

canada diseases
weekly report

rapport hebdomadaire
des maladies au canada

Note of Appreciation

Dr. Frank White, editor of Canada Diseases Weekly Report since its commencement two years ago, is leaving the Bureau of Epidemiology to further his career in the Provincial Department of Social Services and Community Health, Alberta. All those associated with Frank and the CDWR wish to extend a large 'thank you' for his efforts on behalf of the CDWR and wish him well in his new venture.

PRELIMINARY REPORT ON RABIES IN THE WESTERN COLLEGE OF VETERINARY MEDICINE - SASKATOON

On April 7th, a report was received that a dog previously treated in the small animal clinic was found to be rabid. The animal had begun to show signs of ataxia and excess salivation on Friday, April 1st, and was brought by the owner to the clinic 3 days later. After a number of examinations and subsequent surgery, the dog was destroyed and sent to the laboratory at Lethbridge for fluorescent antibody tests.

Following the announcement of the positive fluorescent antibody test for rabies, veterinarians and students who had been in contact with the dog were asked to attend University Hospital in an effort to establish a suitable post-exposure vaccination schedule, which was dependent upon the following:

- (a) Previous pre-exposure vaccination state.
- (b) Previous titre if known.
- (c) Level of exposure to dog secretions, for example saliva and urine.

Thirty individuals were involved initially, a number which increased as news of the case spread and more people were concerned about possible contact. Pre-vaccination blood samples were taken and sent for examination of anti-rabies titres. Vaccination schedules fell into three categories:

1. Heavy exposure - this group included 2 veterinarians who had been bitten and a number of others who stated that they had been contaminated with saliva while examining the mouth. This group was advised to begin immediately on a 14-day course of duck embryo vaccine.
2. Moderate exposure and evidence of previous recent vaccination - a 5-day course of duck embryo vaccine was prescribed for these individuals.

Note de gratitude

Le docteur Frank White, responsable du Rapport hebdomadaire des maladies au Canada depuis sa création il y a deux ans, quitte le Bureau d'épidémiologie afin de poursuivre sa carrière au ministère provincial des Affaires sociales et de la Santé communautaire de l'Alberta. Tous ceux qui ont collaboré avec le docteur White et avec le R.H.M.C. désirent le remercier pour les efforts qu'il a consacrés à cette publication et lui souhaitent un grand succès dans sa nouvelle entreprise.

RAPPORT PROVISOIRE SUR LA RAGE À L'ÉCOLE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DU "WESTERN COLLEGE" - SASKATOON

Le 7 avril, on signalait qu'un chien qui avait été traité à la clinique des petits animaux avait la rage. L'animal a commencé à présenter des signes d'ataxie et de ptyalisme le 1^{er} avril et, trois jours plus tard, il a été conduit à la clinique par son propriétaire. Après plusieurs examens suivis d'une intervention chirurgicale, le chien a été exterminé et envoyé au laboratoire de Lethbridge pour y subir des tests au moyen de la technique des anticorps fluorescents.

Une fois connue la positivité des tests, les vétérinaires et les étudiants qui avaient été en contact avec le chien ont été invités à se rendre au centre hospitalier universitaire afin d'établir un calendrier des vaccinations post-exposition, d'après les renseignements suivants:

- a) les antécédents de vaccination pré-exposition,
- b) le titre antérieur, s'il était connu,
- c) le degré d'exposition aux sécrétions du chien (par exemple, la salive et l'urine).

Au début, trente personnes étaient dépistées, mais ce nombre a augmenté au fur et à mesure que la nouvelle s'est répandue. Des prélèvements sanguins ont été effectués avant la vaccination pour un examen des titres antirabiques. On a établi trois catégories de calendriers de vaccination:

1. Forte exposition - ce group comprenait deux vétérinaires qui avaient été mordus et un certain nombre de personnes qui affirmaient avoir été contaminées par la salive en examinant la bouche de l'animal. On a conseillé à ces personnes de suivre immédiatement un traitement de 14 jours constitué d'un vaccin préparé à partir d'oeufs de canard embryonnés.
2. Exposition modérée et antécédents de vaccination récente - à ce groupe, on a prescrit un traitement de 5 jours avec ce même vaccin.

3. Light exposure with good evidence of previous vaccination - an example in this group was a microbiologist who had a recent titre of 1 in 20 and felt that his exposure had been minimal. Individuals in this group were advised to have one dose of duck embryo vaccine.

The use of immune globulin was discussed with the veterinarians, and because the number of concerns about interference with antibody stimulation and length of time since exposure, only 2 individuals elected to have this passive protection.

The owners of the dog were advised to have full courses of duck embryo vaccine and after some initial reluctance, the parents and 3 children were started on a course of treatment.

Animal health authorities in the area were alerted and a veterinarian made a visit to the area in which the dog originated. Investigations are proceeding.

This preliminary report highlights a number of concerns.

1. There are still a large number of domestic animals, particularly in the rural setting, that are not protected against rabies.
2. The need for regular schedules of protection for all veterinarians and students with an effective and safe pre-exposure vaccine.
3. The need to have a continuous program of education about rabies, particularly directed to rural residents.

This is a preliminary report and details of effectiveness of the vaccine and vaccination reactions will be given at a later date.

SOURCE: Dr. George Dempster and Miss A. Zbitnew, Department of Microbiology, University Hospital, Saskatoon, and Dr. Stanley Stead, Associate Professor, Department of Social and Preventive Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon.

A DILEMMA OF NOTIFICATION. WHAT IS DIPHTHERIA?

Diphtheria is endemic in Alberta. Each year, *Corynebacterium diphtheriae* is isolated at the Alberta Provincial Public Health Laboratory from approximately 500 persons with nearly half of the cultures being toxigenic. A total of 211 cases of diphtheria were notified in 1975 and 1976 from all Canada, and 106 were from Alberta (Canada Diseases Weekly Reports, 1976).

These figures are not significant, without definition of the word 'case'. There is no unanimity among physicians and public health workers about the meaning of the word diphtheria in this context. At the beginning of this century, there was confusion over what should be classified a case of diphtheria, and the uncertainty still persists today.

3. Exposition légère et antécédents de vaccination - un microbiologiste qui présentait un titre récent de 1 sur 20 et qui estimait n'avoir subi qu'une faible exposition est un exemple typique de ce groupe auquel on a conseillé une seule dose du vaccin en question.

L'utilisation d'immunoglobulines a été discutée avec des vétérinaires, mais, à cause de certaines objections concernant la stimulation des anticorps et le temps écoulé depuis l'exposition, seulement deux personnes ont été choisies pour recevoir cette forme passive de protection.

On a conseillé aux propriétaires du chien de suivre le traitement complet avec le vaccin préparé à partir d'oeufs de canard embryonnés et, après une certaine hésitation, les parents ainsi que les trois enfants se sont soumis au traitement.

Les autorités locales en matière de santé animale ont été alertées et un vétérinaire a été dépêché sur les lieux où vivait l'animal. L'enquête se poursuit.

Ce rapport provisoire fait ressortir certains éléments:

1. Il y a encore de nombreux animaux domestiques, et particulièrement dans les milieux ruraux, qui ne sont pas immunisés contre la rage.
2. La nécessité d'établir, pour la protection des vétérinaires et des étudiants, des calendriers de vaccination fixes avec un vaccin pré-exposition qui soit à la fois sûr et efficace.
3. La nécessité d'un programme permanent d'éducation sur la rage, surtout à l'endroit des habitants des régions rurales.

Ceci est un rapport provisoire et les détails concernant l'efficacité du vaccin et les réactions à la vaccination seront communiqués plus tard.

SOURCE: Dr George Dempster et M^{lle} A. Zbitnew, Service de microbiologie, Centre hospitalier universitaire, Saskatoon, et Dr Stanley Stead, Professeur associé, Département de la médecine sociale et préventive, Université de la Saskatchewan, Saskatoon.

DILEMME CONCERNANT LA DÉCLARATION: QU'EST-CE QUE LA DIPHTÉRIE?

En Alberta, la diphtérie est endémique. Chaque année, au Laboratoire provincial de santé publique de l'Alberta, on isole *Corynebacterium diphtheriae* chez environ 500 personnes et près de la moitié des cultures effectuées sont toxigènes. Sur un total de 211 cas de diphtérie déclarés dans tout le Canada en 1975 et 1976, 106 proviennent de cette province. (Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, 1976).

Ces chiffres ne sont pas révélateurs sans une définition du mot 'cas'. Dans ce contexte, il n'y a pas unanimité chez les médecins et les spécialistes de la santé en ce qui concerne la signification du mot diphtérie. Au début du siècle, on ne s'entendait pas sur la définition du terme "cas de diphtérie" et cette incertitude persiste aujourd'hui.

Should a person who has tonsillitis, but without a membrane or other signs of diphtheria, and who has a diphtheria-positive throat swab, be called a case of diphtheria; or a diphtheria carrier who is suffering from tonsillitis due to another agent - a virus or haemolytic streptococcus? May & Dudley (1929 and 1932) discussed the question of classification of diphtheria-positive tonsillitis without a membrane. Today the problem is further complicated in North West Canada, where about one-third of the persons known to be diphtheria-positive have non-respiratory disease in the form of skin sepsis or discharging ears. Pyogenic cocci nearly always accompany the large numbers of diphtheria bacilli cultured from these sites. These persons rarely suffer from the systemic effects of diphtheria toxin, and except for those who have cutaneous ulcers, cannot be clinically recognized as harbouring toxigenic diphtheria bacilli. Whether they are called cases or carriers depends on nomenclature and laboratory culture, but as the disease is readily spread from superficial lesions of otherwise healthy persons, non-respiratory infection by toxigenic diphtheria bacilli certainly should be notified.

Infections with non-toxigenic strains of *C. diphtheriae* are sometimes notified as diphtheria. In the laboratory, non-toxigenic *C. diphtheriae* has been converted to toxigenicity, but such transformation has not been shown to occur in nature. Non-toxigenic *C. diphtheriae* occasionally causes mild illness, but rarely gives rise to public health problems. Although the culture of a swab and identification of *C. diphtheriae* should be made within 24 hours, it is unfortunate that it may be as long as five days after receipt of the swab, before tests show that a strain is non-toxigenic; however, the results are usually available sooner, with toxigenic strains. Because of this delay, it may be advisable to notify provisionally all diphtheria-positive persons, before the results of toxigenicity tests are known. Notification can be amended if the diphtheria bacilli are shown to be non-toxigenic. Unless laboratory toxigenicity tests are done frequently, animal inoculation tests are preferable to immunodiffusion precipitin tests. With in vitro toxigenicity tests, it is most important to be particularly careful with quality control tests of every reagent and batch of medium, and to ensure that control tests, using known toxigenic and non-toxigenic strains, are done at the same time as the investigation of the strain of unknown toxigenicity.

The purpose of notification is disease prevention. Persons who suffer from sepsis of the upper respiratory tract, ear, skin or other site which yields toxigenic *C. diphtheriae* should be notified as diphtheria. These criteria will inevitably include carriers of toxigenic *C. diphtheriae* who have disease caused by other organisms, because there is no distinct differentiation between them and true cases of diphtheria.

References: 1. May, P.M., & Dudley, S.F. Lancet (i) 656. (1929).
2. May, P.M., & Dudley, S.F. Lancet (i) 172. (1932).

La personne qui accuse une amygdalite, sans toutefois présenter de formation membraneuse ou toute autre manifestation de diphtérie, mais dont les prélèvements de gorge se révèlent positifs à l'égard de *C. diphtheriae*, doit-elle être considérée comme un cas de diphtérie? En est-il de même pour le porteur du germe de la diphtérie qui souffre d'une amygdalite due à un autre agent comme un virus ou un streptocoque hémolytique? May et Dudley (1929 et 1932) ont traité de la question de la classification de l'amygdalite sans formation membraneuse, mais positive à l'égard de *C. diphtheriae*. Aujourd'hui, la question se complique davantage dans le Nord-Ouest du Canada où près du tiers des personnes reconnues comme porteuses du germe de la diphtérie souffrent de maladies non respiratoires comme la sepsie cutanée ou l'écoulement auriculaire. Des cocci pyogènes accompagnent presque toujours les nombreux bacilles de la diphtérie liés à ces affections. Ces personnes souffrent rarement des effets généralisés de la toxine diphtérique et, sauf pour ceux qui présentent une ulcération cutanée, ne peuvent pas être reconnues cliniquement comme hébergeant des bacilles diphtériques toxigènes. On les appellera des cas ou des porteurs selon la nomenclature et les cultures en laboratoire mais, comme la maladie peut se répandre facilement à partir des lésions superficielles de personnes qui sont considérées saines à tout autre égard, toute infection non respiratoire due à des bacilles diphtériques toxigènes doit absolument être déclarée.

Des infections causées par des souches non toxigènes de *C. diphtheriae* sont parfois déclarées comme des cas de diphtérie. En laboratoire, on a réussi à rendre toxigènes des souches de *C. diphtheriae* qui ne l'étaient pas auparavant, mais il n'a pas été démontré que cette transformation s'opère dans la nature. Ces souches non toxigènes provoquent parfois des maladies légères mais n'engendrent que rarement des problèmes de santé publique. Bien que la culture des prélèvements et l'identification de *C. diphtheriae* doivent être faites dans les 24 heures, il est malheureux qu'il faille jusqu'à cinq jours après la réception du prélèvement pour que les tests révèlent une souche non toxigène; cependant, en ce qui concerne les souches toxigènes, les résultats sont d'ordinaire obtenus plus rapidement. À cause de ce délai, il est peut-être souhaitable de déclarer provisoirement toute personne qui réagit positivement à l'égard de *C. diphtheriae*, avant que les résultats des tests sur la toxigenicité soient connus. On peut annuler la déclaration si les bacilles ne sont pas toxigènes. À moins que les tests de laboratoire sur la toxigenicité ne soient effectués fréquemment, les tests par inoculation animale sont préférables aux tests par immunodiffusion et précipitation. Pour ce qui est des tests de toxigenicité in vitro, il importe de faire particulièrement attention aux tests de contrôle de la qualité pour chaque réactif et lot de milieu de culture; il importe aussi de veiller à ce que les tests de contrôle, effectués à l'aide de souches toxigènes et non toxigènes, soient faits en même tant que l'étude de la souche de toxigenicité inconnue.

Le but de la déclaration est la prévention de la maladie. Toute personne atteinte de sepsie des voies respiratoires supérieures, de la peau ou de tout autre site, avec production de *C. diphtheriae* toxigènes, doit être déclarée comme un cas de diphtérie. Il en résulte que les porteurs de bacilles *C. diphtheriae* toxigènes dont la maladie est due à d'autres organismes seront inévitablement compris par cette définition, parce qu'il n'existe pas de distinction nette entre ces derniers et les véritables cas de diphtérie.

Références: 1. May, P.M., & Dudley, S.F. Lancet (i) 656. (1929).
2. May, P.M., & Dudley, S.F. Lancet (i) 172. (1932).

SOURCE: C.H. Jellard, Deputy Director, Provincial Laboratory of Public Health, The University of Alberta, Edmonton, Alberta. T6G 2J2

SOURCE: C.H. Jellard, Directeur-adjoint du Laboratoire provincial de santé publique, Université de l'Alberta, Edmonton, Alberta. T6G 2J2

Editorial Comment: The apparent lack of a standard definition for diphtheria across Canada, for purposes of notification, also gives rise to a lack of comparability among data from different provinces. This is also the situation with some other notifiable diseases, such as gonorrhoea and hepatitis B, and continues to be a major challenge to the improvement of national statistics for communicable disease control.

Note de la rédaction: L'absence d'une définition normalisée de la notion de diphtérie, au Canada, pour fin de déclaration, engendre des divergences entre les données provenant des différentes provinces. C'est aussi le cas pour d'autres maladies à déclaration obligatoire comme la blennorrhagie et l'hépatite B et cette situation constitue toujours un obstacle important à l'amélioration des statistiques nationales pour la lutte contre les maladies transmissibles.

Accordingly, there are two main concerns regarding definitions of disease for notification purposes: 1) the importance of being able to implement preventive action in a timely manner, and 2) the development and maintenance of a reliable data base for the purposes of planning and evaluation of disease control programs.

En conséquence, il existe deux préoccupations principales concernant les définitions des maladies pour fin de déclaration: 1) pouvoir mettre en oeuvre les mesures de prévention en temps opportun et 2) pouvoir créer et maintenir une base de données fiable pour la planification et l'évaluation des programmes de lutte contre la maladie.

The Advisory Committee on Epidemiology and Venereal Disease are currently studying these questions.

Le Comité consultatif de l'épidémiologie et des maladies vénériennes se penche actuellement sur ces questions.

MONTHLY QUARANTINABLE DISEASES REPORT/ RAPPORT MENSUEL DES MALADIES QUARANTENAIRES			
Week Ending: 2 June, 1977		Semaine se terminant: le 2 juin 1977	
SMALLPOX/VARIOLE	CHOLERA/CHOLERA	YELLOW FEVER/ FIEVRE JAUNE	PLAGUE/PESTE
<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Somalia / Somalie Ethiopia / Ethiopie	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Angola Bangladesh Benin / Bénin Burma / Birmanie Ghana India / Inde Indonesia / Indonésie Kenya Liberia / Libérie Malawi Malaysia / Malaisie Nepal / Népal Nigeria / Nigéria Philippines Socialist Republic of Viet Nam / République Socialiste du Viet Nam Thailand Togo	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Angola Bolivia / Bolivie Colombia / Colombie Ghana Nigeria / Nigéria Peru / Pérou Sudan / Soudan Zaire / Zaïre	<u>Infected Areas/ Régions infectées</u> Brazil / Brésil Burma / Birmanie Lesotho Madagascar Socialist Republic of Viet Nam/ République Socialiste du Viet Nam Zaire / Zaïre
<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>	<u>Endemic Areas/ Régions endémiques</u>

SOURCE: Weekly Quarantinable Diseases Report, Quarantine and Regulatory, Medical Services Branch, Department of National Health and Welfare. / Rapport hebdomadaire des maladies quaranténaires, Quarantaine et Réglementation, Direction générale des services médicaux, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

This report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Le présent Rapport, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Editor: Mr. Roy West
Assistant Editor: R.D. Pilon, Acting for E. Paulson
Editorial Assistant: W. Lynn

Rédacteur en chef: M. Roy West
Rédacteur en chef adjoint: R.D. Pilon assurant l'intérim de E. Paulson
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario.
Canada. K1A 0L2

Bureau d'épidémiologie,
Laboratoire de lutte contre la maladie,
Parc Tunney,
Ottawa (Ontario).
Canada. K1A 0L2