

MAY
MAI 1 1986

Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

LABORATORY CENTRE POUR
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1986

CENTRE DE LABORATOIRE CONTRE
LA MALADIE SPÉCIALEDate of publication: April 26, 1986 Vol. 12-17
Date de publication: 26 avril 1986

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Ciguatera Fish Toxin Poisoning: An Outbreak in Canadian Tourists in the Dominican Republic.....	73
Foodborne Outbreak of Group A Streptococcal Pharyngitis - Alberta	75
Erratum	76

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Toxi-infection alimentaire de type ciguatera: poussée chez des touristes canadiens en république Dominicaine.....	73
Poussée d'origine alimentaire de pharyngite à streptocoques du groupe A - Alberta	75

CIGUATERA FISH TOXIN POISONING: AN OUTBREAK
IN CANADIAN TOURISTS IN THE DOMINICAN REPUBLIC

The Dominican Republic is a popular destination for winter vacationing. While normally the McGill Centre for Tropical Diseases see only 1-2 cases per year of ciguatera fish toxin poisoning, 8 patients presented here in March. All had acquired their disease in the Dominican Republic on different occasions and at 4 different vacation sites.

The index case, on 5 March 1986, was a 53-year-old Canadian woman, returning from a 2-week vacation at Punta Cana in the Dominican Republic. She presented with a 1-week history of severe fatigue and generalized weakness, tingling and numbness of hands, forearms, feet, and lower legs, and a burning skin sensation when exposed to cold. These symptoms had started about 24 hours after eating the flesh of a large white fish, identified as a grouper. She claimed that approximately 20 others at the vacation centre had developed the same symptoms. Her physical and neurological examination was normal, and electromyographic and nerve conduction studies did not demonstrate any abnormalities.

Since that first case, 7 others, all from the Dominican Republic, have been seen at the Centre.

All cases had a history of consuming large, white-fleshed fish which was identified as grouper by half of the cases. All patients reported that the fish was fresh and properly cooked. Five of the cases were vacationing on the south coast at Punta Cana, Talanguera and Cabarete, and 3 were from Puerto Plata on the north coast.

Four of the 8 had an onset of gastrointestinal symptoms 3-24 hours after eating the fish, followed a few hours later by neurological symptoms, while the other 4 had neurological symptoms only. The

TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE DE TYPE CIGUATERA:
POUSSÉE CHEZ DES TOURISTES CANADIENS
EN RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

La république Dominicaine est un endroit de villégiature très populaire en hiver. Alors qu'on y traite normalement un ou deux cas d'empoisonnement à ciguatera, le Centre de l'Université McGill pour les maladies tropicales a reçu en mars 8 patients qui avaient tous été infectés en république Dominicaine, à différentes occasions et dans 4 centres touristiques.

Le cas de référence, une Canadienne de 53 ans, s'est présentée le 5 mars 1986, à son retour de vacances. Elle avait séjourné deux semaines à Punta Cana en république Dominicaine. Depuis une semaine, elle se plaignait de fatigue intense et de faiblesse généralisée, de fourmillement et d'engourdissement aux mains, aux avant-bras, aux pieds et au bas des jambes. En outre, elle avait une sensation de brûlure au niveau de la peau quand elle était exposée au froid. Les symptômes sont apparus environ 24 heures après qu'elle eut consommé une portion d'un gros poisson blanc qui aurait été identifié comme étant un mérou. Elle signale qu'une vingtaine de personnes du même centre de villégiature avaient éprouvé les mêmes symptômes. L'examen physique et neurologique ne révèle rien d'anormal; de même, l'électromyogramme et les études de conduction nerveuse ne mettent en évidence aucune anomalie.

Depuis ce premier cas, 7 autres, tous de la république Dominicaine ont été vus au Centre.

Tous les sujets avaient consommé un plat d'un poisson à chair blanche; la moitié d'entre eux croyaient qu'il s'agissait de mérou. Tous signalent que le poisson était frais et avait été cuit correctement. Cinq des sujets avaient passé leurs vacances sur la côte sud, à Punta Cana, à Talanguera ou à Cabarete, alors que les 3 autres avaient séjourné à Puerto Plata, sur la côte nord.

Quatre des 8 sujets ont éprouvé de premiers symptômes gastro-intestinaux de 3 à 24 heures après avoir mangé le poisson, les troubles neurologiques étant apparus quelques heures plus tard. Les 4 autres

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



neurological symptomatology was typical of ciguatera poisoning and included the following:

- Perioral and limb paresthesias, "tingling sensation"
- Reversal of hot and cold sensation
- Burning of acral parts, mucosa of mouth and nostrils when exposed to cold air
- Pain of a deep, muscular type in limbs
- Severe weakness with diminished exercise tolerance
- Fatigue, out of proportion with physical activities.

Also, one patient reported transient arthralgias and 2 had generalized pruritis.

All of these patients still had the neurological symptoms when seen in Canada from 10 days to 4 weeks after onset, although the intensity was decreasing.

The symptoms, close association with the eating of large fish, and the evaluation of the syndrome suggest ciguatera fish toxin poisoning as the most likely etiology⁽¹⁾.

Ciguatera fish poisoning has been of concern to local health authorities in the Caribbean and Florida^(2,3) and has been seen sporadically in Canadians returning from these areas. This is the first report in Canadian vacationers of what appears to be a continuing outbreak. Large fish, such as grouper, barracuda, kingfish, snapper, and amberjack are usually the culprits, and it was recently shown that these fish acquire the toxin when feeding upon an algae, the dinoflagellate *Gambierdiscus toxicus*⁽⁴⁾.

Poisoning is mediated by a heat-stable toxin contained in the flesh and viscera of the fish, and it is impossible for the consumer to recognize toxin-containing fish because it looks, smells, and tastes fresh. Adequate cooking does not destroy the toxin.

The symptoms are fairly recognizable, and consist of GI symptoms followed after a few hours by neurological symptoms of the sort described in these patients. The neurological symptoms can persist a number of months after ingestion of the toxin, and there is no specific treatment or antidote. The diagnosis must be made on clinical grounds alone.

The McGill Centre for Tropical Diseases is presently witnessing an outbreak of ciguatera poisoning in tourists from the Dominican Republic, and more cases can be expected. Travellers to the Dominican Republic should be warned to avoid eating large fish.

References:

1. Bagnis R et al. Am J Trop Med Hyg 1979; 28:1067-1073.
2. Lawrence DN et al. JAMA 1980; 244:254-258.
3. CAREC Surveillance Report 1979; Vol 5, No 7: 1-4.
4. Wlettes RC, MacLean JD. CDWR 1984; 10:202-204.

sujets n'ont éprouvé que des symptômes neurologiques. La symptomatologie neurologique était typique d'une toxi-infection à ciguatera et comprenait les aspects suivants:

- Paresthésie de la région périorale et des membres, sensation de "picotements"
- Inversion de la sensation chaud-froid
- Sensation de brûlure aux extrémités, à la muqueuse de la bouche et aux narines lorsque exposées à l'air froid
- Douleur profonde, de type musculaire, au niveau des membres
- Faiblesse profonde avec diminution de la tolérance à l'effort
- Fatigue intense, hors de toute proportion avec l'effort physique fourni.

En outre, un sujet s'est plaint d'arthralgies transitoires et deux autres avaient un prurit généralisé.

Quand ils ont consulté leur médecin au Canada, de 10 jours à 4 semaines après l'apparition des symptômes, tous les sujets éprouvaient encore des difficultés d'ordre neurologique, bien que l'intensité des symptômes se soit amoindrie.

D'après les symptômes observés, l'association étroite avec la consommation de chair d'un gros poisson et l'évaluation du syndrome, on a retenu comme étiologie la plus probable⁽¹⁾ une toxi-infection à ciguatera.

Les autorités sanitaires locales en Floride et aux Antilles^(2,3) sont conscientes du danger d'empoisonnements de type ciguatera et on a vu, de temps à autre, des cas de toxi-infections de ce genre chez des Canadiens qui revenaient de ces régions. Le présent rapport concernant des vacanciers canadiens est probablement le premier d'une série car tout semble indiquer une poussée d'envergure. Sont habituellement incriminés de gros poissons comme le mérour, le barracuda, le "kingfish", le vivaneau et des sérioles. Ce n'est que récemment que l'on a découvert que ces poissons absorbent la toxine lorsqu'ils consommaient une algue, le dinoflagellé *Gambierdiscus toxicus*⁽⁴⁾.

L'empoisonnement se fait par l'entremise d'une toxine thermostable contenue dans la chair et les viscères du poisson; il est impossible de savoir quand un poisson est contaminé par la toxine car il sent bon, a l'air frais et a bon goût. La cuisson, même quand elle est correcte, ne détruit pas la toxine.

Les symptômes sont assez faciles à reconnaître; viennent d'abord les symptômes gastro-intestinaux, puis après quelques heures, des troubles neurologiques analogues à ceux qui ont été décrits par les sujets du présent article. Les symptômes neurologiques peuvent persister plusieurs mois après l'ingestion de la toxine. Il n'y a pas de traitement spécifique ni d'antidote. Le diagnostic peut reposer uniquement sur les constatations cliniques.

Le Centre des maladies tropicales de McGill fait face actuellement à une poussée d'empoisonnement à ciguatera chez des personnes ayant séjourné en république Dominicaine et on peut s'attendre à d'autres cas de ce genre. Il importe donc de mettre les personnes qui comptent se rendre en république Dominicaine en garde contre la consommation de gros poissons.

Références:

1. Bagnis R et coll. Am J Trop Med Hyg 1979; 28:1067-1073.
2. Lawrence DN et coll. JAMA 1980; 244: 254-258.
3. CAREC Surveillance Report 1979; Vol 5, No 7: 1-4.
4. Wlettes RC, MacLean JD. RHMC 1984; 10:202-204.

SOURCE: L Cohen, MD, JD MacLean, MD, R Lalonde, MD, McGill University Centre for Tropical Diseases, Montreal, Quebec.

Comment: At least 44 Canadians have been recorded as being ill from ciguatera poisoning since 1964, although the first case to be confirmed occurred only in 1983. Over 25 of these cases were tourists or persons on contract work in the Caribbean. The most recent victims had eaten toxic fish in the Dominican Republic, Haiti and Jamaica. As can be seen from the above article, this trend is continuing - in March 1986, 8 cases were clinically confirmed and 20 others probably also suffered from ciguatera poisoning. Not only is this illness unpleasant and extended but it is also costly⁽¹⁾. The financial loss to 2 tourists visiting Jamaica in 1983 was \$3670/case, mainly expressed in terms of lost vacation time and time off work after returning to Canada. Two professionals on contract work in Haiti in 1984 suffered from ciguatera and returned to Montreal partly for treatment; their costs were even higher (\$8950/case) because they could not work for 3 months.

Reference:

1. Todd E. Ciguatera poisoning in Canada. In: Anderson DM, White AW, Baden DG, eds. Toxic dinoflagellates. New York: Elsevier Science Pub Co Inc, 1985: 505-510.

SOURCE: E Todd, PhD, Bureau of Microbial Hazards, Health Protection Branch, Ottawa, Ontario.

FOODBORNE OUTBREAK OF GROUP A STREPTOCOCCAL PHARYNGITIS - ALBERTA

Approximately 200 people attended a community barbecue in Goodfare, Alberta on 27 July 1985. During the 3 days following this event, local physicians noted an unusually high incidence of sore throat and fever among many of the attendees. On 31 July they notified the South Peace Health Unit about a possible outbreak of pharyngitis associated with the barbecue and an investigation was started. One hundred and two of the guests at the barbecue were contacted and interviewed and a list of all the food served was obtained together with the names of all those who had assisted with its preparation. Fortunately samples of food were available and these were submitted for laboratory analysis. Throat swabs obtained from a sample of the guests and all of the foodhandlers were forwarded to the Provincial Laboratory for serogrouping and M and T typing.

Analysis of the questionnaires from the 102 guests interviewed revealed that 47 (46.1%) had complained of sore throat following the event. Cases occurred between 28 July and 1 August with a peak on 29 July (21 cases). The incubation period ranged from 12 to 108 hours with a mean of 43.5 and a median of 36.0 h. In addition to sore throat, 25 (53.2%) complained of fever, 17 (36.2%) nausea, 16 (34.0%) diarrhea, 6 (12.8%) vomiting, and 1 (2.1%) rash.

Age and sex distribution of the cases and controls were similar. The mean age of the cases was 27.7 years, for the controls, 28.4 years. The M:F ratio for the cases was 1.1:1 and for the controls, 1.2:1. Food-specific attack rates implicated the

SOURCE: Drs L Cohen, JD MacLean et R Lalonde, Centre de l'Université McGill pour les maladies tropicales, Montréal, Québec.

Commentaire: Au moins 44 Canadiens ont souffert d'un empoisonnement de type ciguatera depuis 1964, même si le premier cas n'en ait été confirmé qu'en 1983. Dans plus de 25 cas, il s'agissait de touristes ou de personnes engagées par contrat aux Antilles. Les victimes les plus récentes avaient consommé du poisson contaminé en république Dominicaine, en Haïti ou en Jamaïque. Comme on peut le voir dans l'article qui précède, la tendance observée semble vouloir se poursuivre: en mars 1986, 8 cas ont été confirmés par observation clinique et une vingtaine de personnes auraient possiblement été intoxiquées. La toxi-infection alimentaire de type ciguatera est non seulement désagréable et prolongée, c'est aussi une maladie coûteuse⁽¹⁾. On a estimé à 3670 \$/cas, la perte financière subie par deux touristes ayant séjourné en Jamaïque en 1983; entrent dans ce calcul, les journées de vacances perdues et les congés de maladie qu'ils ont dû prendre à leur retour au pays. Deux professionnels ayant accepté un contrat de travail à Haïti en 1984 ont dû être rapatriés à Montréal du moins en partie pour y être soignés; comme ils n'ont pu travailler pendant trois mois, le coût de leur empoisonnement était encore plus élevé, se chiffrant à 8950 \$/cas.

Référence:

1. Todd E. Ciguatera poisoning in Canada. Dans: Anderson DM, White AW, Baden DG, éds. Toxic dinoflagellates. New York: Elsevier Science Pub Co Inc, 1985: 505-510.

SOURCE: E Todd, PhD, Bureau des dangers microbiens, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa, Ontario.

POUSSÉE D'ORIGINE ALIMENTAIRE DE PHARYNGITE À STREPTOCOQUES DU GROUPE A - ALBERTA

Environ 200 personnes ont pris part à un barbecue communautaire à Goodfare, en Alberta, le 27 juillet 1985. Pendant les 3 jours qui ont suivi le repas, les médecins de l'endroit ont remarqué un nombre remarquablement élevé de cas de maux de gorge et de fièvre chez bon nombre de participants. Le 31 juillet, ils ont avisé l'Unité sanitaire South Peace de la possibilité d'une poussée de pharyngite associée au barbecue, et une enquête a été entreprise. On a pu rejoindre et interroger 102 des participants au barbecue, établir une liste de tous les aliments servis et obtenir les noms de toutes les personnes qui avaient aidé à la préparation de la nourriture. Heureusement, on a pu prélever des échantillons de nourriture et les soumettre à des analyses de laboratoire. On a recueilli, chez un échantillonnage des invités et chez tous les manipulateurs de nourriture, des prélèvements de gorge qui ont été envoyés au laboratoire provincial pour en déterminer le groupe sérologique et effectuer le typage M et T.

L'analyse de la série de questions posées aux 102 invités interrogés a révélé que 47 d'entre eux (46,1%) s'étaient plaints d'un mal de gorge après le barbecue. Les cas se sont manifestés entre le 28 juillet et le 1^{er} août, avec une pointe le 29 juillet (21 cas). La période d'incubation variait de 12 à 108 heures, la moyenne se situant à 43,5 heures et la médiane à 36,0 heures. En plus de souffrir d'un mal de gorge, 25 (53,2%) se sont plaints de fièvre, 17 (36,2%) de nausée, 16 (34,0%) de diarrhée, 6 (12,8%) de vomissements et 1 (2,1%) d'éruptions.

La répartition selon l'âge et le sexe était semblable chez les cas et les témoins. Les cas avaient en moyenne 27,7 ans, et les témoins 28,4 ans. Le rapport hommes:femmes était de 1,1:1 pour les cas et de 1,2:1 pour les témoins. Les taux d'attaque en fonction des aliments mettaient en

potato salad as the most probable vehicle of infection. Unfortunately no pathogenic organisms were isolated from any of the food specimens.

Throat swabs were collected from 13 of the guests and 9 of the foodhandlers. Group A streptococci (T-28, M-28, O.F. +, Anti O-F 28) were obtained from all of the guests and from 4 of the foodhandlers. None of the foodhandlers were ill prior to the barbecue but 1 did develop a sore throat following the event. In addition, the son of one of the foodhandlers who had helped to prepare the potato salad had complained of a sore throat prior to the preparation of the food. His throat culture grew group A streptococci of the epidemic strain.

Discussion: It may be hypothesized that the foodhandler's son was the index case and that his mother inadvertently contaminated the potato salad during its preparation. However, it was revealed that uncooked foods had been subjected to prolonged and uninterrupted temperature abuse which would permit the rapid growth of streptococci in the food once it had been contaminated.

The potato salad contained eggs which have been implicated in foodborne outbreaks of group A streptococci^(1,2). Group A streptococci are particularly dangerous because they can cause serious non suppurative sequelae (rheumatic fever and glomerulonephritis). Fortunately, there have been no sequelae documented among the guests to date.

Acknowledgement: The assistance of Dr. J.M.S. Dixon, Director, and his staff at the Provincial Laboratory of Public Health in Edmonton is greatly appreciated.

References:

1. Martin TA et al. Am J Epidemiol 1985; 122:706-709.
2. McCormick JB et al. JAMA 1976; 236:1039-1041.

SOURCE: HM Wynters, MD, Medical Officer of Health, W Borman, Public Health Inspection, South Peace Health Unit, Grande Prairie; JR Gould, MD, Federal Field Epidemiologist, Alberta Communicable Disease Control and Epidemiology, Edmonton, Alberta.

Erratum, Vol. 12-16, p. 71 - First Announcement

The title of the conference on AIDS should have read "Taking the Fear out of Caring".

The Canada Diseases Weekly 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 (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964

cause la salade de pommes de terre, comme le véhicule d'infection le plus probable. Malheureusement, aucun agent pathogène n'a pu être isolé dans quelque échantillon de nourriture que ce soit.

On a obtenu des prélèvements de gorge chez 13 des invités et 9 des personnes qui ont préparé la nourriture. On a isolé des streptocoques du groupe A (T-28, M-28, O.F.+, anti-O-F 28) chez tous les membres du premier groupe et 4 du deuxième. Aucun des manipulateurs de nourriture n'était malade avant le barbecue mais un a présenté un mal de gorge par la suite. En plus, le fils d'une des personnes ayant aidé à préparer la salade de pommes de terre était atteint d'un mal de gorge avant les préparatifs. La culture du prélèvement de gorge de ce sujet a révélé des streptocoques du groupe A de la souche épidémique.

Discussion: On peut supposer que le garçon atteint d'un mal de gorge constituait le cas de référence et que sa mère avait, par inadvertance, contaminé la salade de pommes de terre en la préparant. Toutefois, l'enquête a révélé que des aliments non cuits avaient été exposés à des températures non appropriées pendant de longues périodes, sans interruption. Cette négligence permettrait la croissance rapide des streptocoques une fois la nourriture contaminée.

La salade de pommes de terre contenait des œufs, aliment déjà mis en cause dans des épisodes de poussée de streptocoques du groupe A^(1,2). Les streptocoques du groupe A sont particulièrement dangereux parce qu'ils peuvent causer des séquelles non suppuratives graves (rhumatismus articulaire aigu, glomérulonéphrite). Heureusement, on n'a pas signalé jusqu'à maintenant de séquelles chez les victimes du présent incident.

Remerciements: Nous tenons à remercier de leur aide le Dr J.M.S. Dixon, Directeur du Laboratoire provincial de santé publique à Edmonton, et son personnel.

Références:

1. Martin TA et coll. Am J Epidemiol 1985; 122:706-709.
2. McCormick JB et coll. JAMA 1976; 236:1039-1041.

SOURCE: Dr HM Wynters, Médecin-hygiéniste, W Borman, Inspection de santé publique, Unité de santé South Peace, Grande-Prairie; Dr JR Gould, Épidémiologiste régional fédéral, Service albertain de Lutte contre les maladies transmissibles et d'épidémiologie, Edmonton, Alberta.

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, 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'exhaustivité, ni de l'authenticité des articles. Toute personne oeuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964