

STAPHYLOCOCCAL FOOD POISONING — GUAM

At 10:15 p. m. on Friday, 10 January 2003, the Guam Epidemiologist was notified by the Guam Memorial Hospital Authority Emergency Department (GMHA-ED) that several persons were being treated for apparent food poisoning. Nine affected persons treated that evening were interviewed; although they had purchased and eaten their lunches at a number of different locations they had all consumed chicken *kélaguen*¹ prepared by a single vendor. Patients began feeling ill from 1.5 to 5 hours after eating (average incubation period of 3.8 hours). Symptoms included nausea (9), abdominal cramps (9), vomiting (9) and diarrhea (6). Patient temperatures were normal or slightly sub-normal. A total of 16 patients were treated for diarrhoea or gastroenteritis on that day (see chart).

The next morning the establishment that prepared the implicated food was visited by a public health team. The food preparation area was located in an annex to a private residence and had been damaged by a recent typhoon (Pongsona, 8 December 2002). Although the establishment was registered and licensed by the health department, due to a shortage of personnel it had not been inspected in over a year. Two of eight current employees of the establishment had currently valid food handler certificates. Flies were noted in abundance; there were no screens on several windows and there was damage to doors, walls and roof that allowed entry of insects. The establishment was closed.

Preparation of the *kélaguen* typically began at about 6:00 a.m. The product was transported to sales sites unrefrigerated, together with hot lunches in a large plastic container. The patient with the shortest reported incubation period (1.5 hours) purchased her *kélaguen* at 5:00 p.m., suggesting that the *kélaguen* she ate may have been held at ambient temperatures for as long as 10 hours before sale (allowing for 2 hours preparation time).

The hospital laboratory reported that patient stool samples contained "normal flora". Samples of leftover chicken *kélaguen* provided by patients and a sample collected at the establishment where it was prepared were positive for *Staphylococcus aureus*. No cuts or sores were observed on the hands of the food handler that had prepared the chicken *kélaguen* but a nasal swab was positive for *S. aureus* (it should be noted that plastic gloves were available in the food preparation area and the food handler in question claimed that they were used when handling food ingredients and mixing). The machine used to dice the cooked chicken was also positive for *S. aureus*. No pathogens were isolated from swabs of stainless steel table tops, plastic mixing tubs or sink drains.

The *S. aureus* isolates associated with this outbreak were compared by two methods; the Guam Public Health Laboratory tested each isolate for antibiotic sensitivity and the US Food and Drug Administration Pacific Regional Laboratory Northwest tested the isolates by pulsed-field gel electrophoresis (PFGE). Antibiotic sensitivity tests showed all isolates to be sensitive to cephalothin, clindamycin, oxacillin, tetracycline, trimethoprim/sulfamethoxazole and vancomycin. All isolates were resistant to ampicillin, amoxicillin and

INTOXICATION ALIMENTAIRE AUX STAPHYLOCOQUES – GUAM

À 10 heures 15, le vendredi 10 janvier 2003, le service des Urgences du Guam Memorial Hospital Authority a informé l'épidémiologiste de Guam que plusieurs personnes étaient suspectées de souffrir d'une intoxication alimentaire et qu'elles étaient sous traitement. Ce même soir, neuf de ces personnes ont été interrogées; bien qu'elles aient eu acheté et consommé leur repas en plusieurs endroits différents, elles avaient toutes mangé du poulet *kélaguen*¹ préparé par un seul et même vendeur. Les patients ont commencé à se sentir mal entre une heure et demie et cinq heures après leur repas (temps d'incubation moyen : 3,8 heures), et ils ont signalé notamment les symptômes suivants : nausées (9), crampes abdominales (9), vomissements (9) et diarrhée (6). Leur température était normale ou légèrement inférieure à la normale. En tout, ce jour-là, seize patients ont été traités pour une diarrhée ou une gastro-entérite (voir graphique).

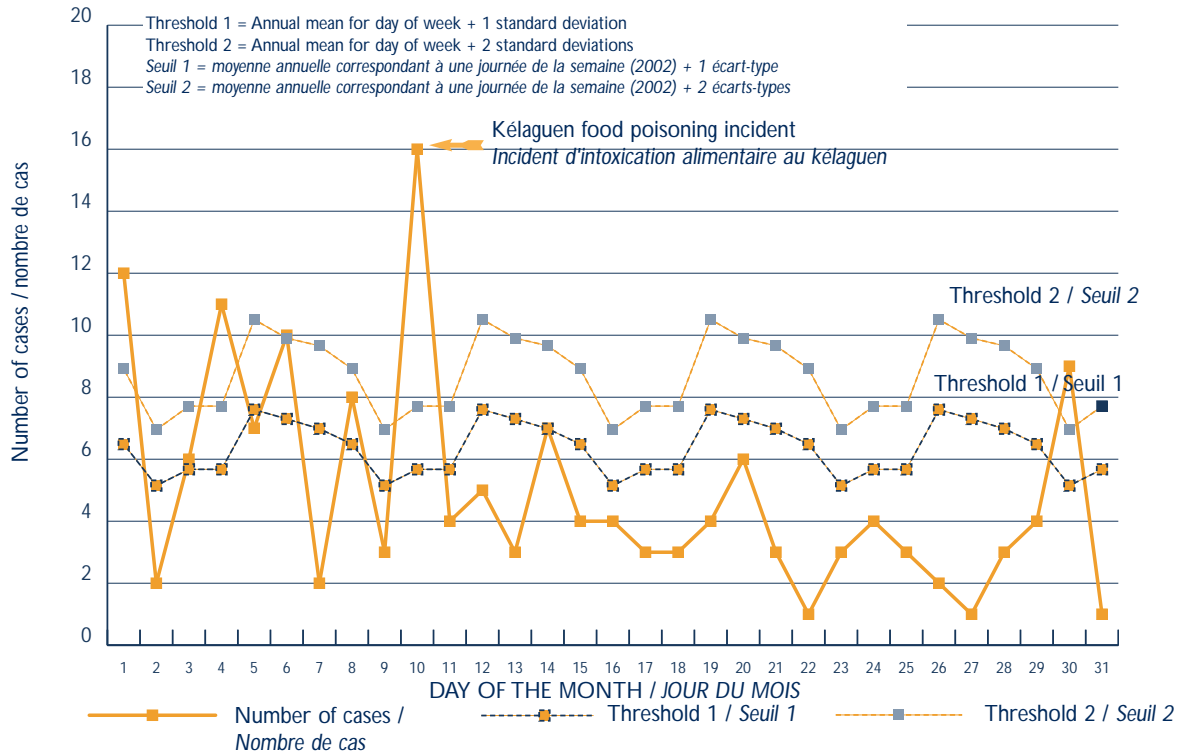
Le lendemain matin, l'établissement qui avait préparé ces repas a reçu la visite d'une équipe des services de santé publique. L'endroit où la nourriture avait été préparée se situait dans l'annexe d'une habitation privée, récemment endommagée par un typhon (Pongsona, 8 décembre 2002). Bien que cet établissement ait été inscrit au Registre du commerce et qu'il ait bénéficié d'une licence d'exploitation des services de santé, il n'avait pas fait l'objet d'inspection depuis plus d'un an, en raison d'un manque d'effectifs dans ces services. Seuls deux des huit employés de l'établissement détenaient des certificats à jour de manipulation des aliments. Lors de la visite, l'équipe de santé a relevé la présence, en abondance, de mouches, l'absence de moustiquaires sur plusieurs fenêtres et des dégâts sur les portes, les murs et la toiture, autant d'ouvertures par lesquelles les insectes entraient. L'établissement a été fermé.

La préparation du *kélaguen* commençait, d'ordinaire, vers 6 heures. Le produit était transporté, non réfrigéré vers les points de vente avec des repas chauds, dans un grand récipient en plastique. La patiente qui avait signalé le temps d'incubation le plus court (1,5 heure) avait acheté son *kélaguen* à 17 heures, ce qui laisse entendre que son plat avait été conservé à température ambiante pendant dix heures avant de lui être vendu (compte tenu d'un temps de préparation de deux heures).

D'après le laboratoire de l'hôpital, les échantillons de selles du patient contenaient une "flore normale". Des échantillons de restes de poulet *kélaguen* fournis par les patients et un échantillon recueilli sur place se sont révélés être positifs pour le *Staphylococcus aureus*. Aucune coupure ni lésion n'a été observée sur les mains du préposé à la manipulation des aliments qui avait préparé ce plat, mais un prélèvement nasal réalisé à l'aide d'un coton-tige s'est avéré être positif à *S. aureus* (il convient d'observer que des gants en plastique étaient disponibles dans la zone de préparation de la nourriture et que le préposé à la manipulation des aliments en question a fait valoir qu'il les avait utilisés pour manipuler les différents ingrédients et les mélanger). L'appareil utilisé pour découper en dés le poulet cuit s'est également avéré être positif à *S. aureus*. Aucun pathogène n'a été isolé à l'issue des prélèvements réalisés à l'aide d'un écouvillon sur le dessus de table de travail en acier inoxydable, à l'intérieur de récipients en plastique dans lesquels les mélanges étaient effectués ou à l'intérieur des tuyaux d'écoulement des éviers.

Les isolats de *S. aureus* associés à cette flambée ont été comparés au moyen de deux méthodes. Le laboratoire de

SYNDROMIC SURVEILLANCE FOR DIARRHOEA AND GASTROENTERITIS, GUAM MEMORIAL HOSPITAL EMERGENCY DEPARTMENT, JANUARY, 2003 / SURVEILLANCE SYNDROMIQUE DE LA DIARRHÉE ET DE LA GASTRO-ENTÉRITE GUAM MEMORIAL HOSPITAL EMERGENCY DEPARTMENT, JANVIER 2003



penicillin. However, isolates from the three leftover *kélaguen* specimens provided by patients and from the vendor's dicing machine specimen were resistant to erythromycin, while isolates from the food handler nasal swab and vendor-supplied *kélaguen* specimen were sensitive to erythromycin. The results of PFGE tests were similar, with isolates from the three food specimens submitted by patients and from the dicing machine swab being indistinguishable from each other, while the food handler nasal swab and vendor-supplied food isolate were different from each other and from the patient-supplied food isolates.

In the investigation of future similar outbreaks it would be advisable to pick several colonies from each positive culture plate, as there may be more than one biotype present, particularly on environmental or equipment surfaces (the same would apply to the investigation of any outbreak in which relatively common organisms such as *S. aureus* or *E. coli* are suspected of being the causative agent).

Although existing Guam public health regulations require that regulated food establishments hold "potentially hazardous" food at an internal temperature of 45°F or below or at an internal temperature of 140°F or above during display and service, it has become the practice of many retail stores to display sandwiches, sushi, *kélaguen*, etc., for sale on checkout counters without refrigeration. This practice greatly increases the risk of food poisoning incidents by permitting the incubation of any bacteria that may be present as a result of inadvertent contamination of the product. Unfortunately, lack of inspection personnel due to severe budgetary restrictions has prevented more strict enforcement of this and other health-related regulations on Guam in recent years.

santé publique de Guam a réalisé des tests de sensibilité aux antibiotiques sur chacun des isolats, et le laboratoire régional du Pacifique Nord-Ouest de la Food and Drug Administration des États-Unis d'Amérique a testé les isolats par électrophorèse sur gels en champs pulsé. Les tests de sensibilité aux antibiotiques ont montré que tous les isolats étaient sensibles à la céphalothine, à la clindamycine, à l'oxacilline, à la tétracycline, à la triméthoprine/sulfaméthoxazole et à la vancomycine. Tous ont été résistants à l'ampicilline, à l'amoxicilline et à la pénicilline. Cependant, les isolats prélevés sur les restes de trois poulets *kélaguen* fournis par les patients et sur l'échantillon provenant de la machine à découper en dés du vendeur étaient résistants à l'érythromycine, tandis que ceux qui avaient été prélevés à l'aide d'un coton-tige dans les fosses nasales du cuisinier et dans l'échantillon de *kélaguen* fourni par le vendeur étaient sensibles à l'érythromycine. Les résultats du test réalisé par électrophorèse sur les isolats provenant des trois spécimens transmis par les patients et de la machine à découper les aliments en dés, à l'aide d'un écouvillon, étaient absolument semblables, tandis que les résultats du prélèvement nasal réalisé à l'aide d'un coton-tige sur le cuisinier étaient différents de ceux du prélèvement effectué sur les repas fournis par le vendeur, et ils étaient différents des résultats des analyses des isolats issus des aliments transmis par les patients.

À l'avenir, il serait souhaitable de choisir plusieurs colonies sur chaque plaque de culture positive car l'on risque d'être en présence de plusieurs biotypes, en particulier sur des surfaces environnantes ou sur du matériel (la même remarque vaut pour des enquêtes sur n'importe quelle flambée dont les agents pathogènes suspectés sont des organismes relativement communs tels que *S. aureus* ou *E. coli*).

Bien que la réglementation sanitaire actuelle de Guam exige des établissements alimentaires réglementés qu'ils conservent les aliments "potentiellement dangereux" à des températures internes égales ou inférieures à -18° C ou égales

Surveillance et Réponse- Maladies d'origine alimentaire

Reported by:

James P. Last, MD
Emergency Department
Guam Memorial Hospital Authority;

Chet E. Holloway and Robert Contreras
Division of Environmental Health
Guam Department of Public Health and Social Services

Carolina M. Hannmann, BS
Public Health Laboratory
Guam Department of Public Health and Social Services

Robert L. Haddock, DVM, MPH
Office of Epidemiology and Research
Guam Department of Public Health and Social Services

Acknowledgment:

The assistance of Carlos Abeyta, Supervisory Microbiologist, and Janelle Johnson, Microbiologist, Pacific Regional Laboratory Northwest, US Food and Drug Administration, is gratefully acknowledged.

ou supérieures à 60° C lorsque ceux-ci sont proposés à la vente ou qu'ils sont servis, de nombreux magasins de détail ont pris l'habitude de vendre au comptoir des sandwiches, des sushis, des kélaguens, etc., sans les entreposer dans un présentoir réfrigéré. Cette pratique accroît substantiellement le risque de cas d'intoxication alimentaire en permettant l'incubation de toute bactérie éventuellement présente du fait d'une contamination des produits par inadvertance. Malheureusement, le manque de personnel d'inspection, dû à la politique d'austérité budgétaire, a empêché une application plus stricte de cette réglementation et d'autres réglementations sanitaires à Guam au cours de ces dernières années.

Article rédigé par :

*James P. Last, MD,
Emergency Department,
Guam Memorial Hospital Authority;*

*Chet E. Holloway and Robert Contreras,
Division of Environmental Health;*

*Carolina M. Hannmann, BS,
Public Health Laboratory;*

*Robert L. Haddock, DVM, MPH
Office of Epidemiology and Research,
Guam Department of Public Health and Social Services.*

Remerciements : *L'auteur remercie sincèrement Carlos Abeyta, Supervisory Microbiologist, et Janelle Johnson, Microbiologist, Pacific Regional Laboratory Northwest, U.S. Food and Drug Administration.*

¹ *Kélaguen* is a locally popular ethnic dish prepared by mixing finely chopped cooked meat with chopped onion, grated coconut, salt, lemon juice and hot peppers.

¹ *Le kélaguen est un plat local très apprécié, composé des ingrédients suivants : viande cuite finement émincée, oignons émincés, noix de coco râpée, sel, jus de citron et piment de Cayenne.*