

Contained in this issue:

Influenza and Pneumococcal Immunization 'Blitz' in an Inner City Area: Downtown Eastside of Vancouver, British Columbia 117
International Conference on Mosquito Control – Recommendation 122

Contenu du présent numéro :

Campagne-éclair de vaccination contre la grippe et le pneumocoque dans un quartier central urbain : Centre-Est de Vancouver (Colombie-Britannique) 117
Rencontre internationale sur la démoustication – recommandation 122

INFLUENZA AND PNEUMOCOCCAL IMMUNIZATION 'BLITZ' IN AN INNER CITY AREA: DOWNTOWN EASTSIDE OF VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA

Introduction

The Downtown Eastside (DTES) of Vancouver is an inner city area where, as a consequence of poor health status, crowded housing, poor nutrition and hygiene, living on the streets, and high rate of substance abuse and HIV infection, many residents are at high risk of pneumonia following influenza infection. The most common bacterial pathogen causing community-acquired pneumonia in adults and HIV-infected persons is *Streptococcus pneumoniae*^(1,2).

To minimize the burden of illness caused by influenza and pneumonia in this vulnerable population, the Vancouver/Richmond Health Board (VRHB) initiated a large-scale influenza and pneumococcal immunization 'blitz' in November 1999. The blitz was part of the VRHB integrated health approach – a strategy to build upon existing health-care initiatives in DTES. The blitz set out to reach the target population in their own environment.

Method

A site was rented in the DTES and set up as the campaign headquarters. To inform the local community of the campaign, a stakeholder meeting was held, media announcements were made, and posters distributed to forthcoming clinic sites.

Forty volunteers were recruited from the community: they received lunch and an honorarium of \$5 for each 3-hour shift worked. After orientation, nurses and volunteers worked together at pre-booked immunization clinics in single-room occupancy hotels, soup kitchens, food banks, a fixed-site needle exchange, drop-in-centres, pubs, medical clinics, the city jail, and pre-trial and other locations in the DTES. Nurses offered vaccines in the parks and on the streets; along with other services including needle exchange, condom distribution, health education, and referral advice.

The current provincial program in British Columbia provides influenza vaccine for persons at high-risk for influenza-related complications and those who can transmit influenza to those at high risk, however it does not provide pneumococcal vaccine to the target

CAMPAGNE-ÉCLAIR DE VACCINATION CONTRE LA GRIPPE ET LE PNEUMOCOQUE DANS UN QUARTIER CENTRAL URBAIN : CENTRE-EST DE VANCOUVER (COLOMBIE-BRITANNIQUE)

Introduction

Le Centre-Est de Vancouver est un quartier du centre-ville dont bon nombre de résidents courent un risque élevé de contracter une pneumonie à la suite d'une grippe, en raison des facteurs suivants : piètre état de santé, logements surpeuplés, alimentation et hygiène inadéquates, taux élevés d'abus d'alcool et de drogues et d'infection à VIH. *Streptococcus pneumoniae* est l'agent pathogène bactérien le plus souvent responsable de la pneumonie acquise dans la communauté chez les adultes et les personnes infectées par le VIH^(1,2).

En novembre 1999, le Vancouver/Richmond Health Board (VRHB) a lancé une vaste campagne-éclair de vaccination contre la grippe et le pneumocoque dans le but de réduire le fardeau de la maladie attribuable à la grippe et à la pneumonie dans cette population vulnérable. Cette campagne-éclair s'inscrivait dans l'approche sanitaire intégrée du VRHB, stratégie qui mise sur les initiatives en matière de soins de santé existant déjà dans le Centre-Est. La campagne-éclair visait à atteindre la population cible dans son propre milieu.

Méthode

On a loué, dans le Centre-Est, un local qui est devenu le bureau central de la campagne. Afin d'informer la communauté locale de la campagne, on a organisé une réunion des divers intéressés, diffusé des annonces dans les médias et remis des affiches aux futurs emplacements des cliniques.

On a recruté, dans la communauté, quarante bénévoles, qui recevaient un repas et une rétribution de 5 \$ par quart de travail de 3 heures. Après une période d'initiation, les infirmières et les bénévoles ont travaillé, ensemble, dans les cliniques de vaccination organisées à l'avance qui se sont tenues dans des hôtels louant des chambres individuelles, des soupes populaires, des banques d'alimentation, un lieu fixe d'échange de seringues, des centres d'entraide, des brasseries, des cliniques médicales, la prison municipale et en divers autres lieux du Centre-Est. Le personnel infirmier offrait les vaccins dans les parcs et dans la rue, en même temps que d'autres services, notamment des services d'échange de seringues, de distribution de condoms, d'éducation sanitaire et d'aiguillage.

Dans le cadre du programme provincial actuel de la Colombie-Britannique, le vaccin contre la grippe est offert aux personnes à risque élevé de complications liées à la grippe et à celles qui sont susceptibles de leur transmettre la grippe; le vaccin antipneumococcique n'est toutefois pas offert au groupe

group. Vaccine was donated by Pasteur-Merieux Connaught (now Aventis Pasteur Limited), which also provided a grant to purchase yellow jackets for the nurses and yellow ponchos for the volunteers. Influenza vaccine was in multi-dose vials and pneumococcal in pre-filled syringes. Influenza vaccine was administered in the left arm, pneumococcal in the right.

Volunteers used a questionnaire to collect information from vaccine recipients, including name, date of birth, area of residence (downtown Vancouver, Vancouver other, outside Vancouver), and their usual clinic and/or physician (if the recipient was willing for the information to be shared with their health-care provider). These data elements were entered into an ACCESS database along with date and place of immunization and vaccine given.

DTES physicians were informed of the campaign and requested to adhere to the vaccine administration site protocol used by the nurses if vaccinating their own patients. A one-page adverse reporting form was distributed to local physicians, clinics, emergency rooms, and the immunization nurses and their participation in adverse event notification by fax or mail requested. Vaccine coverage was assessed at two sites during the fourth week of the campaign. Evaluation questionnaires were distributed to all nurses and volunteers, and a random selection of clinic sites. A debriefing was held for the nurses and managerial staff to assess the process and implementation of the campaign and to provide feedback to be used in the planning and running of future campaigns. Clinical and laboratory outcomes will be assessed but are not discussed in this paper.

Results

Nurses with yellow coats became a familiar sight in the DTES of Vancouver; they were extremely well received by the community. Two full-time equivalent (FTE) clinical managerial staff and 16 FTE nursing staff participated in the 5-week campaign: two FTE nurses from each of the six Vancouver Community Health Areas, two street nurses (one FTE) seconded from BCCDC for the blitz, and three FTE casual staff. In addition to these staffing resources, the blitz cost approximately \$20,000 for rent, supplies, and honorariums and food for volunteers.

During the 5-week blitz, 8,723 persons were immunized with 15,549 vaccines. Fifty-four percent of those with residence recorded reported living in 'downtown Vancouver,' 33% in 'Vancouver other,' and 13% reported residing 'outside Vancouver,' but were visiting or using services in Vancouver when immunized. Sixty-six percent of all recipients, 74% of those who reported living in downtown Vancouver, were male. Age of recipients ranged from 2 to 91 years with a median of 42 years (Figure 1).

Only 1,024 persons identified physicians and 1,314 persons identified clinics where they usually attend; immunization information was sent to these health-care providers.

Nine persons were reported to have had an adverse event following immunization: one case of anaphylaxis (witnessed by the blitz nurses); one localized reaction occurring 10 minutes after pneumococcal vaccine administration; four other reports of severe localized inflammation occurring ≥ 1 day post immunization, (three to pneumococcal and one to influenza vaccine); and three other reports not considered adverse reactions (two self-reports of upper respiratory infections 3 and 5 days post immunization; and one vaso-vagal episode).

During the fourth week of the campaign at a fixed-site needle exchange, where previous clinics had occurred, 69 consecutive clients were asked their immunization status; 78% reported being immunized

cible. Pasteur-Merieux Connaught (maintenant Aventis Pasteur Limited) a fait don du vaccin et a également financé l'achat de vestes jaunes pour le personnel infirmier et de ponchos jaunes pour les bénévoles. Le vaccin contre la grippe était offert dans des flacons multi-doses, et le vaccin contre le pneumocoque, dans des seringues préremplies. Tandis que le premier était administré dans le bras gauche, le second était administré dans le bras droit.

Les bénévoles ont eu recours à un questionnaire pour recueillir des renseignements auprès des vaccinés, notamment leur date de naissance, leur lieu de résidence (centre-ville de Vancouver, ailleurs à Vancouver, ou extérieur de Vancouver) ainsi que le nom de leur clinique et/ou médecin habituels. Ces éléments de données ont été entrés dans la base de données ACCESS, accompagnés de la date et du lieu de la vaccination et du nom du vaccin administré.

On a informé les médecins du Centre-Est de la tenue de la campagne et on les a priés de respecter le protocole appliqué par le personnel infirmier du site de vaccination lorsqu'ils vaccinaient leurs propres patients. On a distribué un formulaire de déclaration des effets indésirables d'une page aux médecins, aux cliniques, aux salles d'urgences et aux infirmières chargées de la vaccination de la région et on leur a demandé de participer à la déclaration des effets indésirables, par télécopieur ou par la poste. Au cours de la quatrième semaine de la campagne, la couverture vaccinale a été évaluée dans deux sites. Des questionnaires d'évaluation ont été distribués à tout le personnel infirmier et à tous les bénévoles ainsi qu'à certains sites, choisis au hasard. On a tenu une réunion de bilan à l'intention du personnel infirmier et du personnel de gestion, afin d'évaluer le processus et la mise en oeuvre de la campagne et de recueillir des commentaires qui guideront la planification et la direction des campagnes futures. Les résultats cliniques et les résultats de laboratoire seront évalués, mais il n'en est pas question dans le présent document.

Résultats

Les infirmières aux vestes jaunes sont devenues des personnages familiers dans le Centre-Est de Vancouver, où elles ont été fort bien accueillies par la communauté. Du personnel clinique de gestion (deux équivalents temps plein) et du personnel infirmier (16 équivalents temps plein) ont participé à la campagne de 5 semaines : deux infirmières équivalents temps plein fournies par chacun des six secteurs de santé communautaire de Vancouver; deux «infirmières de la rue» (un équivalent temps plein) détachées du B.C. Centre for Disease Control pour la durée de la campagne et des employées occasionnelles (trois équivalents temps plein). Mises à part les ressources en personnel, le coût de la campagne s'est élevé à environ 20 000 \$, qui ont été consacrés au loyer, aux fournitures, à la rétribution et aux repas des bénévoles.

Au cours de la campagne de 5 semaines, 8 723 personnes ont reçu 15 549 vaccins. Cinquante-quatre pour cent des participants ayant indiqué leur lieu de résidence ont dit habiter le «centre-ville de Vancouver», 33 % ont dit habiter «ailleurs à Vancouver», et 13 % ont indiqué qu'ils habitaient «à l'extérieur de Vancouver» mais visitaient la ville ou utilisaient des services municipaux au moment de leur vaccination. Les hommes représentaient 66 % de l'ensemble des vaccinés, et 74 % des sujets qui disaient habiter le centre-ville de Vancouver. L'âge des vaccinés se situait entre 2 et 91 ans, l'âge médian étant de 42 ans (figure 1).

Seulement 1 024 personnes ont donné le nom d'un médecin, et 1 314 le nom de leur clinique habituelle; ces médecins et cliniques ont été informés de la vaccination.

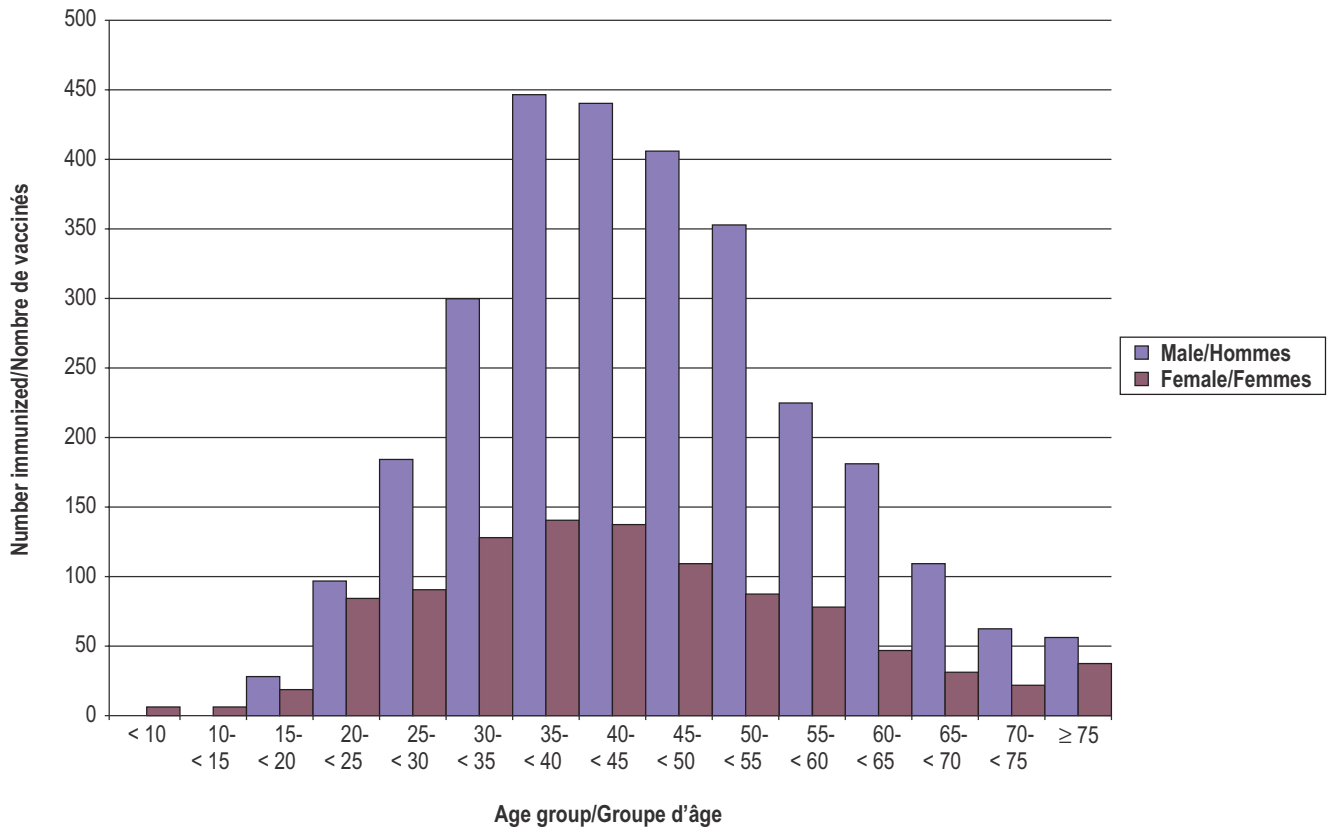
Des réactions indésirables à la vaccination ont été signalées chez neuf personnes : un cas d'anaphylaxie (dont les infirmières de la campagne ont été témoins); une réaction localisée survenue 10 minutes après l'administration du vaccin antipneumococcique; quatre autres cas d'inflammation localisée sévère survenue 1 jour et plus après la vaccination (trois étaient des réactions au vaccin contre le pneumocoque, et une, au vaccin contre la grippe); trois autres cas n'ont pas été considérés comme des réactions indésirables (deux auto-déclarations d'infection des voies respiratoires supérieures à 3 jours et 5 jours après la vaccination; et un épisode vaso-vagal).

Au cours de la quatrième semaine de la campagne, dans un lieu fixe d'échange de seringues où s'étaient déjà tenues des cliniques dans le passé, on a interrogé 69 clients consécutifs sur leur statut vaccinal : 78 % ont dit avoir

Figure 1

Age distribution of persons immunized in pneumococcal and influenza blitz, by Vancouver/Richmond Health Board blitz nurses, with 'known age' who reported living in Downtown Eastside Vancouver

Distribution selon l'âge des personnes, dont l'âge est connu et qui ont dit habiter le Centre-Est de Vancouver, qui ont immunisées par des infirmières du Vancouver/Richmond Health Board pendant une campagne-éclair de vaccination contre le pneumocoque et la grippe



during the campaign, 10% were immunized on site, and 12% refused. At a second site, a savings/banking institution, where no previous clinics had taken place, 156 consecutive clients were polled; 69% reported being immunized during the campaign, 19% were immunized, and 13% refused.

Nurses reported the blitz to be a positive experience; they enjoyed the teamwork, felt accepted by the target population, and found the volunteers very helpful. Safety was not generally a concern. Volunteers felt part of the team and enjoyed “feeling useful,” “doing something worthwhile,” and gained self-esteem. Clinics and agencies also gave positive feedback, many reported feeling an improved relationship with the health board. Identified problems were addressed where possible and suggestions were incorporated into planning and implementation of the next immunization campaign.

Discussion

Many persons living in DTES are in high-risk groups recommended to receive the influenza and pneumococcal vaccine. The National Advisory Committee on Immunization (NACI) recommends that influenza immunization programs focus on those at high risk for influenza-related complications and those capable of transmitting influenza to individuals at high risk⁽³⁾. Persons considered high risk include those with chronic cardiac or pulmonary disease, those with other chronic conditions and persons with HIV. Pneumococcal

été vaccinés durant la campagne; 10 % ont été vaccinés sur place, et 12 % ont refusé la vaccination. Dans un deuxième site (caisse d'épargne/établissement bancaire), où il n'y avait jamais eu de clinique dans le passé, on a interrogé 156 clients consécutifs : 69 % ont dit avoir été vaccinés durant la campagne, 19 % ont été vaccinés, et 13 % ont refusé la vaccination.

Les infirmières ont estimé que la campagne-éclair avait été une expérience enrichissante; elles ont apprécié le travail d'équipe, ont eu le sentiment d'être acceptées par la population cible et ont trouvé très utile la participation des bénévoles. De façon générale, la sécurité n'était pas considérée comme un problème. Les bénévoles ont eu l'impression de faire partie de l'équipe, se sont dits heureux de «se sentir utiles», de «faire quelque chose de valable» et ont acquis une meilleure estime d'eux-mêmes. Les commentaires des cliniques et des organismes étaient également positifs; bon nombre d'entre eux ont jugé que leur relation avec le conseil de santé s'était améliorée. Dans la mesure du possible, on a réglé les problèmes qui avaient été soulevés et on a intégré les suggestions à la planification et à la mise en oeuvre de la campagne de vaccination suivante.

Discussion

De nombreux résidents du quartier Centre-Est appartiennent à des groupes à risque élevé, pour lesquels les vaccins contre la grippe et le pneumocoque sont recommandés. Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) recommande d'axer les programmes d'immunisation sur les personnes à risque élevé de complications liées à la grippe et celles qui sont susceptibles de leur transmettre la grippe⁽³⁾. Parmi les personnes à risque élevé figurent les sujets souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires chroniques, ceux souffrant d'autres affections chroniques et les personnes infectées par le VIH.

vaccine is recommended by NACI for all persons aged > 2 years with conditions including chronic cardio-respiratory disease, cirrhosis, alcoholism, and HIV⁽⁴⁾. The United States Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommends that the vaccine be used more extensively and also recommends the vaccine for persons aged ≥ 2 years living in environments in which the risk for disease is high⁽⁵⁾. In British Columbia, under the current provincial policy, publicly-funded pneumococcal vaccine is only available for persons aged ≥ 65 years (it is not available for those with chronic diseases aged 2 to 64 years).

The hard-to-reach high-risk population does not access medical care in the usual way. Other incentives have been used successfully to increase immunization uptake in high-risk groups. In Anchorage, Alaska, uptake of hepatitis B vaccine was increased from 7% to 48% in street-recruited intravenous drug users referred for vaccination when a \$10 incentive was offered⁽⁶⁾. The blitz was a successful and acceptable method of reaching-out to clients and immunizing them 'where they were.'

Issues of nurse safety were addressed in a number of ways; the orientation included discussions of safety, the nurses were wearing high-visibility jackets and had cell phones; 'streetwise' volunteers accompanied the nurses; clinics were pre-booked, and nurses were advised not to visit hotels alone or in the evenings.

With a good match to the circulating strain, influenza vaccine has been shown to prevent illness in 70% of healthy adults and children; although less effective in preventing influenza illness in the elderly, it is 50% to 60% effective in preventing hospitalization and pneumonia, and 85% effective in preventing death in elderly persons residing in nursing homes^(3,7). Although antibody response to influenza vaccine may be reduced in persons with HIV⁽⁸⁾, especially in advanced disease⁽⁹⁾, and there may be a transient effect on the immunologic and virologic status of HIV-positive individuals, NACI and ACIP recommend influenza vaccination for persons with HIV.

There has been debate in the past about the efficacy of the pneumococcal vaccine⁽¹⁰⁾; however, a review of six retrospective studies suggested pneumococcal vaccination to be between 50% and 80% protective against invasive pneumococcal disease in older and high-risk patients⁽¹¹⁾. Although this immunization blitz was not based on cost savings, it is known from the literature that pneumococcal vaccination is efficacious in reducing pneumococcal pneumonia, produces long-term protection, and is cost effective⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Strains of drug-resistant *S. pneumoniae* (DRSP) have become increasingly common in the United States and other parts of the world. To control the continued emergence of these DRSP more judicious use of antimicrobial agents and wider use of the pneumococcal vaccine are recommended⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Early studies using the 14-valent vaccine indicated a more severe local reaction following a second dose within 2 years than from the first dose⁽¹⁹⁾. However, subsequent studies with greater intervals, suggest revaccination is not associated with an increased hospitalization in the 30 days following vaccination⁽²⁰⁾ or an increased incidence of adverse reactions in those at risk for increased complications^(19,21,22). In a recent study, local reactions occurred more frequently following revaccination compared to first vaccination especially in the immunocompetent and those without chronic illness⁽²³⁾. These reactions were self-limited and resolved by a median of 3 days post vaccination.

Few adverse events were officially reported despite some pneumococcal vaccine recipients undoubtedly having received a previous dose; however, there were some anecdotal reports of local reactions. Underreporting likely occurs as this population may not

Le CCNI recommande que le vaccin antipneumococcique soit administré à toutes les personnes âgées de > 2 ans souffrant de maladies chroniques, notamment de maladie cardio-pulmonaire, de cirrhose, d'alcoolisme et d'infection à VIH⁽⁵⁾. Le United States Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommande d'étendre l'administration du vaccin et recommande en outre de vacciner les personnes âgées ≥ 2 ans vivant dans un milieu où le risque de maladie est élevé⁽⁵⁾. En vertu de la politique actuellement en vigueur en Colombie-Britannique, le vaccin contre le pneumocoque n'est financé par la province que s'il est administré à des personnes âgées ≥ 65 ans (il n'est pas offert aux personnes âgées de 2 à 64 ans qui souffrent de maladies chroniques).

La population à haut risque difficile à joindre ne fait pas appel aux soins médicaux de la façon habituelle. On a utilisé avec succès d'autres incitatifs pour accroître l'immunisation dans les groupes à risque élevé. À Anchorage (Alaska), un incitatif de 10 \$ a permis d'augmenter l'administration du vaccin contre l'hépatite B de 7 % à 48 % chez des utilisateurs de drogues injectables recrutés dans la rue⁽⁶⁾. La campagne-éclair a été un succès et est considérée comme une méthode acceptable pour joindre les clients et les vaccinés «là où ils se trouvent».

Diverses mesures ont été prises pour assurer la sécurité du personnel infirmier : l'initiation comprenait des discussions sur la sécurité; les infirmières portaient des vestes qui leur donnaient une grande visibilité et avaient des téléphones cellulaires; elles étaient accompagnées par des bénévoles familiers avec la rue; les cliniques avaient été organisées à l'avance, et on avait averti les infirmières de ne pas se présenter dans les hôtels seules, ni pendant la soirée.

Il a été établi que lorsque le vaccin antigrippal correspond bien à la souche en circulation, il permet de prévenir la maladie chez 70 % des adultes et des enfants en bonne santé; bien qu'il ne prévienne pas aussi efficacement la grippe chez les personnes âgées, il permet de prévenir de 50 % à 60 % des hospitalisations et des pneumonies et jusqu'à 85 % des décès chez les personnes âgées vivant en maison de santé^(3,7). Le CCNI et l'ACIP recommandent que les personnes infectées par le VIH soient vaccinées contre la grippe, même si leur réaction immunitaire au vaccin antigrippal est parfois moindre⁽⁸⁾, en particulier lorsque la maladie est à un stade avancé⁽⁹⁾, et si l'on observe parfois un effet transitoire sur le statut immunologique et virologique de ces personnes.

Dans le passé, l'efficacité du vaccin contre le pneumocoque a été mise en doute⁽¹⁰⁾; toutefois, un examen de six études rétrospectives indique que la protection conférée par ce vaccin contre l'infection invasive à pneumocoque se situe entre 50 % et 80 % chez les patients âgés et les patients à risque élevé⁽¹¹⁾. Cette campagne-éclair de vaccination n'avait pas pour objet de générer des économies, mais la littérature révèle que la vaccination antipneumococcique permet de réduire la pneumonie à pneumocoque, confère une protection de longue durée et est rentable⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Des souches de *S. pneumoniae* résistant aux médicaments sont de plus en plus souvent observées aux États-Unis et ailleurs dans le monde. Afin de freiner l'émergence constante de ces souches pharmacorésistantes, il est recommandé de faire un usage plus judicieux des agents antimicrobiens et d'étendre l'utilisation du vaccin contre le pneumocoque⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Les premières études, menées au moyen du vaccin 14-valent, ont fait ressortir une réaction locale plus sévère lorsque les sujets recevaient une deuxième dose dans un délai de 2 ans après la première dose⁽¹⁹⁾. Des études ultérieures, fondées sur de plus longs intervalles, donnent toutefois à penser que la revaccination n'est pas associée à une augmentation de l'hospitalisation dans les 30 jours qui suivent la vaccination⁽²⁰⁾ ni à une incidence accrue des réactions indésirables chez les sujets à risque de complications plus importantes^(19,21,22). Dans une étude récente, les réactions locales étaient plus fréquentes après une revaccination qu'après la première vaccination, en particulier chez les sujets immunocompétents et les personnes ne souffrant pas de maladie chronique⁽²³⁾. Ces réactions étaient spontanément résolutes dans un délai médian de 3 jours après la vaccination.

Peu de réactions indésirables ont été officiellement déclarées, même si certains sujets vaccinés contre le pneumocoque avaient à n'en pas douter reçu une dose dans le passé; il y a toutefois eu des rapports anecdotiques de réactions locales. Il y a tout lieu de croire que tous les cas n'ont pas été

utilize health care in the usual manner and some recipients live outside the DTES, where their physicians may have been unaware of the reporting system.

The immunization initiative was intended to provide individual protection, to reduce potential morbidity and mortality in a population known to be at high risk of pneumonia. It was a very successful collaborative effort between community agencies, community members, VRHB Communicable Disease Control, Community Health Services and the British Columbia Centre for Disease Control. Prior to the blitz, most clinics maintained immunization details only in the client's chart. Some clinics previously had electronically recorded reason for visit as 'immunization,' but now record the specific vaccine given. The database developed and used for this blitz is a foundation on which to build; prospective immunization information from VRHB clinics and future blitzes will be added. It is the beginning of information sharing among providers to improve the quality and appropriateness of care, and reduce duplication of immunizations.

Acknowledgements

The authors wish to acknowledge the assistance and support of the VRHB 'blitz' nurses, H. Hay, V. Munroe, R. Kolen, and L. Le of VRHB; BCCDC Street Nurse Program; M. Townsend, Portland Hotel Society; volunteers; physicians, clinic staff and agencies of DTES; and DTES residents for their encouragement.

References

1. Fedson DS, Musher DM. *Pneumococcal vaccine*. In: Plotkin SA, Mortimer EA, eds. *Vaccines*. 2nd ed. Philadelphia PA: WB Saunders Co. 1994:517-64.
2. Keller DW, Breiman RF. *Preventing bacterial respiratory tract infections among persons infected with human immunodeficiency virus*. Clin Infect Dis 1995;21(suppl 1):S77-S83.
3. National Advisory Committee on Immunization. *Statement on influenza vaccination for the 1999-2000 season*. CDR 1999;25(ACS-2):1-16.
4. National Advisory Committee on Immunization. *Pneumococcal vaccine*. In: *Canadian immunization guide*. 5th ed. Ottawa, Ont.: Health Canada 1998:140-43. (Minister of Public Works and Government Services Canada, Cat. No. H49-8/1998E.)
5. CDC. *Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 1997;46(RR-08):1-24.
6. Trubatch BN, Fisher DG, Cagle HH et al. *Vaccination strategies for targeted and difficult-to-access groups*. Am J Pub Health 2000;90:447
7. National Advisory Committee on Immunization. *Influenza vaccine*. In: *Canadian immunization guide*. 5th ed. Ottawa, Ont.: Health Canada 1998:103-10. (Minister of Public Works and Government Services Canada, Cat. No. H49-8/1998E.)
8. Nelson KE, Clements ML, Miotti P et al. *The influence of human immunodeficiency virus (HIV) on antibody responses to influenza vaccines*. Ann Intern Med 1998;109:383-88.
9. Iorio AM, Altari A, Francisci D et al. *Immunogenicity of influenza vaccine (1993-94 winter season) in HIV-seropositive and seronegative ex-intravenous drug users*. Vaccine 1997;15:97-102.
10. Hirschmann JV, Lipsky BA. *The pneumococcal vaccine after 15 years of use*. Arch Intern Med. 1994;154:373-77.
11. Fedson DS, Shapiro ED, LaForce FM et al. *Pneumococcal vaccine after 15 years of use, another view*. Arch Intern Med 1994;154:2531-35. Commentaire.

déclarés, étant donné que cette population n'utilise pas les soins de santé de la façon habituelle et que certains vaccinés vivent à l'extérieur du Centre-Est, où leur médecin pourrait n'avoir pas été informé du système de déclaration.

La campagne de vaccination visait à conférer une protection individuelle, afin de réduire la morbidité et la mortalité potentielles dans une population réputée être à risque élevé de pneumonie. Ce fut un effort de collaboration extrêmement profitable entre les organismes communautaires, les membres de la communauté, les services de lutte contre les maladies transmissibles et de santé communautaire du VRHB et le British Columbia Centre for Disease Control. Avant la campagne-éclair, la majorité des cliniques consignaient les renseignements relatifs à l'immunisation uniquement dans le dossier du client. Dans certaines cliniques, on précisait auparavant, dans un registre électronique, la raison de la consultation sous la rubrique «immunisation», mais dorénavant, on précise le nom du vaccin qui a été administré. Il faut tirer parti de la base de données qui a été conçue et utilisée dans le cadre de cette campagne-éclair; les données prospectives relatives à l'immunisation provenant des cliniques du VRHB et des campagnes futures y seront ajoutées. Cette initiative ouvre la voie à la mise en commun de l'information entre les fournisseurs, dans le but d'améliorer la qualité et la pertinence des soins et de réduire les vaccinations en double.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier de leur aide et de leur soutien les infirmières du VRHB qui ont participé à la campagne-éclair, H. Hay, V. Munroe, R. Kolen, et L. Le du VRHB; le programme d'infirmières de la rue du BCCDC; M. Townsend, Portland Hotel Society; les bénévoles; les médecins, le personnel clinique et les organismes du quartier Centre-Est; ils remercient en outre les résidents du quartier Centre-Est de leur encouragement.

Références

1. Fedson DS, Musher DM. *Pneumococcal vaccine*. Dans : Plotkin SA, Mortimer EA, eds. *Vaccines*. 2^e éd. Philadelphia PA : WB Saunders Co. 1994:517-64.
2. Keller DW, Breiman RF. *Preventing bacterial respiratory tract infections among persons infected with human immunodeficiency virus*. Clin Infect Dis 1995;21(suppl 1):S77-S83.
3. Comité consultatif national de l'immunisation. *Déclaration sur la vaccination antigrippale pour la saison 1999-2000*. RMTCC 1999;25(DCC-2):1-16.
4. Comité consultatif national de l'immunisation. *Vaccin contre le pneumocoque*. Dans : *Guide canadien d'immunisation*. 5^e éd. Ottawa (Ontario) : Santé Canada 1998:155-59. (Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, N^o de cat. H49-8/1998F.)
5. CDC. *Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR 1997;46(RR-08):1-24.
6. Trubatch BN, Fisher DG, Cagle HH et coll. *Vaccination strategies for targeted and difficult-to-access groups*. Am J Pub Health 2000;90:447
7. Comité consultatif national de l'immunisation. *Vaccin contre l'influenza*. Dans : *Guide canadien d'immunisation*. 5^e éd. Ottawa (Ontario) : Santé Canada 1998:138-46. (Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, N^o de cat. H49-8/1998F.)
8. Nelson KE, Clements ML, Miotti P et coll. *The influence of human immunodeficiency virus (HIV) on antibody responses to influenza vaccines*. Ann Intern Med 1998;109:383-88.
9. Iorio AM, Altari A, Francisci D et coll. *Immunogenicity of influenza vaccine (1993-94 winter season) in HIV-seropositive and seronegative ex-intravenous drug users*. Vaccine 1997;15:97-102.
10. Hirschmann JV, Lipsky BA. *The pneumococcal vaccine after 15 years of use*. Arch Intern Med. 1994;154:373-77.
11. Fedson DS, Shapiro ED, LaForce FM et coll. *Pneumococcal vaccine after 15 years of use, another view*. Arch Intern Med 1994;154:2531-35. Commentaire.

12. Fine MJ, Smith MA, Carson CA et al. *Efficacy of pneumococcal vaccination in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials.* Arch Intern Med 1994;154:2666-77.
13. Hutchison BG, Oxman AD, Shannon HS et al. *Clinical effectiveness of pneumococcal vaccine: meta-analysis.* Can Fam Physician 1999;45:2392-93.
14. Fedson DS. *The clinical effectiveness of pneumococcal vaccination: a brief overview.* Vaccine 1999;17:S85-S90.
15. Butler JC, Hofmann J, Cetron MS et al. *The continued emergence of drug resistant Streptococcus pneumoniae in the United States: an update from the Centers for Disease Control and Prevention's Pneumococcal Sentinel Surveillance System.* J Infect Dis 1996;174:986-93.
16. Breiman RF, Butler JC, Tenover FC et al. *Emergence of drug-resistant pneumococcal infections in the United States.* JAMA 1994;271:1831-35.
17. Hofmann J, Cetron MS, Farley MM et al. *The prevalence of drug-resistant Streptococcus pneumoniae in Atlanta.* N Engl J Med 1995;333:481-86.
18. Lovgren M, Spika JS, Talbot JA. *Invasive Streptococcus pneumoniae infections: serotype distribution and antimicrobial resistance in Canada, 1992-1995.* CMAJ 1981;58:327-31.
19. CDC. *Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee: pneumococcal polysaccharide vaccine.* MMWR 1989;38:64-8,73-6.
20. Snow R, Babish JD, McBean AM. *Is there any connection between a second pneumonia shot and hospitalization among Medicare beneficiaries?* Public Health Rep 1995;110:720-25.
21. Rodrigez R, Dyer PD. *Safety of pneumococcal revaccination.* J Gen Intern Med 1995;10:511-12.
22. Mufson MA, Hughey DF, Turner CE. *Revaccination with pneumococcal vaccine of elderly persons 6 years after primary vaccination.* Vaccine 1991;9:403-07.
23. Jackson LA, Benson P, Sneller VP et al. *Safety of revaccination with pneumococcal polysaccharide vaccine.* JAMA 1999;281:243-48.

Source: J Buxton, MBBS, MHSc, Federal Field Epidemiology Training Program, Laboratory Centre for Disease Control, Health Canada, Ottawa, Ont.; S Weatherill, BScN, Communicable Disease Control, VRHB, Vancouver, B.C.; J Hockin, MD, MSc, Federal Field Epidemiology Training Program, Laboratory Centre for Disease Control, Health Canada, Ottawa, Ont.; P Daly, MD, Communicable Disease Control, VRHB, Vancouver, B.C.

12. Fine MJ, Smith MA, Carson CA et coll. *Efficacy of pneumococcal vaccination in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials.* Arch Intern Med 1994;154:2666-77.
13. Hutchison BG, Oxman AD, Shannon HS et coll. *Clinical effectiveness of pneumococcal vaccine: meta-analysis.* Can Fam Physician 1999;45:2392-93.
14. Fedson DS. *The clinical effectiveness of pneumococcal vaccination: a brief overview.* Vaccine 1999;17:S85-S90.
15. Butler JC, Hofmann J, Cetron MS et coll. *The continued emergence of drug resistant Streptococcus pneumoniae in the United States: an update from the Centers for Disease Control and Prevention's Pneumococcal Sentinel Surveillance System.* J Infect Dis 1996;174:986-93.
16. Breiman RF, Butler JC, Tenover FC et coll. *Emergence of drug-resistant pneumococcal infections in the United States.* JAMA 1994;271:1831-35.
17. Hofmann J, Cetron MS, Farley MM et coll. *The prevalence of drug-resistant Streptococcus pneumoniae in Atlanta.* N Engl J Med 1995;333:481-86.
18. Lovgren M, Spika JS, Talbot JA. *Invasive Streptococcus pneumoniae infections: serotype distribution and antimicrobial resistance in Canada, 1992-1995.* CMAJ 1981;58:327-31.
19. CDC. *Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee: pneumococcal polysaccharide vaccine.* MMWR 1989;38:64-8,73-6.
20. Snow R, Babish JD, McBean AM. *Is there any connection between a second pneumonia shot and hospitalization among Medicare beneficiaries?* Public Health Rep 1995;110:720-25.
21. Rodrigez R, Dyer PD. *Safety of pneumococcal revaccination.* J Gen Intern Med 1995;10:511-12.
22. Mufson MA, Hughey DF, Turner CE. *Revaccination with pneumococcal vaccine of elderly persons 6 years after primary vaccination.* Vaccine 1991;9:403-07.
23. Jackson LA, Benson P, Sneller VP et coll. *Safety of revaccination with pneumococcal polysaccharide vaccine.* JAMA 1999;281:243-48.

Source : J Buxton, MBBS, MHSc, Programme de formation en épidémiologie d'intervention, Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada, Ottawa (Ont.); S Weatherill, BScN, Communicable Disease Control, VRHB, Vancouver (C.-B.); D' J Hockin, MSc, Programme de formation en épidémiologie d'intervention, Laboratoire de lutte contre la maladie, Santé Canada, Ottawa (Ont.); D' P Daly, Communicable Disease Control, VRHB, Vancouver (C.-B.).

International Note

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOSQUITO CONTROL – RECOMMENDATION

Fort-de-France (Martinique), 28 February to 3 March 2000

Controlling *Aedes aegypti* (vector of dengue and yellow fever) and general mosquito control

For decades, the countries affected by dengue fever have been routinely controlling *Aedes aegypti*. This control has been done mainly by applying insecticides to larval habitats, destroying unwanted containers, and educating the population. During epidemics, this has been complemented by insecticide space-spraying against adult mosquitos. In recent years, no one has been able to clearly demonstrate that the use of these specific measures prevents or limits dengue epidemics efficiently and on a long-term basis, despite the fact that considerable sums have been invested in the control of dengue vectors.

Note internationale

RENCONTRE INTERNATIONALE SUR LA DÉMOUSTICATION – RECOMMANDATION

Fort-de-France (Martinique), 28 février au 3 mars 2000

Lutte contre *Aedes aegypti* (vecteur de la dengue et de la fièvre jaune) et démoustication généralisée

Depuis des décennies, les pays concernés par la dengue pratiquent en routine la lutte contre *Aedes aegypti*. Cette lutte se fait par l'application d'insecticides contre les larves, la destruction des gîtes larvaires, et l'éducation sanitaire des populations. En périodes d'épidémies, elle est complétée par des pulvérisations spatiales d'insecticides contre les moustiques adultes. Au cours des dernières années, personne n'a pu démontrer de façon certaine que la mise en œuvre de ces mesures spécifiques permettait de prévenir ou d'enrayer efficacement et durablement les épidémies de dengue, alors que des sommes considérables sont investies dans la lutte contre les moustiques vecteurs.

Larval control is hampered by the multiplicity and inaccessibility of breeding sites, constantly replenished by man. In most cases, space-spraying only has a transient and limited impact on adult mosquitos and on transmission of the virus. Finally, health education has not had the desired effect. Trying to activate the community only has a limited response and is more effective when there are epidemics, when it is usually too late to have any real impact on transmission.

This situation, even if there are some exceptions, reflects the reality of the problem confronting the affected countries, whatever their level of economic development.

Everyone recognizes that effective, lasting control of *A. aegypti* should be based on a multisectoral approach. Such control means, inter alia, the effective participation of the community. However, this participation cannot be obtained if, at the same time, the community continues, despite its efforts, to be bitten by other species of nuisance mosquito, and in particular by the urban mosquito (*Culex quinquefasciatus*), which is omnipresent and abundant in most places. *A. aegypti* is rarely perceived to be a nuisance and its disappearance often passes unnoticed.

The introduction of general mosquito control, in addition to its effect on improving living conditions, will mean increased efficiency in the fight against dengue fever and the other diseases transmitted by mosquitos, thanks to greater community participation. Its benefits on public health will be all the greater.

Therefore, only control aimed both at vector mosquitos and at nuisance mosquitos is likely to receive the substantial and sustained support of the community, whether they are private individuals or their political representatives.

Consequently,

- given the progress of dengue epidemics in most countries,
- given the continuing occurrence of yellow fever in some countries, in particular in South America,
- given that efforts to control vector species, notably *A. aegypti*, have not yielded the expected results,

the roundtable on *What sort of mosquito control for the 3rd millennium?* held during the International Conference on Mosquito Control organized in Fort-de-France from 28 February to 3 March 2000 by the General Council of Martinique, recommends:

1. That anti-*Aedes* control measures be integrated into a **general mosquito control** program with cooperation at regional, national, and international levels. This approach best suits the expectations and needs of the population for an improvement in their quality of life. It also corresponds to the expectations of political decision-makers concerned about ensuring sustainable development for the populations they represent.
2. That the **training of staff** involved in mosquito control be stressed. Given the limited range of active insecticides, the increase in resistance and the importance of preserving zones where mosquitos have been controlled or will be controlled, all mosquito control requires competent and motivated staff, capable of designing, implementing, and evaluating the integrated control that best responds to the circumstances.

La lutte contre les larves se heurte à la multiplicité et à l'inaccessibilité des gîtes, créés par l'homme et sans cesse renouvelés. Les pulvérisations spatiales n'ont, dans la plupart des cas, qu'un impact limité dans le temps et dans l'espace sur les moustiques adultes et la transmission du virus. Enfin, l'éducation sanitaire, dans les conditions actuelles de sa réalisation, n'a pas l'impact escompté. La mobilisation des communautés est généralement très limitée. Elle n'est effective qu'au moment des épidémies. Elle est le plus souvent trop tardive pour avoir un impact réel sur la transmission.

Ce constat, même s'il souffre de quelques exceptions, reflète la réalité du problème tel qu'il se pose dans les pays concernés, quel que soit leur niveau de développement socio-économique.

Tout le monde s'accorde à reconnaître qu'une lutte efficace et durable contre *A. aegypti* doit être basée sur une approche multisectorielle. Cette lutte passe, entre autres, par la nécessaire participation effective des communautés. Or cette participation ne peut être obtenue si, dans le même temps, les communautés continuent, malgré leurs efforts, à être piquées par d'autres espèces de moustiques dites de nuisance, notamment le moustique urbain (*Culex quinquefasciatus*), omniprésent et abondant dans la plupart des cas. *A. aegypti* est rarement perçu comme une nuisance et sa disparition passe généralement inaperçue.

La mise en place d'une activité de démoustication généralisée, outre son effet sur l'amélioration des conditions de vie, permettra d'augmenter l'efficacité de la lutte contre la dengue et les autres maladies transmises par les moustiques, du fait d'une meilleure participation des communautés; son bénéfice au plan de la santé publique en sera renforcé.

Donc seule une lutte dirigée à la fois contre les moustiques vecteurs et les nuisants recevra l'adhésion des communautés, qu'il s'agisse des individus eux-mêmes ou de leurs instances politiques.

Ainsi,

- constatant la progression des épidémies de dengue dans la plupart des pays,
- constatant la réapparition de la fièvre jaune dans certains pays, notamment en Amérique du Sud,
- constatant que la lutte antivectorielle spécifique, singulièrement la lutte contre *A. aegypti*, ne donne pas les résultats escomptés,

la table ronde *Quelle démoustication pour le 3^e millénaire?* de la Rencontre internationale sur la démoustication (organisée à Fort-de-France du 28 février au 3 mars 2000 par le Conseil général de la Martinique) recommande:

1. Que la lutte anti-*Aedes* soit intégrée dans une activité de **démoustication généralisée** avec une coopération tant au niveau régional et national qu'international. Cette démarche correspond mieux aux attentes et aux besoins des populations en vue d'améliorer leur qualité de vie. Elle répond également aux attentes des décideurs politiques soucieux d'assurer un développement durable au bénéfice des collectivités dont ils ont la charge.
2. Que l'accent soit mis sur la **formation des personnels** affectés à la lutte contre les moustiques. En effet, compte tenu du nombre réduit de matières actives insecticides disponibles, de la progression des phénomènes de résistance, de l'importance de préserver les milieux démoustiqués ou à démoustiquer, toute action de démoustication exige des intervenants compétents et motivés, capables de concevoir, mettre en œuvre et évaluer une lutte intégrée répondant à des impératifs circonstanciels.

3. That **community participation**, often indispensable, is real and based on systematic feedback, the results of which are automatically taken into account in the design of education campaigns and actions in the field.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 75 No 21, 2000.*

3. Que la **participation communautaire**, souvent indispensable, se réalise de façon authentique, à partir de consultations systématiques dont les résultats seront pris en considération pour établir de manière structurée les campagnes de communication et les modalités d'intervention.

Source : *Rapport épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 75, N° 21, 2000.*

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

Health Canada

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

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

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 2000 (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/publicat/ccdr>>. It can also be accessed at any time from any fax machine using LCDC's FAXlink Service by calling 1-613-941-3900.

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	(613) 957-4243
	D ^r Fraser Ashton	(613) 957-1329
Rédactrice en chef :	Eleanor Paulson	(613) 957-1788
Rédactrice adjointe :	Nicole Beaudoin	(613) 957-0841
Éditique :	Robert Friedman	

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 2000 (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/publicat/ccdr>>. 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.