices s'appliquant aux cabinets

- précautions universelles pour la prévention des infections et l'élimination des objets pointus ou tranchants et des autres articles dangereux
- manutention, livraison et entreposage adéquats des vaccins et des médicaments
- administration des vaccins conformément aux lignes directrices actuelles du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)
- période d'observation post-immunisation
- respect de la confidentialité
- critères s'appliquant aux conseils donnés par téléphone
- gestion des urgences (p. ex., réactions allergiques)
- recherche

Products

- ready access to vaccines and biologics including the procedures for obtaining non-licensed vaccines
- written material (e.g. flyers, pamphlets) concerning preventive measures such as bed nets, insect repellents, water treatment (sale of products not required)
- educational materials including information for travellers with special needs (e.g. pregnant or diabetic travellers)
- information on resources for health-care coverage for the traveller (e.g. International Association for Medical Assistance Travellers, travel health insurance)

Maintenance of competence

To maintain clinical expertise, it would be optimal to carry out a minimum of five to 10 travel medicine consultations per week. In order to be effective, the health-care practitioner must be willing to keep up with new developments in the field and remain current with the most up-to-date travel medicine resource references, including the following:

- CATMAT and NACI guidelines and updates
- United States Centers for Disease Control and Prevention or World Health Organization guidelines and updates
- *Canadian Immunization Guide* or *Protocole d'immunisation du Québec*
- geographic reference (atlas)
- public-health publications (e.g. *Canada Communicable Disease Report, Mortality and Morbidity Weekly Report*)
- access to outbreak information (e.g. Health Canada's Web page <www.hc-sc.gc.ca>, PROMED <majordomo@usa.healthnet.org>)

Continuing education related to travel medicine is essential for all travel medicine health-care practitioners. Examples include regular attendance at related conferences and seminars (e.g. public-health, immunization, travel medicine, and infectious diseases conferences) as well as membership in at least one related organization (e.g. International Society for Travel Medicine, American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Canadian Public Health Association, or Canadian Infectious Diseases Society).

Conclusion

CATMAT presents these guidelines to serve as a stimulus for discussion and a blueprint for the practice of travel medicine. Ultimately, they may be used as a set of standards for the provision of travel health advice, thereby ensuring that Canadians receive appropriate and up-to-date information prior to international travel.

CATMAT firmly believes that travel medicine requires more than a "cookbook" approach. Up-to-date knowledge about the global epidemiology of infectious and non-infectious health risks is essential. Health-care practitioners must carry out a detailed individual risk assessment which includes nature of exposure, risk-taking behaviours, and personal health characteristics to be able to advise the most appropriate intervention(s) to promote health and prevent disease or other adverse health outcomes related to travel itinerary. These interventions may include a change in planned travel, behaviour modification, immunizations, chemosuppressive drugs (e.g. antimalarials), and other recommendations which are important to maintain the health of the international traveller.

With the continuously changing distribution of drug-resistant infections, epidemics of disease and advances in our therapeutic repertoire, travel medicine has become a complex specialty. **Those who choose to enter this exciting field are cautioned to take the responsibility seriously.** Since travel medicine is primarily a form of preventive health care, the client's health and safety depend to a large

Produits

- facilité d'accès aux vaccins et aux produits biologiques, y compris les modalités d'obtention des vaccins non autorisés
- documents écrits (p. ex., dépliants ou brochures) sur les mesures préventives, telles l'emploi d'une moustiquaire pour le lit, les insectifuges, le traitement de l'eau (la vente des produits n'est pas requise)
- matériel d'information, y compris des renseignements pour les voyageurs qui ont des besoins particuliers (p. ex., diabétiques ou femmes enceintes)
- information sur les ressources à la disposition des voyageurs en matière d'assurance-santé (p. ex., International Association for Medical Assistance to Travellers, assurance de voyage)

Maintien du niveau de compétence

Pour maintenir son niveau de compétence clinique, il faudrait idéalement donner au moins cinq à 10 consultations en médecine des voyages par semaine. Le praticien doit être prêt à se tenir informé des progrès les plus récents dans son domaine et des ressources les plus à jour en matière de médecine des voyages, y compris les suivantes :

- lignes directrices et mises à jour du CCMTMV et du CCNI
- lignes directrices et mises à jour des Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis ou de l'Organisation mondiale de la Santé
- *Guide canadien d'immunisation* ou *Protocole d'immunisation du Québec*
- références géographiques (atlas)
- publications en santé publique (p. ex., *Relevé des maladies transmissibles au Canada, Mortality and Morbidity Weekly Report*)
- accès à l'information relative à toute écloison d'infection (p. ex., page Web de Santé Canada <www.hc-sc.gc.ca>, PROMED <majordomo@usa.healthnet.org>)

La formation continue en médecine des voyages est essentielle à tous les professionnels de la santé qui oeuvrent dans ce domaine. Cela peut consister à assister aux conférences et aux séminaires pertinents (p. ex., sur la santé publique, l'immunisation, la médecine des voyages et les maladies infectieuses) ainsi qu'à adhérer à au moins un organisme lié à la médecine des voyages (p. ex., l'International Society for Travel Medicine, l'American Society of Tropical Medicine and Hygiene, l'Association canadienne de santé publique ou la Société canadienne des maladies infectieuses).

Conclusion

Le CCMTMV présente ces lignes directrices en espérant qu'elles stimuleront la discussion et serviront de guide pour l'exercice de la médecine des voyages. En dernière analyse, ces lignes directrices pourront constituer un ensemble de normes s'appliquant à la prestation des conseils en médecine des voyages, ce qui fournira l'assurance que la population canadienne reçoit l'information appropriée et la plus récente avant de voyager à l'étranger.

Le CCMTMV a la ferme conviction que l'exercice de la médecine des voyages exige plus que de simples «recettes». Des connaissances à jour sur l'épidémiologie mondiale des risques liés aux maladies infectieuses et non infectieuses sont essentielles. Le professionnel de la santé doit se livrer à une évaluation personnelle détaillée des risques, ce qui comprend le type d'exposition, les comportements à risque et les particularités de l'état de santé du voyageur, afin de pouvoir recommander l'intervention ou les interventions les plus appropriées pour promouvoir la santé et prévenir la maladie ou d'autres effets indésirables sur la santé du voyageur. Ces interventions peuvent consister à apporter des changements à l'itinéraire de voyage prévu, à modifier des comportements, à faire appel à des vaccins ou à la chimioprophylaxie (p. ex., aux antipaludéens), et inclure d'autres recommandations importantes pour protéger la santé du voyageur international.

Compte tenu de l'évolution constante de la distribution des infections pharmacorésistantes, des épidémies de maladies et des progrès accomplis pour enrichir notre arsenal thérapeutique, la médecine des voyages est devenue une spécialité complexe. **Ceux et celles qui choisissent ce domaine stimulant doivent bien savoir qu'ils devront prendre une telle responsabilité au sérieux.** Puisque la médecine des voyages est principalement une médecine

extent on the health-care practitioner's level of expertise, communication skills, and enthusiasm for the subject.

References

1. Gushulak B, Bodie-Collins M, Litt M et al. *Canadian travel medicine providers' survey*. In: *Programs and abstracts of the Fifth International Conference on Travel Medicine*, 24-27 March 1997, Geneva, Switzerland. Abstract 23.
2. MacPherson DW, Stephenson BJ, Keystone JS et al. *Travel health information by public health departments*. In: *Programs and abstracts of the Fourth International Conference on Travel Medicine*, 23-27 April 1995, Acapulco, Mexico. Abstract 23.
3. Beallor C, Gamble K, Keystone J. *Travel health recommendations provided by family physicians – are they adequate?* In: *Programs and abstracts of the Fifth International Conference on Travel Medicine*, 24-27 March 1997, Geneva, Switzerland. Abstract 255.
4. Bodie-Collins M, Paulson E, St John R. *How current is your travel health information?* *Can Fam Physician* 1998;44:346-49.
5. Kain KC, Harrington MA, Tennyson S et al. *Imported malaria: prospective analysis of problems in diagnosis and management*. *Clin Infect Dis* 1998;27:142-49.
6. dos Santos CC, Anvar A, Keystone JS et al. *Pre-travel advice and chemoprophylaxis use among Canadians visiting the Indian subcontinent*. *CMAJ*. In press.
7. Wittes RC, Constantinidis P, MacLean JD et al. *Recent Canadian deaths from malaria acquired in Africa*. *CDWR* 1989;15:199-204.
8. Sharma S, Kain K, Zoutman D. *Fatal falciparum malaria in Canadian travellers*. *CCDR* 1996;22:165-68.
9. Quach C, Kain K, MacPherson D et al. *Malaria deaths in Canadian travellers*. *CCDR* 1999;25:50-53.
10. Macpherson DW. *Evidence-based medicine*. *CCDR* 1994;20:145-47.
11. Nobel L. *Communicating risks to the traveller*. *Travel Medicine International* 1997;15:111-15.
12. LCCM. *National guidelines for vaccine storage and transportation*. *CCDR* 1995;21:93-97.
13. National Advisory Committee on Immunization. *Anaphylaxis: initial management in non-hospital settings*. In: *Canadian immunization guide*. 5th ed. Ottawa, Ont.: Health Canada, 1998:9-13. (Minister of Public Works and Government Services Canada, Cat. No. H49-8/1998E.)

préventive, la santé et la sécurité du client dépend dans une grande mesure du niveau de compétences et des capacités à communiquer du professionnel de la santé ainsi que de son enthousiasme pour cette discipline.

Références

1. Gushulak B, Bodie-Collins M, Litt M et coll. *Canadian travel medicine providers' survey*. Dans : *Programs and abstracts of the Fifth International Conference on Travel Medicine*, 24-27 mars 1997, Genève, Suisse. Abstrait 23.
2. MacPherson DW, Stephenson BJ, Keystone JS et coll. *Travel health information by public health departments*. Dans : *Programs and abstracts of the Fourth International Conference on Travel Medicine*, 23-27 avril 1995, Acapulco, Mexique. Abstrait 23.
3. Beallor C, Gamble K, Keystone J. *Travel health recommendations provided by family physicians – are they adequate?* Dans : *Programs and abstracts of the Fifth International Conference on Travel Medicine*, 24-27 mars 1997, Genève, Suisse. Abstrait 255.
4. Bodie-Collins M, Paulson E, St John R. *Vos connaissances sur la médecine des voyages sont-elles à jour?* *Médecin de famille canadien* 1998;44:346-49.
5. Kain KC, Harrington MA, Tennyson S et coll. *Imported malaria: prospective analysis of problems in diagnosis and management*. *Clin Infect Dis* 1998;27:142-49.
6. dos Santos CC, Anvar A, Keystone JS et coll. *Pre-travel advice and chemoprophylaxis use among Canadians visiting the Indian subcontinent*. *CMAJ*. Sous-presse.
7. Wittes RC, Constantinidis P, MacLean JD et coll. *Décès récents par paludisme contracté en Afrique enregistrés au Canada*. *RHMC* 1989;15:199-204.
8. Sharma S, Kain K, Zoutman D. *Cas de paludisme à P. falciparum mortel chez des voyageurs canadiens*. *RMTC* 1996;22:165-68.
9. Quach C, Kain K, MacPherson D et coll. *Décès dus au paludisme chez des voyageurs canadiens*. *RMTC* 1999;25:50-53.
10. Macpherson DW. *Une approche de la médecine fondée sur les preuves*. *RMTC* 1994;20:145-47.
11. Nobel L. *Communicating risks to the traveller*. *Travel Medicine International* 1997;15:111-15.
12. LCCM. *Lignes directrices nationales pour la conservation et le transport des vaccins*. *RMTC* 1995;21:93-97.
13. Comité consultatif national de l'immunisation. *Anaphylaxie : traitement initial en milieu non hospitalier*. Dans : *Guide canadien d'immunisation*. 5^e éd., Ottawa (Ont.) : Santé Canada, 1998:9-13. (Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, N^o de cat. H49-8/1998F.)

An Advisory Committee Statement (ACS)

National Advisory Committee on Immunization (NACI)*†

THIMEROSAL IN VACCINES

Preamble

The National Advisory Committee on Immunization (NACI) provides Health Canada with ongoing and timely medical, scientific, and public-health advice relating to immunization. Health Canada acknowledges that the advice and recommendations set out in this statement are based upon the best current available scientific knowledge, and is disseminating this document for information

* **Members:** Dr. V. Marchessault (Chairperson), Dr. J. Spika (Executive Secretary), N. Armstrong (Administrative Secretary), Dr. G. De Serres, Dr. P. DeWals, Dr. J. Embree, Dr. I. Gemmill, Dr. M. Naus, Dr. P. Orr, Dr. B. Ward, A. Zierler.

Liaison Representatives: Dr. J. Carsley (CPHA), Dr. G. Delage (CPS), S. Donoghue (COHNA), Dr. M. Douville-Fradet (ACE), Dr. T. Freeman (CFPC), Dr. J. Livengood (CDC), Dr. A.E. McCarthy (ND), Dr. J. Salzman (CATMAT), Dr. L. Samson (CIDS), Dr. J. Waters (CCMOH).

Ex-Officio Representatives: Dr. A. King (LCCM), Dr. L. Palkonyay (LCCM), Dr. P. Riben (MSB).

† This statement was prepared by Dr. P. Varughese and approved by NACI.

Une déclaration d'un comité consultatif (DCC)

Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)*†

LE THIMÉROSAL DANS LES VACCINS

Préambule

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) donne à Santé Canada des conseils courants et à jour liés à l'immunisation dans le domaine de la médecine, des sciences et de la santé publique. Santé Canada reconnaît que les conseils et les recommandations figurant dans cette déclaration reposent sur les connaissances scientifiques les plus récentes et diffuse le document à des fins d'information. Les personnes qui administrent ou utilisent le vaccin doivent

* **Membres :** D^r V. Marchessault (président), D^r J. Spika (secrétaire général), N. Armstrong (secrétaire administrative), D^r G. De Serres, D^r P. DeWals, D^{re} J. Embree, D^r I. Gemmill, D^{re} M. Naus, D^{re} P. Orr, D^r B. Ward, A. Zierler.

Représentants de liaison : D^r J. Carsley (ACSP), D^r G. Delage (SCP), S. Donoghue (ACIIST), D^{re} M. Douville-Fradet (CCE), D^r T. Freeman (CMFC), D^r J. Livengood (CDC), D^{re} A.E. McCarthy (DN), D^r J. Salzman (CCMTMV), D^{re} L. Samson (SCMI), D^r J. Waters (CMHC).

Représentants d'office : D^{re} A. King (LLCM), D^r L. Palkonyay (LLCM), D^r P. Riben (DGSM).

† Cette déclaration a été préparée par le D^r P. Varughese et approuvée par le CCNI.

purposes. Persons administering or using the vaccine(s) should also be aware of the contents of the relevant product monograph(s). Recommendations for use and other information set out herein may differ from that set out in the product monograph(s) of the Canadian licensed manufacturer(s) of the vaccine(s). Manufacturer(s) have only sought approval of the vaccine(s) and provided evidence as to its safety and efficacy when used in accordance with the product monographs.

Introduction

Concern has been expressed recently in the United States regarding exposure to thimerosal contained in vaccines for American children during the first 6 months of life. This has prompted some provincial and territorial public-health officials to request guidance from Health Canada and NACI on the issue. Thimerosal, a preservative that contains ethyl mercury, has been used as an additive to biologics and vaccines since the 1930s because it is effective in preventing bacterial and fungal contamination, particularly in multidose containers.

Background

On 7 July 1999, the United States Public Health Service and the American Academy of Pediatrics issued a joint statement recommending that, for infants born to hepatitis B surface antigen (HBsAg) negative mothers, the first dose of hepatitis B vaccine be postponed from birth until 2 to 6 months of age⁽¹⁾. No changes were recommended for infants of mothers who are HBsAg positive or of an unknown status. Consequently, these infants are still administered the vaccine at birth since the risk of developing hepatitis B and becoming a carrier is much higher than the theoretical minimal risk following a bolus injection of thimerosal. In the United States, immunization with other childhood vaccines containing thimerosal remains unchanged.

In the United States, the *Food and Drug Administration (FDA) Modernization Act of 1997* called for the FDA to review and assess exposure to mercury in foods and drugs. Unlike Canada, most of the routine childhood vaccines in the United States contain thimerosal. Although there is a significant margin of safety incorporated into all acceptable mercury exposure limits, there was concern that some American children could be exposed to a cumulative level of mercury during the first 6 months of life (when most childhood vaccines are administered) that exceeds one of the American federal guidelines on ingested methyl mercury. Although there are no established guidelines specific to ethyl mercury (the type of mercury found in thimerosal) injected into muscle, American experts agreed (at that time) to apply the federally recommended guidelines for exposure to methyl mercury to ethyl mercury as well.

In the United States, a thimerosal-free hepatitis B vaccine has been licensed recently (27 August 1999). However, no such product is available or licensed in Canada.

Recommendation

In Canada, the **only** thimerosal-containing vaccine included in the regular childhood vaccination schedule is hepatitis B vaccine. Other routine childhood vaccines such as those for measles, mumps, and rubella (MMR) and PentacelTM (for diphtheria, tetanus, acellular pertussis, *Haemophilus influenzae* type b, and inactivated polio) do **not** contain thimerosal as a preservative. Hence, Canadian infants are **not** subject to the same cumulative level of mercury exposure due to vaccine during the first 6 months of life as American infants. There are no scientific data to indicate harm related to the level of exposure to mercury in thimerosal-containing hepatitis B vaccines. **Therefore, NACI does not recommend any alteration to the current infant vaccination policies.**

Moreover, NACI reaffirms the importance of hepatitis B vaccination beginning at birth for high-risk groups⁽²⁾. These include infants born to HBsAg positive mothers and those at increased risk of acquiring

également connaître le contenu des monographies de produit pertinentes. Les recommandations d'utilisation et les autres renseignements qui figurent dans le présent document peuvent différer du contenu des monographies de produit établies par le fabricant autorisé du vaccin au Canada. Les fabricants ont uniquement fait approuver le vaccin et démontré son innocuité et son efficacité lorsqu'il est utilisé selon la monographie du produit.

Introduction

On s'est inquiété récemment aux États-Unis des risques associés à l'exposition au thimérosal contenu dans les vaccins administrés aux enfants américains au cours des 6 premiers mois de la vie. Certaines autorités sanitaires provinciales et territoriales ont ainsi demandé à Santé Canada et au CCNI de formuler des recommandations à ce sujet. Le thimérosal est un agent de conservation qui contient de l'éthylmercure et qui est utilisé comme additif dans les produits biologiques et les vaccins depuis les années 30 parce qu'il prévient efficacement la contamination bactérienne et fongique, en particulier dans les contenants multidoses.

Renseignements de base

Le 7 juillet 1999, l'United States Public Health Service et l'American Academy of Pediatrics ont rendu publique une déclaration commune recommandant que la première dose du vaccin contre l'hépatite B soit administrée aux nourrissons dont la mère n'est pas porteuse de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (HBsAg) à l'âge de 2 à 6 mois plutôt qu'à la naissance⁽¹⁾. Aucun changement n'a été recommandé dans le cas des nourrissons dont la mère est HBsAg positive ou dont le statut sérologique n'est pas connu. Ces nourrissons recevront donc toujours le vaccin à la naissance puisque le risque de contracter l'hépatite B et de devenir porteur est beaucoup plus élevé que le risque minimal théorique associé à l'injection d'un bolus de thimérosal. Aux États-Unis, la situation en ce qui concerne d'autres vaccins administrés aux enfants qui contiennent du thimérosal demeure inchangée.

Il est prévu dans la *Food and Drug Administration (FDA) Modernization Act of 1997*, adoptée aux États-Unis, que la FDA examine et évalue l'exposition au mercure dans les aliments et les médicaments. À la différence du Canada, la plupart des vaccins administrés systématiquement aux enfants dans ce pays contiennent du thimérosal. Bien qu'il y ait une marge substantielle de sécurité dans toutes les limites admissibles d'exposition au mercure, on craignait que certains enfants américains puissent être exposés durant les 6 premiers mois de leur vie (moment où la plupart des vaccins pour les enfants sont administrés) à des concentrations cumulatives de mercure qui dépassent l'une des normes fédérales américaines relatives au méthylmercure ingéré. Il n'existe aucune ligne directrice établie visant expressément l'éthylmercure (le type de mercure que l'on retrouve dans le thimérosal) injecté par voie intramusculaire, mais des experts américains ont convenu (à l'époque) d'appliquer les normes fédérales recommandées d'exposition au méthylmercure à l'éthylmercure également.

Aux États-Unis, un vaccin contre l'hépatite B exempt de thimérosal a été homologué récemment (27 août 1999). Ce produit n'est pas encore disponible ni homologué au Canada.

Recommandation

Au Canada, le **seul** vaccin renfermant du thimérosal prévu dans le calendrier vaccinal régulier des enfants est le vaccin contre l'hépatite B. Les autres vaccins administrés systématiquement aux enfants, tels que ceux contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR) et le Pentacel^{MD} (vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, vaccin acellulaire contre la coqueluche, vaccin contre *Haemophilus influenzae* de type b et vaccin inactivé contre la poliomyélite), ne contiennent **pas** du thimérosal comme agent de conservation. Les nourrissons canadiens ne sont donc **pas** exposés aux mêmes concentrations cumulatives de mercure associées à l'administration de vaccins durant les 6 premiers mois de la vie que les nourrissons américains. Aucune donnée scientifique n'indique de plus que le niveau d'exposition au mercure dans les vaccins contre l'hépatite B qui contiennent du thimérosal pourrait être nocif. **Le CCNI ne recommande donc pas que l'on modifie les politiques actuelles de vaccination des nourrissons.**

En outre, le CCNI réitère l'importance de la vaccination contre l'hépatite B dès la naissance pour les groupes à risque élevé⁽²⁾ : nourrissons dont la mère est HBsAg positive et ceux qui courent un risque accru de contracter l'infection

infection during infancy and childhood (e.g. infants of immigrant families from areas with a high prevalence of hepatitis B). If testing is not done during pregnancy, it should be done on an urgent basis at the time of delivery. If maternal hepatitis B virus (HBV) infection status is not available within 12 hours after delivery, consideration should be given to administering HBIG while results are pending, taking into account the mother's risk factors. If the mother is shown to have HBV infection, a series of vaccine doses should also be given. Based on current theoretical assumptions, the amount of mercury exposure through vaccines in Canadian children, even in jurisdictions where there is a routine hepatitis B infant immunization program, is well below even the most conservatively acceptable and tolerable limits.

References

1. CDC. *Thimerosal in vaccines: a joint statement of the American Academy of Pediatrics and the Public Health Service*. MMWR 1999; 48:563-65.
2. National Advisory Committee on Immunization. *Hepatitis B vaccine*. In: *Canadian immunization guide*. 5th ed. Ottawa Ont.: Health Canada, 1998:90-101. (Minister of Public Works and Government Services Canada, Cat. No. H49-8/1998E.)

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

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 Dr. Fraser Ashton	(613) 957-4243 (613) 957-1329
Editor-in-Chief	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Assistant Editor	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Desktop Publishing	Francine Boucher	

Submissions to the CCDR should be sent to the Editor-in-Chief, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Address Locator 0602C2, Ottawa, Ontario K1A 0L2.

To subscribe to this publication, please contact:

Canadian Medical Association	Tel. No.:	(613) 731-8610 Ext. 2307
Member Service Centre		or (888) 855-2555
1867 Alta Vista Drive	FAX:	(613) 236-8864
Ottawa, ON Canada K1G 3Y6		

Annual subscription: \$83.00 (plus applicable taxes) in Canada; \$109 (U.S.) outside Canada.

© Minister of Health 1999 (On-line) ISSN 1481-8531
Publications Mail Agreement No. 1437887

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <<http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>>. It can also be accessed at any time from any fax machine using LCDC's FAXlink Service by calling 1-613-941-3900.

durant la petite enfance et l'enfance (p. ex., nourrissons issus de familles d'immigrants provenant de régions où la prévalence de l'hépatite B est élevée). Si aucun dépistage n'est pratiqué durant la grossesse, il faudra effectuer des tests de toute urgence au moment de l'accouchement. Lorsqu'on ne sait pas encore si la mère est infectée par le virus de l'hépatite B (VHB) dans les 12 heures après l'accouchement, il faut tenir compte des facteurs de risque de la mère et envisager d'administrer des HBIG en attendant les résultats. S'il s'avère que la mère est infectée par le VHB, une série vaccinale devrait également être administrée. Si l'on se fonde sur les hypothèses théoriques actuelles, la quantité de mercure à laquelle les enfants canadiens sont exposés par le biais des vaccins, même dans les provinces et territoires qui disposent d'un programme de vaccination systématique des nourrissons contre l'hépatite B, est bien en-deçà des limites acceptables et tolérables les plus prudentes.

Références

1. CDC. *Thimerosal in vaccines: a joint statement of the American Academy of Pediatrics and the Public Health Service*. MMWR 1999;48:563-65.
2. Comité consultatif national de l'immunisation. *Vaccin contre l'hépatite B*. Dans : *Guide canadien d'immunisation*, 5^e éd., Ottawa (Ont.) : Santé Canada, 1998:124-37. (Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, N° de cat. H49-8/1998F.)

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

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'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.

Conseillers scientifiques :	D ^r John Spika D ^r Fraser Ashton	(613) 957-4243 (613) 957-1329
Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditique :	Francine Boucher	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à la Rédactrice en chef, Laboratoire de lutte contre la maladie, pré Tunney, Indice à l'adresse : 0602C2, Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :

Association médicale canadienne	N° de téléphone :	(613) 731-8610 Poste 2307
Centre des services aux membres		ou (888) 855-2555
1867 promenade Alta Vista	FAX :	(613) 236-8864
Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6		

Abonnement annuel : 83 \$ (et frais connexes) au Canada; 109 \$ US à l'étranger.

© Ministre de la Santé 1999 (En direct) ISSN 1481-8531
Poste-publications n° de la convention 1437887

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <<http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc>>. On peut y accéder également d'un télécopieur, à toute heure, en utilisant le service FAXlink du LLCM en composant le 1-613-941-3900.