



## Canada Diseases Weekly Report

### SCOMBROID POISONING FROM SMOKED MACKEREL - NOVA SCOTIA

On October 23, 1980, a Kentville woman purchased refrigerated smoked kippered mackerel from a local retail store. The fish was kept refrigerated until about 17:00 hours the following day when she cooked it in a microwave oven for 15-18 minutes and served equal portions of it with boiled potatoes to her boarder and herself. After a few mouthfuls of the fish the landlady could not eat anymore. Her mouth and tongue had become swollen, her chin was numb and 2 white blisters appeared on her lower gum. Twenty (20) minutes later she suffered from severe stomach cramps and diarrhea, followed by nausea, but no vomiting. The boarder finished his meal, but after 1 1/2 hours he also experienced severe stomach cramps and diarrhea; the cramps decreased and diarrhea stopped about 24 hours later. The woman, however, continued to be ill. She saw her physician on the evening of the meal. Her blood pressure was above normal (she had high blood pressure problems) and because she had a history of allergies he gave her an antihistamine. This did not relieve the symptoms, and the next day she went to the outpatients department of the local hospital where she was observed for 3 hours. A stool specimen revealed normal bacterial flora. She also stated that she had severe malaise, and after 1 week she was hospitalized for 10 days. Several months later she claimed still not to be completely well and had not been able to return to work. According to her physician, the malaise was related to her high blood pressure.

Bacteriological analysis of the fish and a control sample purchased from the same store 2 weeks later showed that aerobic colony counts were  $<10^3$ /g and no coliforms were detected. The symptoms of swelling of mouth and tongue in the woman indicated the possibility of scombroid poisoning, as well as a possible allergy. Therefore, extracts of the fish were analyzed for histamine by the Health Protection Branch. The fish consumed contained 131.9 mg histamine/100 g, an amount sufficient to produce scombrotoxic symptoms. If this was indeed the cause of illness the landlady was more affected than the boarder. Perhaps her susceptibility to allergies, together with the fact that she was on medication, i.e., HydroDIURIL® 50 and SLOW-K®, for her high blood pressure, resulted in this reaction. Smoked mackerel alone could not have been responsible because she had often eaten such fish before without ill effects. The control sample contained 9.9 mg histamine/100 g fish, a level probably not high enough to cause illness in most people, but higher than desirable. As a result of this observation 18 samples of 7 brands of smoked

## Rapport hebdomadaire des maladies au Canada CANADIANA

CR

APR 23 1981

### INTOXICATION PAR LES SCOMBRIDÉS ATTRIBUABLE À LA CONSOMMATION DE MAQUEREAU FUMÉ - NOUVELLE-ÉCOSSE

Le 23 octobre 1980, une dame de Kentville a acheté du maquereau salé et fumé chez un détaillant de la localité qui gardait le poisson réfrigéré. La dame a réfrigéré le poisson jusqu'à 17 heures le lendemain pour le cuire dans un four à micro-ondes pendant 15 à 18 minutes. Elle a ensuite préparé deux assiettes de portions égales de poisson et de pommes de terres bouillies, une pour elle et une pour son chambreur. Après avoir pris quelques bouchées de poisson, la propriétaire ne pouvait plus manger. Sa bouche et sa langue étaient enflées, son menton engourdi et 2 ampoules sont apparues sur la gencive inférieure. Vingt (20) minutes plus tard, elle présentait de sévères crampes abdominales et de la diarrhée, suivies de nausées sans vomissements. Le chambreur, pour sa part, a terminé son repas mais, 1 heure et demie après, il a présenté, lui aussi, de sévères crampes abdominales et de la diarrhée; les crampes ont diminué et la diarrhée est disparue environ 24 heures plus tard. La femme, toutefois, ne s'est pas rétablie. Elle a visité son médecin le soir même du repas. Sa tension artérielle était au-dessus de la normale (elle souffrait d'hypertension) et, du fait qu'elle avait des antécédents d'allergies, le médecin lui a donné un antihistaminique. Le médicament n'ayant pas soulagé ses symptômes, elle s'est présentée à la consultation externe d'un hôpital local où on l'a gardée en observation pendant 3 heures. Une coproculture ne mettait en évidence que la flore bactérienne normale. La patiente a également mentionné qu'elle ressentait un malaise sévère, et, 1 semaine plus tard, elle a été hospitalisée pendant 10 jours. Plusieurs mois plus tard, elle prétendait n'être pas encore complètement rétablie et elle n'avait pas été en mesure de retourner au travail. Selon son médecin, le malaise tenait à son hypertension.

L'analyse bactériologique du poisson et d'un échantillon-témoin acheté au même magasin 2 semaines plus tard a mis en évidence une numération de colonies aérobies de  $<10^3$ /g; l'analyse s'est révélée négative pour les coliformes. Les symptômes d'oedème de la bouche et de la langue chez la femme indiquaient la possibilité d'une intoxication par les scombridés et d'une allergie. C'est pourquoi la Direction générale de la protection de la santé a analysé des extraits du poisson pour déterminer s'il renfermait de l'histamine. Le poisson consommé contenait 131.9 mg d'histamine/100 g, quantité suffisante pour provoquer des symptômes scombrotoxiques. Si l'il s'agit effectivement de la cause de la maladie, la propriétaire a été plus affectée que le chambreur. Cette réaction tenait peut-être à une susceptibilité aux allergies et au fait qu'elle prenait des médicaments, c'est-à-dire, de l'HydroDIURIL® 50 mg et du SLOW-K® pour son hypertension. Il est impossible que le maquereau fumé soit seul incriminé puisqu'elle avait déjà souvent consommé du poisson de ce genre sans présenter d'effets défavorables. L'échantillon-témoin renfermait 9.9 mg d'histamine/100 g de poisson, soit un taux insuffisamment élevé pour causer la maladie chez la

Date of publication: April 18, 1981  
date de publication: 18 avril 1981

Vol. 7-16



Health and Welfare  
Canada Santé et Bien-être social  
Canada

mackerel from New Brunswick and Nova Scotia were examined for histamine. The amount of histamine in these fish samples ranged from 0.123 mg to 3.14/100 g fish with a median of 0.98 mg histamine/100 g. These levels are more acceptable; fresh fish kept at 0°C for 12 days normally has histamine concentrations of 3-4 mg/100 g<sup>(1)</sup>.

Officials from the Inspection and Technology Branch of Fisheries and Oceans inspected the remaining 12 lots produced by the manufacturer that smoked the implicated mackerel. Eight (8) production lots were considered acceptable; the overall range for 32 samples were 0.96 to 3.75 mg/100 g. However, 4 lots of 4 samples each were detained for further sampling because of much higher levels with ranges of 2.2 to 12.9 (mean, 5.2), 4.3 to 49.6 (mean, 21.7), 23.8 to 42.0 (mean, 32.4) and 27.3 to 159.6 mg/100 g (mean, 71.3), respectively. When these detained lots were resampled (11-13 samples per lot) 2 were released for sale (means of 2.2 and 10.1 mg/100 g) and the other 2 destroyed (means of 48.8 and 20.2 mg/100 g). There were no obvious signs of deterioration (softening, flaking or sour smell) of the product containing high histamine levels. The mackerel had been caught locally from small boats, then were apparently iced and refrigerated at the plant until ready to be smoked. Yet, bacterial growth must have taken place. Certain microorganisms, such as *Proteus morganii* secrete an enzyme that decarboxylates free histidine, present in large quantities in scombrid and some other types of fish, to histamine. Other toxic substances may also be produced. Together, these are called scombrotoxins, which are stable even after heating and curing. Unfortunately, bacterial aerobic colony counts are of little value in determining whether fish can cause scombroid poisoning or not. Analysis of histamine or histamine-like substances is the only practical way available for the determination of scombrotoxin.

In the United Kingdom 50 scombrotoxic fish poisonings affecting 196 persons were recorded between 1976 and 1979; virtually none had been reported before these dates. These illnesses occurred because mackerel replaced herring as the most important local schooling fish during those years; 90% of the 50 poisonings were attributed to smoked mackerel. Diarrhea, flushes, sweating, red rashes, nausea and headaches were the most frequently occurring symptoms associated with these incidents<sup>(1)</sup>. In the Maritimes, the same trend is apparent; fewer herring are available and mackerel is being more extensively fished. Most of the mackerel caught is for the export market, but where this fish is consumed locally the occasional scombroid poisoning may occur. This is the first record of a scombrotoxic mackerel poisoning in Canada, although imported canned tuna<sup>(2)</sup>, and imported frozen mahi-mahi fillets<sup>(3)</sup> have previously been implicated.

#### References:

1. Gilbert RJ et al. Br Med J 1980;281:71-72.
2. Todd E. J Food Prot 1978;41:910-918.
3. Bowmer EJ et al. CDWR 1979;5:78.

**SOURCE:** E. Todd, Ph.D., Food-borne Disease Reporting Centre, Health Protection Branch, Ottawa, Ontario; J. Lavallée, C.P.H.I.(C), Fundy Health Unit, Kentville, R.S. Martin, M.D., Public Health Laboratories, V.C. Greene, B.Sc., Inspection Division, Health Protection Branch, M.W. Gilgan, Ph.D. and G. Landry, B.Sc., Inspection and Technology Branch, Fisheries and Oceans, Halifax, Nova Scotia; and S.S. Murphy, B. Pharm., Inspection Division, Health Protection Branch, Saint John, New Brunswick.

plupart des gens mais plus élevé que souhaitable. Par suite de cette observation, 18 échantillons de 7 marques de maquereau fumé du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse ont été examinés pour déterminer s'ils renfermaient de l'histamine. La quantité d'histamine contenue dans ces échantillons variait entre 0.123 à 3.14 mg/100 g de poisson, avec une moyenne de 0.97 mg d'histamine/100 g. Il s'agit de taux plus acceptables; du poisson frais qui est conservé à 0°C pendant 12 jours renferme habituellement des concentrations d'histamine de 3-4 mg/100 g<sup>(1)</sup>.

Des représentants de la Direction de l'inspection et de la technologie du ministère des Pêches et des Océans ont inspecté les 12 lots restant, produits par le même fabricant qui avait fumé le maquereau incriminé. Huit (8) lots de fabrication ont été jugés acceptables; la gamme générale des 32 échantillons était de 0.96 à 3.75 mg/100 g. Toutefois, 4 lots comprenant 4 échantillons chacun ont été retenus pour un autre échantillonnage en raison de taux beaucoup plus élevés présentant respectivement les gammes suivantes: 2.2 à 12.9 (moyenne de 5.2), 4.3 à 49.6 (moyenne de 21.7) 23.8 à 42.0 (moyenne de 32.4) et 27.3 à 159.6 mg/100 g (moyenne de 71.3). Lorsque ces lots ont été échantillonnés de nouveau (11 à 13 échantillons par lot), 2 ont été distribués pour vente (moyenne de 2.2 et 10.1 mg/100 g) et les 2 autres ont été détruits (moyennes de 48.8 et 20.2 mg/100 g). Il n'y avait aucun signe manifeste de détérioration, de ramollissement, d'effritement ou d'odeur aigre. Le maquereau avait été pris dans de petits bateaux pour, apparemment, être ensuite mis sur glace et réfrigéré à l'usine jusqu'à ce qu'il soit prêt à être fumé. Et pourtant, il a dû se produire une croissance bactérienne. Certains microorganismes, tels que *Proteus morganii*, secrètent une enzyme qui décarboxyle l'histidine libre que renferment en importantes quantités les scombridés et certains autres types de poissons, pour le transformer en histamine. Il peut également se produire d'autres substances toxiques. Prises ensemble, ces substances sont désignées sous le nom de scombrotoxines et elles demeurent stables même après avoir été chauffées et salées. Malheureusement, les numérations des colonies bactériennes aérobies ne sont guère utiles pour déterminer si le poisson peut ou non causer une intoxication par les scombridés. L'analyse de l'histamine ou des substances apparentées à l'histamine est la seule façon pratique qui existe pour le dosage des scombrotoxines.

Au Royaume-Uni, 50 cas d'intoxication par des poissons scombrotoxiques touchant 196 personnes ont été enregistrés entre 1976 et 1979; en fait, aucun autre cas n'avait été signalé avant ces dates. Ces affections sont survenues du fait qu'au cours de ces années-là, le maquereau remplaçait le hareng en tant que poisson local le plus important vivant en bancs; 90% des 50 intoxications ont été attribuées à du maquereau fumé. La diarrhée, les bouffées de chaleur, la transpiration, les éruptions cutanées rouges, les nausées et les maux de tête étaient les symptômes le plus fréquemment associés à ces incidents<sup>(1)</sup>. Dans les Maritimes, la même tendance se manifeste; il y a moins de hareng et l'on pêche plus souvent le maquereau. La plupart du maquereau pris est réservé à l'exportation, mais, lorsque ce poisson est consommé localement, il peut se produire à l'occasion des intoxications par les scombridés. Il s'agit du premier cas d'intoxication par du maquereau scombrotoxique constaté au Canada, bien que du thon en conserve importé<sup>(2)</sup> et des filets congelés de mahi-mahi importés<sup>(3)</sup> aient auparavant été incriminés.

#### Références:

1. Gilbert R J et al. Br Med J 1980;281:71-72.
2. Todd E. J Food Prot 1978;41:910-918.
3. Bowmer E J et al. R.H.M.C. 1979;5:78.

**SOURCE:** E. Todd, Ph.D., Centre de déclaration des maladies d'origine alimentaire, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa, Ontario; J. Lavallée, I.H.P.C., Bureau de santé de Fundy, Kentville, Dr R.S. Martin, Laboratoires d'hygiène publique, V.C. Greene, B.Sc., Division d'inspection, Direction générale de la protection de la santé, M.W. Gilgan, Ph.D. et G. Landry, B.Sc., Direction de l'inspection et de la technologie, Pêches et Océans, Halifax, Nouvelle-Écosse; et S.S. Murphy, B. Pharm., Division de l'inspection, Direction générale de la protection de la santé, Saint-Jean, Nouveau-Brunswick.

## HISTAMINE POISONING IN A PATIENT ON ISONIAZID

A 34-year-old Ontario woman was being treated for genitourinary tuberculosis with a combination of 300 mg isoniazid and 900 mg ethambutol which she took orally at about 6:00 hours each day. One morning, at 9:35 hours, after about 3 months of treatment which was progressing very well, she ate a large slice of extra old Cheddar cheese on bread. Thirty (30) minutes later she developed a bright red flushing of the face and neck, a throbbing generalized headache, a rapid heart beat and trembling. She felt as if she were having a heart attack and went to see her physician at noon. He thought that the reaction might represent an allergic response to the antituberculous drugs and an oral antihistamine was prescribed. The reaction gradually subsided, and when she was seen at the Chest Clinic at 16:30 hours, the flushing had gone and her blood pressure was 110/70 which was within her normal range. However, she still had a headache over her right eye. It was felt that the reaction could have been caused by the cheese, although she had eaten a piece of the same cheese a few days earlier, only later in the day, and had suffered no ill effects. She had also consumed old Cheddar cheese without any reaction before she began the treatment. The remainder of the cheese eaten contained 40 mg histamine/100 g; another sample of the same brand of cheese bought from the same store about a month later contained a similar amount (44 mg/100 g).

A survey of United States cheeses showed that sharp and extra sharp Cheddar contained levels of histamine from non-detectable to 130 mg/100 g, with a mean of 11-21 mg/100g<sup>(1)</sup>, which is less than half the amount in the cheese eaten by the patient. However, even 40 mg/100g would not normally be enough to cause illness, although similar scombrotoxic symptoms have occurred from consumption of smoked mackerel containing 1 mg histamine/100 g<sup>(2)</sup>. Levels less than 70 mg can usually be detoxified by enzymes in the gut; larger amounts may succeed in penetrating the intestinal lining to reach the bloodstream and cause histamine poisoning. Direct contact of enough histamine with skin and mouth tissues can bring about irritation or a burning sensation. If the detoxifying agents are partially inactivated, lower levels of histamine could cause the same symptoms. Isoniazid is a known inhibitor of histaminases and was thought to be responsible for histamine poisoning in a patient on the drug in England<sup>(3)</sup>. He had eaten cooked cheese (very strong Cheshire) and onions 6 hours after taking isoniazid. Within a few minutes he felt hot all over and his face and arms became very red. He later developed palpitations, a headache and abdominal rumblings. However, all symptoms had disappeared within 12 hours. Unfortunately, levels of histamine in the cheese were not determined. This incident is very similar to the Ontario one, where the time between taking the drug and consumption of the cheese was even less (3 1/2 hours compared with 6 hours). Peak levels of 3-5 µg isoniazid/mL of plasma are reached 1 to 2 hours after ingestion and at 6 hours the level falls to 50%<sup>(4)</sup>. A level of only 1 µg/mL is sufficient to inhibit histaminase<sup>(3)</sup>. Thus, this would explain why the cheese eaten in the morning caused the illness, but the same cheese eaten later in the day did not.

Other patients that have been on isoniazid treatment have developed scombrotoxic poisoning symptoms after eating skipjack<sup>(5)</sup> hurulla<sup>(6)</sup> and tuna fish<sup>(7)</sup> in Sri Lanka. The patient eating skipjack also had a cerebrovascular accident, probably caused by the sudden lowering of the blood pressure due to the histamine. Patients on any drug known to be a histaminase inhibitor should be advised to take care eating foods that frequently contain levels of >1 mg

## INTOXICATION PAR L'HISTAMINE CHEZ UN PATIENT RECEVANT DE L'ISONIAZIDE

Une dame de 34 ans de l'Ontario atteinte de tuberculose génitourinaire recevait un traitement antituberculeux comprenant 300 mg d'isoniazide et 900 mg d'éthambutol qu'elle prenait par voie buccale chaque jour vers 6 heures. Un matin, à 9 heures 35, soit après quelque 3 mois de traitement auquel elle réagissait très bien, elle a mangé une grosse tranche de fromage Cheddar extra-fort sur du pain. Trente (30) minutes plus tard, elle présentait des rougeurs marquées à la figure et au cou, un mal de tête généralisé et pulsatile, un battement cardiaque rapide et des frémissements. Elle se sentait comme en proie à une crise cardiaque et elle s'est rendue chez son médecin à midi. Le médecin croyait qu'il s'agissait d'une réaction allergique aux médicaments antituberculeux et il lui a prescrit un antihistaminique oral. La réaction est graduellement disparue et, lorsque la patiente a été examinée à la consultation pulmonaire à 16 heures et demie, ses rougeurs avaient disparu et sa tension artérielle était de 110/70, ce qui, pour elle, était normal. Toutefois, elle souffrait toujours d'un mal de tête au-dessus de l'œil droit. On croyait que le fromage avait pu causer la maladie même si quelques jours plus tôt elle en avait mangé un morceau plus tard dans la journée sans présenter d'effets défavorables. Avant d'entreprendre son traitement, elle avait également consommé du fromage Cheddar vieilli sans avoir de réaction. Le reste du fromage consommé renfermait 40 mg d'histamine par 100 g; un autre échantillon de la même marque de fromage acheté au même magasin environ un mois plus tard contenait une quantité similaire (44mg/100 g).

Un sondage portant sur les fromages des États-Unis a révélé que le Cheddar fort et extra-fort renfermait des taux d'histamine allant d'une quantité non décelable à 130 mg/100 g, avec une moyenne de 11-21 mg/100 g<sup>(1)</sup>, ce qui représente moins de la moitié de la quantité contenue dans le fromage consommé par la patiente. Toutefois, même un taux de 40 mg/100 g ne suffirait habituellement pas à causer la maladie, bien que des symptômes scombrotoxiques se soient produits après consommation de maquereau fumé renfermant 1 mg d'histamine/100 g<sup>(2)</sup>. Des taux de moins de 70 mg peuvent habituellement être neutralisés par les enzymes de l'intestin; des quantités plus importantes peuvent réussir à pénétrer la muqueuse intestinale pour ensuite emprunter la circulation sanguine et causer une intoxication par l'histamine. Si une quantité suffisante d'histamine entre en contact direct avec les tissus cutanés et les tissus de la cavité buccale, il peut se produire une irritation ou une sensation de cuisson. Si les agents détoxifiants sont partiellement inactivés, des taux inférieurs d'histamine pourraient provoquer les mêmes symptômes. L'isoniazide est un inhibiteur reconnu des histaminases et on le croyait incriminé dans une intoxication par l'histamine chez un patient en Angleterre qui prenait ce médicament<sup>(3)</sup>. Il avait consommé du fromage cuit (du Cheshire très fort) et des oignons 6 heures après avoir pris de l'isoniazide. Au bout de quelques minutes, il a eu des bouffées de chaleur généralisées et sa figure et ses bras sont devenus très rouges. Il a plus tard présenté des palpitations, une céphalée et des gargouillements abdominaux. Toutefois, tous les symptômes sont disparus au bout de 12 heures. Les taux d'histamine du fromage n'ont malheureusement pas été déterminés. Ce cas est fort semblable à celui de l'Ontario où l'intervalle écoulé entre la prise du médicament et la consommation du fromage était plus court encore (3 heures et demie, par comparaison à 6 heures). Des taux de pointe de 3-5 µg d'isoniazide/mL de plasma sont obtenus d'une (1) à 2 heures après l'ingestion et, au bout de 6 heures, le taux baisse à 50%<sup>(4)</sup>. Un taux de 1 µg/mL suffit à inhiber l'histaminase<sup>(3)</sup>. Ce phénomène expliquerait donc pourquoi le fromage consommé dans la matinée a causé la maladie alors que le même fromage consommé plus tard ne l'a pas fait.

D'autres patients qui ont suivi un traitement à l'isoniazide ont présenté des symptômes d'intoxication par les scombridés après avoir consommé de la bonite<sup>(5)</sup>, de la sardinelle<sup>(6)</sup> et du thon<sup>(7)</sup> au Sri Lanka. Le patient qui a consommé de la bonite a également eu un accident cérébro-vasculaire, probablement par suite d'une chute de la tension artérielle provoquée par l'histamine. Il faut conseiller à tous les patients qui prennent un médicament reconnu comme étant un inhibiteur de l'histaminase d'user de prudence lorsqu'ils

histamine/100 g, e.g., aged cheese, tuna and other scombroid fish. Sauerkraut, ham, sausages and wine also contain low levels of the amine but these should not cause problems<sup>(1)</sup>. Since the scombrotoxin is heat stable the cooking of foods may not eliminate the possibility of illness. Individual sensitivity may be an important factor in determining whether illness will occur or not, as well as time of consumption of the food after ingesting the drug.

#### References:

1. Eitenmiller RR et al. Proc IV Int Congress Food Sci Technol 1974;III:278-283.
2. Communicable Disease Report (PHLS, London) 1980;80/33:3.
3. Uragoda CG and Lodha SC. Tubercle 1979;60:59-61.
4. Goodman LS and Gelman A. 1980. The Pharmacological Basis of Therapeutics, 6th Ed. Macmillan, New York and Toronto.
5. Senanayake N et al. Br Med J 1978;2:1127-1128.
6. Uragoda CG. J Trop Med Hyg 1978;81:243-245.
7. Uragoda CG. Am Rev Respir Dis 1980;121:157-159.

**SOURCE:** L.M. Kahana, M.D., Provincial Chest Clinic, Chedoke-McMaster Hospital, Hamilton; and E. Todd, Ph.D., Food-borne Disease Reporting Centre, Health Protection Branch, Ottawa, Ontario.

#### International Notes

##### SCOMBROID FISH POISONING - UNITED STATES

During 1980, Illinois, Michigan and California reported outbreaks of scombroid fish poisoning involving mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*).

Three (3) separate outbreaks resulting in 35 people becoming ill occurred during March and April in Chicago. During the same 2 months, 3 other outbreaks occurred in Michigan, 1 in Ann Arbor and 2 in Detroit, all involving the same distributor. Samples of fish taken from the Ann Arbor dinner and frozen samples obtained from the distributor revealed histamine levels in excess of 130 mg/dL. In May, an outbreak involving 2 people occurred in California. Samples of the suspect fish yielded histamine levels of 134-286 mg/100 g; vomitus samples from both cases gave levels of 132-142 mg/100 g. Further investigation revealed that the same brand of mahi-mahi (Exporklore from Guayaquil, Ecuador) was implicated in all of these outbreaks. As a result, several importers voluntarily initiated recalls of this particular brand.

**SOURCE:** Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 29, No. 14, 1980 and California Morbidity Weekly Report, No. 25, 1980.

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 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) 996-4041

consomment des aliments qui renferment fréquemment des taux de >1 mg d'histamine/100 g; par exemple, le fromage vieilli, le thon et d'autres poissons scombridés. La choucroute, le jambon, les saucisses et le vin contiennent aussi de faibles taux d'amine mais ils ne devraient pas causer de problème<sup>(1)</sup>. Puisque la scombrotoxine est thermostable, il se peut que la cuisson des aliments n'élimine pas la possibilité de maladie. La sensibilité individuelle peut également être un facteur important pour déterminer si l'affection se produira ou non, de même que le moment où les aliments sont consommés suivant l'ingestion du médicament.

#### Références:

1. Eitenmiller RR et al. Proc IV Int Congress Food Sci Technol 1974; III:278-283.
2. Communicable Disease Report (PHLS, Londres) 1980;80/33:3.
3. Uragoda CG et Lodha SC. Tubercle 1979;60:59-61.
4. Goodman LS et Gelman A. 1980. The Pharmacological Basis of Therapeutics, 6<sup>e</sup> Éd. Macmillan, New York et Toronto.
5. Senanayake N et al. Br Med J 1978;2:1127-1128.
6. Uragoda CG. J Trop Med Hyg 1978;81:243-245.
7. Uragoda CG. Am Rev Respir Dis 1980;121:157-159.

**SOURCE:** Dr L.M. Kahana, Consultation pulmonaire provinciale, Hôpital Chedoke-McMaster, Hamilton; et E. Todd, Ph.D., Centre de déclaration des maladies d'origine alimentaire, Direction générale de la protection de la santé, Ottawa (Ontario).

#### Notes internationales

##### INTOXICATION PAR LES POISSONS SCOMBRIDÉS - ÉTATS-UNIS

Au cours de 1980, l'Illinois, le Michigan et la Californie ont signalé des poussées d'intoxication par les scombridés attribuables au mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*).

Trois (3) poussées différentes où 35 personnes ont été malades sont survenues au cours de mars et d'avril à Chicago. Pendant cette même période, 3 autres poussées sont survenues au Michigan; une à Ann Arbor et 2 à Détroit. Le même distributeur était responsable dans chaque cas. Des échantillons de poisson prélevés du souper de Ann Arbor et des échantillons congelés obtenus du distributeur présentaient des taux d'histamine supérieurs à 130 mg/dL. En mai, une poussée intéressant 2 personnes s'est produite en Californie. Des échantillons du poisson suspect présentaient des taux d'histamine de 134-286 mg/100 g; des échantillons des vomissements prélevés dans les 2 cas présentaient des taux de 132-142 mg/100 g. Une enquête plus poussée a révélé que la même marque de mahi-mahi (Exporklore de Guayaquil en Équateur) était incriminée dans toutes ces poussées. Par voie de conséquence, plusieurs importateurs ont volontairement procédé au retrait du marché, de cette marque particulière.

**SOURCE:** Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 29, n° 14, 1980 et California Morbidity Weekly Report, n° 25, 1980.

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'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant 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: 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) 996-4041