

OCT 21 1977

62
CANADIANA

Canada diseases
weekly report

rapport hebdomadaire
des maladies au Canada

CANADIAN OFFICIAL PUBLICATIONS
COLLECTION

DE PUBLICATIONS OFFICIELLES
CANADIENNES

NATIONAL MISEREN GARDE
CANADA

PNEUMOCOQUES POURVUS D'UNE RÉSISTANCE MULTIPLE AUX
ANTIBIOTIQUES

Alert

MULTIPLE-ANTIBIOTIC RESISTANCE OF PNEUMOCOCCI

South Africa: In May 1977, *Streptococcus pneumoniae*, type 19A*, resistant to penicillin, ampicillin, cephalothin, and chloramphenicol was isolated from five patients aged 3, 4, 5, 22 months and 2 years in Durban, South Africa. Three patients had fatal pneumococcal meningitis and the other 2 recovered from pneumococcal pneumonia and bacteremia, respectively, after lengthy illnesses and treatment with erythromycin and ampicillin, respectively. Four of the patients had been on kanamycin and prolonged courses of penicillin G before onset of the pneumococcal infection. The fifth patient was admitted to the hospital with pneumococcal meningitis after having been treated with ampicillin. Subsequently, carriers of the same multiply-resistant strain were found in other Durban hospitals.

Cases and carriers of multiply-resistant pneumococci were also found in Johannesburg, approximately 300 miles inland from Durban. A 3-year-old boy was admitted to Baragwanath Hospital in Johannesburg on June 15, 1977, for open heart surgery. On the third hospital day, he was found to have measles with secondary broncho-pneumonia and was transferred to the Isolation Hospital where he remained from June 19-30. There, he was treated with oral penicillin V during the entire period and briefly with ampicillin and gentamicin before being transferred back to Baragwanath Hospital. Treatment with penicillin V continued for a total of 5 weeks until he underwent open heart surgery on July 19. Post-operatively, he developed bronchopneumonia. On July 22, a multiply-resistant *Streptococcus pneumoniae*, type 19 (not yet subtyped), was recovered from his sputum. He recovered uneventfully in spite of the fact that the pneumococcus was relatively resistant in vitro to both cephalothin and ampicillin used for treatment. The pneumococcus was also resistant to penicillin G, methicillin, erythromycin, clindamycin, tetracycline, chloramphenicol, cotrimoxazole, and all the aminoglycosides tested. It was fully sensitive to rifampin, vancomycin, and bacitracin, and moderately susceptible with a minimal inhibitory concentration of 2 µg/ml to fusidic acid. Although at the time that the antibiotic resistance was recognized this patient was recovering from pneumonia, rifampin and fusidic acid were administered. With treatment, the organism disappeared from his respiratory secretions within 2 days. These were the only 2 safe

Afrique du Sud: En mai 1977, on a isolé à Durban, en Afrique du Sud, chez 5 malades âgés respectivement de 3, 4, 5, 22 mois et 2 ans, un bacille résistant à la pénicilline, à l'ampicilline, à la céphalotine et au chloramphénicol: *Streptococcus pneumoniae*, type 19A*. Trois des malades ont été victimes d'une méningite à pneumocoques mortelle et les 2 autres se sont remis respectivement d'une pneumonie pneumococcique et d'une bactériémie, après une période de maladie prolongée et un traitement à l'érythromycine et à l'ampicilline, respectivement. Quatre des malades avaient reçu de la pénicilline G de façon prolongée et de la kanamycine avant l'apparition de l'infection pneumococcique. Après avoir été traité à l'ampicilline, le 5^e malade a été admis à l'hôpital à cause d'une méningite à pneumocoques. Par la suite, d'autres porteurs de cette souche multi-résistante ont été repérés dans d'autres hôpitaux de Durban.

La présence des pneumocoques multi-résistants a aussi été constatée chez des malades et des porteurs à Johannesburg, situé à environ 300 milles à l'intérieur des terres de Durban. Le 15 juin 1977, un garçon de 3 ans était admis à l'Hôpital Baragwanath à Johannesburg pour une intervention chirurgicale à coeur ouvert. Au 3^e jour d'hospitalisation, on a constaté qu'il avait la rougeole et une broncho-pneumonie secondaire; on l'a transporté au Isolation Hospital où il est demeuré du 19 au 30 juin. Durant tout son séjour à cet endroit, il a reçu de la pénicilline V, et en plus, il a été soumis à un court traitement à l'ampicilline et à la gentamycine avant d'être ramené à l'Hôpital Baragwanath. Le traitement à la pénicilline V a été maintenu durant 5 semaines avant qu'il ne subisse une intervention chirurgicale à coeur ouvert, le 19 juillet. Après l'opération, il a contracté une broncho-pneumonie. Le 22 juillet, on isolait dans ses expectorations *Streptococcus pneumoniae*, type 19 (le sous-type n'ayant pas encore été déterminé), multi-résistant. Il s'est remis sans incidents, malgré le fait que le pneumocoque semblait relativement résistant in vitro à la céphalotine et à l'ampicilline, les deux antibiotiques utilisés pour le traiter. Le pneumocoque était aussi résistant à la pénicilline G, à la méticilline, à l'érythromycine, à la clindamycine, à la tétracycline, au chloramphénicol, au cotrimoxazole, ainsi qu'à tous les aminoglycosides testés. Par contre, il était très sensible à la rifampine, à la vancomycine et à la bacitracine; il était aussi modérément sensible à une concentration inhibitrice minimale de 2 µg/ml d'acide fusidique. Bien qu'au moment où la résistance aux antibiotiques a été reconnue le malade fût déjà en voie de rémission, on lui a quand même administré de la rifampine et de l'acide fusidique. Avec ce traitement, l'organisme a disparu des sécrétions des voies respiratoires du malade, en 2 jours.

oral antibiotics to which the organism was sensitive. All patients and staff contacts in the hospital's 3 pediatric wards and its intensive care unit where the patient had received treatment were cultured for the presence of multiply-resistant pneumococci in the nasopharynx. Three staff members and 24 patients, all children, were found to harbor the same multiply-resistant pneumococcal serotype 19. The positive patients were isolated in one ward, and hospital authorities were advised to treat patients harboring multiply-resistant pneumococci with rifampin and fusidic acid. Almost all of the patients harboring the resistant pneumococci had been on antibiotic treatment for a variety of conditions.

Studies at the Isolation Hospital revealed a very high carrier rate of the same multiply-resistant pneumococcus, type 19. Within 2 to 7 days after admission, all of the 80 patients in the measles ward acquired the organism in the upper respiratory tract. These wards were immediately closed to new admissions. Attempts to eliminate the existing pneumococci are being complicated by the emergence of rifampin resistance in several strains. Of the 80 patients, 3 had pneumococcal bacteremia; one of these 3 died while on treatment with rifampin and fusidic acid.

* Danish nomenclature; under American nomenclature it would be type 57(1).

Reference: 1. Bull. WHO, 23:5, 1960.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 26, No. 35, 1977.

Canada: To date, in Canada, there have been no reports of isolations of the multi-resistant South African *Streptococcus pneumoniae* organisms. A surveillance system is being established in collaboration with the Provincial Public Health Laboratories for early laboratory diagnosis of these organisms and determination of their antibiotic sensitivity pattern.

SOURCE: Dr. L. Eidus, Director, Bureau of Bacteriology, L.C.D.C., Ottawa.

TRICHINOSIS OUTBREAK IN TORONTO, ONTARIO

On July 8, 1977 a family of five was referred to the Tropical Disease Unit, Toronto General Hospital for evaluation of symptoms suggestive of trichinosis. Family members included the 53 and 51-year-old parents and three daughters, ages 16, 18 and 20 years. On June 3, the family had eaten raw pork purchased at a local supermarket in Metropolitan Toronto. The meat was sold specifically for use in "Hockapeter", a traditional European dish consisting of ground fresh pork mixed with spices.

On July 2, the three children noted fatigue, malaise and periorbital swelling. Two days later they began having chills and fever up to 104° F. In addition they noted generalized muscle pain and facial edema which subsided over the following week. Two of the children experienced a mild non-productive cough associated with central

Il s'agissait des 2 seuls antibiotiques oraux sûrs auxquels l'organisme était sensible. Tous les malades et les membres du personnel des 3 salles de pédiatrie et de l'unité des soins intensifs de l'hôpital où le malade a été traité, ont fait l'objet de cultures, effectuées dans le rhinopharynx, pour déceler la présence du pneumocoque multi-résistant. Le pneumocoque de sérotype 19 a été détecté chez 24 malades, tous des enfants, et chez 3 membres du personnel. Les malades positifs ont été isolés dans une salle et on a recommandé à la direction de l'hôpital de les traiter avec de la rifampine et de l'acide fusidique. La plupart des malades porteurs du pneumocoque multi-résistant avaient suivi un traitement aux antibiotiques pour diverses maladies.

Des études effectuées au Isolation Hospital ont révélé l'existence d'un taux très élevé de porteurs du pneumocoque multi-résistant de type 19. Entre 2 et 7 jours après l'admission, chez les 80 malades séjournant dans la partie réservée aux cas de rougeole, on observait l'organisme dans les voies respiratoires supérieures. Ces salles ont été immédiatement fermées à toute nouvelle admission. Les tentatives pour détruire ce pneumocoque se heurtent présentement à l'apparition d'une résistance à la rifampine chez certaines souches. Des 80 malades, 3 ont eu une bactériémie pneumococcique; une de ces 3 personnes est décédée pendant qu'elle était soumise à un traitement à la rifampine et à l'acide fusidique.

* Nomenclature danoise; selon la nomenclature américaine, il s'agit du type 57(1).

Référence: 1. Bulletin de l'O.M.S., 23:5, 1960.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 26, N° 35, 1977.

Canada: Jusqu'à présent, on n'a pas signalé, au Canada, l'isolement du *Streptococcus pneumoniae* multi-résistant découvert en Afrique du Sud. Un système de surveillance a été mis sur pied en collaboration avec les Laboratoires provinciaux de santé publique afin d'obtenir un diagnostic de laboratoire précoce de ces organismes et de déterminer leur sensibilité aux antibiotiques.

SOURCE: Dr L. Eidus, Directeur, Bureau de bactériologie, L.L.C.M., Ottawa.

POUSSÉE DE TRICHINOSE À TORONTO - ONTARIO

Le 8 juillet 1977, une famille a été adressée au Service des maladies tropicales de l'Hôpital général de Toronto pour l'examen de symptômes évoquant la trichinose. La famille comptait 5 membres: les parents, âgés de 51 et 53 ans, et 3 filles, âgées respectivement de 16, 18 et 20 ans. Le 3 juin, la famille avait consommé du porc cru acheté dans un supermarché local, à Toronto. La viande a été vendue spécialement pour être utilisée dans le "Hockapeter", mets traditionnel européen constitué de porc frais haché assaisonné d'épices.

Le 2 juillet, les trois filles présentaient un état de fatigue et de malaise ainsi qu'une tuméfaction périorbitaire. Deux jours plus tard, elles éprouvaient des frissons et une fièvre atteignant jusqu'à 104° F. De plus, elles accusaient une myalgie généralisée et de l'œdème de la face qui ont disparu la semaine suivante. Deux d'entre elles ont été atteintes pendant quelques jours d'une toux

pleuritic chest pain lasting several days. The parents developed similar symptoms, beginning on July 4. No member of the family gave a history of recent gastrointestinal upset.

Physical examinations were normal except for muscle tenderness in the 16-year-old, periorbital edema in the mother and facial edema in the 20-year-old. The WBC ranged from 6,300 to 20,500 with 19 - 50% eosinophils. Chest X-rays were normal. The mother had an abnormal electrocardiogram characterized by low voltage in all leads. Trichinella skin tests were positive only on the mother and the 18-year-old daughter. The trichinella CFT was negative in all family members on July 8. The 18-year-old daughter became seropositive on July 15, the 16-year-old and mother on July 22. The father remains negative to date. The fever and malaise persisted for 10 - 14 days after onset, responding to aspirin therapy alone.

Addendum: On August 8, 1977, a 39-year-old male friend of the above family was seen in consultation at the Tropical Disease Unit. He had developed crampy pain, diarrhea and low grade fever beginning on July 8. Three days later he noted periorbital edema and myalgia. Except for left calf tenderness found by his referring physician on July 20, his physical examination was unremarkable. He was also of European descent and had eaten undercooked pork sausage at a company picnic 6 weeks prior to the onset of his symptoms. In addition, on July 12 he had eaten "Hockapeter" at the home of the above family, the pork being purchased from the same supermarket. On July 20 he had 63% eosinophils of 6,250 WBC and his trichinella CFT was negative. A trichinella skin test done on August 8 was positive.

SOURCE: Dr. J.S. Keystone, Director, Tropical Disease Unit, Toronto General Hospital, Toronto, Ontario.

BOTULISM - NORTHWEST TERRITORIES

On April 7, 1977, a 35-year-old Inuit woman ate aged and fresh seal flippers with at least two other persons who lived in a permanent camp 10-15 miles from Lake Harbour in the south of Baffin Island. She developed mild blurred vision, headaches and difficulty in swallowing and went to the nursing station in Lake Harbour. She later exhibited other symptoms compatible with botulism - upper abdominal pains and double vision. After samples of serum and stomach contents had been taken, she received 10 ml of trivalent (A, B, E) botulinal antitoxin and was flown to Frobisher Bay. On arrival at the hospital she exhibited nausea, vomiting, fixed and dilated pupils, dryness of the mucous membranes and shallow breathing, but gradually improved and was discharged after 4 days. The serum sample and stomach contents were sent for analysis to the Botulism Reference Laboratory. The serum contained low levels of botulinal type E toxin. No toxin was found in the stomach contents, but

sans expectoration liée à une douleur pleurétique centrale. Les mêmes symptômes se sont manifestés chez les parents à partir du 4 juillet. Aucun membre de la famille n'avait d'antécédents de troubles gastro-intestinaux récents.

Les examens physiques se sont révélés normaux sauf pour une sensibilité musculaire chez la fille de 16 ans, un oedème périorbitaire chez la mère et un oedème de la face chez la fille de 20 ans. La numération leucocytaire variait entre 6 300 et 20 500 avec 19 à 50% d'éosinophilie. Les radiographies pulmonaires étaient normales. La mère présentait un électrocardiogramme anormal caractérisé par une faible tension dans toutes les dérivations. L'intradermoréaction pour *Trichinella* n'était positive que chez la mère et la fille de 18 ans. Le 8 juillet, la réaction de fixation du complément pour *Trichinella* était négative chez tous les membres de la famille. La fille de 18 ans est devenue séropositive le 15 juillet, suivie par sa mère et sa soeur de 16 ans le 22 juillet. Le père est toujours négatif. Après l'apparition de la maladie, la fièvre et l'état de malaise, cédant à un simple traitement à l'aspirine, avaient persisté durant une période variant entre 10 et 14 jours.

Supplément: Le 8 août 1977, un homme de 39 ans, d'origine européenne et ami de la famille en question, a consulté le Service des maladies tropicales. Le 8 juillet, il avait commencé à avoir des douleurs qui ressemblaient à des crampes, de la diarrhée et une fièvre légère. Trois jours plus tard, il accusait de l'oedème périorbitaire et de la myalgie. A part une sensibilité au mollet gauche observée le 20 juillet par le médecin qui l'avait adressé au Service des maladies tropicales, l'examen physique n'a rien révélé de particulier. Six semaines avant l'apparition des symptômes, il avait consommé de la saucisse de porc insuffisamment cuite au cours d'un pique-nique organisé par la compagnie où il travaille. De plus, le 12 juillet, il avait mangé du "Hockapeter" avec la famille en question, le porc utilisé ayant été acheté au même supermarché. Le 20 juillet, il avait une numération leucocytaire de 6 250, dont 63% d'éosinophilie et la réaction de fixation du complément pour *Trichinella* était négative. L'intradermoréaction pour *Trichinella*, effectuée le 8 août, était positive.

SOURCE: Dr J.S. Keystone, Directeur, Service des maladies tropicales, Hôpital général de Toronto, Toronto (Ontario).

BOTULISME - TERRITOIRES DU NORD-OUEST

Le 7 avril 1977, une femme esquimaude âgée de 35 ans a consommé des nageoires de phoque, certaines fraîches et d'autres non, avec au moins deux autres personnes vivant dans un camp permanent à une quinzaine de milles de Lake Harbour, dans le Sud de l'île Baffin. Ayant des céphalées, une vision légèrement troublée et de la difficulté à avaler, elle s'est rendue au poste de soins infirmiers de Lake Harbour. Plus tard, elle a présenté des symptômes évoquant le botulisme: douleurs siégeant dans le haut de l'abdomen et doublement de la vision. Après avoir effectué des prélèvements sériques et du contenu stomacal, on lui a administré 10 ml d'antitoxine botulique trivalente (A, B, E) et on l'a transportée par avion à Frobisher Bay. A son arrivée à l'hôpital, son état était caractérisé par des nausées, des vomissements, des pupilles fixes et dilatées, une sécheresse des muqueuses et une respiration peu profonde, mais il s'est amélioré progressivement et la malade a reçu son congé 4 jours plus tard. Les prélèvements sériques et du contenu stomacal ont été envoyés au Laboratoire de référence du botulisme. Le sérum contenait de faibles concentrations de toxine botulique de type E. Le

spores of *Clostridium botulinum* type E were isolated from them. The stool was also found free of toxin.

On April 9, 1977, a 24-year-old pregnant Inuit woman, who complained of vomiting and epigastric pain near the diaphragm, was taken to the same nursing station for assistance. She had been seen one month earlier for a similar condition and recovered uneventfully. On April 10 she was dizzy with coughing and shortness of breath and vomited several times. The next day she was hyperventilating, had difficulty in speaking and her throat was "tight" but her epigastric pain had gone. Early on April 12 she had a respiratory arrest and could not be revived despite oxygen and cardiac massage. It was learned, only subsequent to her death, that this woman had eaten "bad meat" (seal flippers) at the same meal as the 35-year-old woman. It was on the basis of this history rather than the illness that botulism in the dead woman was suspected and a sample of heart blood and a stool specimen were taken for analysis. Low levels of *Clostridium botulinum* type E toxin were found in the serum but not in the stool, whereas spores of the organism were found in the stool.

In retrospect, it is possible that the life of the deceased woman could have been saved if the food history had been volunteered. There is considerable reluctance on the part of the native people to indicate that they might have eaten rotting meat since they know that this is hazardous and is frowned upon by the authorities.

SOURCE: Dr. D.G. Moores and Dr. D.M. Coulter, Frobisher Bay General Hospital, Frobisher Bay, Ms. P. Stewart, Nurse-in-Charge, Nursing Station, Lake Harbour, Northwest Territories; and Dr. E. Todd and Mr. R. Szabo, Botulism Reference Centre, Health Protection Branch, Health and Welfare Canada, Ottawa.

Philosophical Note

If a man will begin with certainties, he shall end in doubts; but if he will be content to begin with doubts, he shall end in certainties.

Francis Bacon

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.

Editor: Doctor S.E. Acres
Assistant Editor: E. Paulson
Editorial Assistant: W. Lynn

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

contenu stomacal, libre de toute toxine botulique, contenait cependant des spores de *Clostridium botulinum* de type E. Les selles aussi étaient exemptes de toxine.

Le 9 avril 1977, une femme esquimaude enceinte, âgée de 24 ans, souffrant de vomissements et de douleurs épigastriques dans la région du diaphragme, a été conduite au même poste de soins infirmiers. On l'avait vue en consultation un mois auparavant pour un état semblable, mais sa guérison s'était effectuée sans incidents. Le 10 avril, elle présentait les manifestations suivantes: étourdissement, toux, respiration peu profonde et vomissements répétés. Le jour suivant, elle faisait de l'hyperventilation; elle éprouvait de la difficulté à parler et elle avait la gorge "serrée". Par contre, la douleur épigastrique avait cédé. Tôt le 12 avril, elle était victime d'un arrêt respiratoire et malgré le recours à l'oxygène et au massage cardiaque, on n'a pu la réanimer. Ce n'est qu'après sa mort qu'on a appris qu'elle avait consommé de la "mauvaise viande" (nageoires de phoque) en compagnie de la femme de 35 ans dont il a été question précédemment. C'est sur la foi de ce renseignement et non à cause de la maladie que l'on a soupçonné la présence de botulisme chez la femme décédée. On a effectué un prélèvement de selles et de sang cardiaque; on a décelé de faibles concentrations de la toxine de *Clostridium botulinum* de type E dans le sérum, mais non dans les selles. Par contre, ces dernières contenaient des spores appartenant à cet organisme.

Peut-être aurait-on pu sauver cette femme si elle avait déclaré spontanément avoir consommé cet aliment. Il semble que les autochtones éprouvent des réticences à révéler qu'ils ont consommé des viandes avariées parce qu'ils savent que cela peut être dangereux et que cette pratique est désapprouvée par les autorités.

SOURCE: Dr. D.G. Moores et Dr. D.M. Coulter, Hôpital général de Frobisher Bay, Frobisher Bay; M^{me} P. Stewart, infirmière (Chef), poste de soins infirmiers, Lake Harbour, T. N.-O.; Dr. E. Todd et M. R. Szabo, Centre de référence du botulisme, Direction générale de la protection de la santé, Santé et Bien-être social Canada, Ottawa.

Note philosophique

Si un homme part de la certitude, il aboutira au doute; mais s'il se contente du doute pour commencer, il aboutira à la certitude.

Francis Bacon

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.

Rédacteur en chef: Docteur S.E. Acres
Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

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