

d'événements, y compris lorsque les données sont cumulées sur six années.

Les résultats de notre étude suggèrent donc que :

1. L'incidence de la leptospirose au Portugal est vraisemblablement supérieure à celle estimée d'après les notifications et les données de sorties hospitalières.

2. D'après les données du système d'information des hôpitaux, il y a eu une augmentation du nombre de cas de leptospirose en 1996 et en 1997. Cette observation est corroborée par l'augmentation du nombre des cas notifiés en 1997.

3. L'incidence de la leptospirose est plus importante chez les hommes que chez les femmes et augmente nettement autour de la soixantaine.

Nous pensons que le poids de la leptospirose est plus important que ne le laissent paraître les données de routine. Notre

prochain objectif est d'étudier les modes de transmission les plus courants de la maladie et les sérotypes associés à la leptospirose. Nos conclusions ont été communiquées aux autorités sanitaires afin d'améliorer la surveillance et de promouvoir les actions préventives. Des résultats plus détaillés, dont les données de l'analyse régionale vont être publiés dans une revue portugaise (3).

Remerciements

Nous tenons à remercier l'*Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde* et l'*Instituto Nacional de Estatística* qui nous ont permis d'utiliser leur bases de données, et la Direction Générale de la Santé qui nous a fourni des données non encore publiées. ■

in the number of cases notified in 1997.

3. The incidence of leptospirosis is higher in men than in women and peaks in late middle age.

We suspect that the burden of leptospirosis is greater than routine incidence data appear to indicate. We plan to study the commoner modes of transmission of the disease and investigate the serovars associated with leptospirosis. Our findings have been reported to the health authorities in order to increase surveillance and promote preventive actions. More detailed results, including the regional data analysis will be published in a Portuguese journal (3).

Acknowledgements

We are grateful to *Instituto de Gestão Informática e Financeira of the Ministério da Saúde* and to *Instituto Nacional de Estatística* for the use of their databases,

and to Direcção Geral da Saúde for providing data not yet published. ■

References

1. Benenson AS. *Control of communicable diseases in man 15th edition* - Washington DC: American Public Health Association, 1990.
2. Cruickshank R, Duguid JP, Marmion BP, Swain RHA. *Medical microbiology Twelfth edition*. City: Churchill-Livingstone, 1973.
3. Falcão JM, Nogueira PJ, Matias Dias C, Pimenta ZP. Leptospiroses em Portugal: a situação epidemiológica recente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* (in press).
4. Portugal Direcção Geral da Saúde. Direcção de Serviços de Informação e Análise. Divisão de Epidemiologia. Doenças de Declaração Obrigatória 1991/1995, 1992/1996, 1997.
5. Urbano J, Bentes M. Definição da produção do hospital: os grupos de diagnósticos homogêneos. *Rev Port Saúde Pública* 1990; 6; 1: 49-60.
6. Norusis, MJ. SPSS for Windows professional statistics. Chicago: Statistical Package for Social Sciences, 1993.
7. *Classificação Internacional de Doenças - 9ª Revisão 1975, 3ª edição*. Ministério da Saúde, Universidade de São Paulo, Brasil: Organização Mundial da Saúde, Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1975.

RAPPORT D'INVESTIGATION

Epidémie d'intoxications alimentaires à *Salmonella enteritidis* provenant d'un fromage de fabrication industrielle

M.G.Panico¹, F. Primiano², F. Nappi³, F. Attena⁴

¹ Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - A.S.L., Naples 4, Italie

² Distretto Sanitario 78 - A.S.L. Naples 4, Italie

³ Distretto Sanitario 74 - A.S.L. Naples 4, Italie

⁴ Istituto di Igiene e Medicina Preventiva - Seconda Università di Napoli - Naples, Italie

Introduction

Entre le 30 juin et le 2 juillet 1998, trois hôpitaux ont déclaré neuf cas suspects d'intoxications alimentaires au service d'épidémiologie et de prévention (Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - SEP) des autorités sanitaires locales de la région de Naples (Azienda Sanitaria Locale, ASL NA 4). Le SEP débuta aussitôt une enquête.

Enquête épidémiologique

Les neuf patients résidaient à Roccarainola, un village d'environ 7000 habitants et appartenaient à quatre familles présentant des liens de parenté. Il s'agissait d'hommes et de femmes âgés de deux à 67 ans (moyenne 32 ans). Tous ont souffert d'une diarrhée, six ont eu des douleurs abdominales, cinq des vomissements, quatre de la fièvre et un a eu une migraine. La période d'incubation allait de neuf à 27 heures (moyenne 17). Le seul aliment qu'ils avaient tous consommés, le 28 juin, était un "tiramisù".

Le "tiramisù" est un gâteau préparé sans cuisson avec les ingrédients suivants : sucre, mascarpone pasteurisé sous emballage scellé (fromage industriel à base de crème fraîche), crème fraîche fouettée, boudoirs, œufs et café froid. Le gâteau en question avait été préparé le 27 juin par l'un des patients, puis conservé à température ambiante jusqu'à sa consommation.

Les restes du gâteau, conservés au congélateur à -18°C, ont été récupérés à son domicile le 1er juillet, ainsi que des boudoirs, et un œuf provenant de son poulailler. Des investigations ont été menées le même jour sur les lieux d'achat des ingrédients et, par mesure de précaution, des échantillons des aliments pouvant être incriminés ont été saisis : boudoirs, mascarpone emballé appartenant au même lot que celui ayant servi à préparer le dessert, crème fraîche fouettée et œufs.

Enquête microbiologique

Salmonella enteritidis a été mise en évidence dans le gâteau et dans l'échantillon de mascarpone. Les autres échantillons étaient négatifs pour les salmonelles et autres pathogènes associés à des intoxications alimentaires. Des salmonelles du groupe D, dont ➤

OUTBREAK REPORT

An outbreak of *Salmonella enteritidis* food poisoning from an commercially produced cheese

M.G.Panico¹, F. Primiano², F. Nappi³, F. Attena⁴

¹ Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - A.S.L., Naples 4, Italy

² Distretto Sanitario 78 - A.S.L. Napoli 4, Italy

³ Distretto Sanitario 74 - A.S.L. Napoli 4, Italy

⁴ Istituto di Igiene e Medicina Preventiva - Seconda Università di Napoli - Napoli 4, Italy

Introduction

Nine suspected cases of food poisoning were reported from three hospitals to the epidemiology and prevention service (Servizio di Epidemiologia e Prevenzione - SEP) of the local health authority in Naples district (Azienda Sanitaria Locale, ASL NA 4) between 30 June and 2 July 1998. The SEP immediately started to investigate the outbreak.

Epidemiological investigation

All nine cases lived Roccarainola, a rural area of about 7000 inhabitants, and belonged to four related families. They were aged 2 to 67 years (mean 32) and of both sexes. All had diarrhoea, six had abdominal pain, five vomiting, four fever, and one headache. The incubation period was between 9 and 27 hours (mean 17). The only food item they had all eaten was "tiramisù" cake, on 28 June.

Tiramisù cake is prepared without cooking. It is made from sugar, pasteurised and sealed mascarpone (a commercially prepared fresh cream cheese), loose fresh whipped cream, sponge biscuits, eggs, and cold coffee. One of the patients had made it on 27 June, and kept it at room temperature until it was eaten.

On 1 July, the following food items were retrieved from his home: leftover tiramisù stored in the freezer at -18°C, sponge finger biscuits, and one egg from the hens kept at home. The shops where the ingredients had been bought were investigated on the same day. Samples of the possible food items involved were taken and seized as a precaution: sponge biscuits and sealed mascarpone from the same batch used to prepare the cake, fresh whipped cream, and eggs.

Laboratory investigation

Salmonella enteritidis was found both in the home-made tiramisù cake and in the sealed sample of mascarpone. Other samples were negative for salmonella and other pathogens associated with food poisoning. *Salmonella* of group D, to which *S. enteritidis* belongs, was isolated from six cases and non-typhoid ➤

► fait partie *S. enteritidis*, ont été isolées chez six cas et des salmonelles non-typiques chez deux autres. Pour le dernier patient, un test de Widal (anticorps agglutinants anti-O) avait été réalisé par l'hôpital car il y avait une suspicion de fièvre typhoïde. Les résultats (anti-O=1:640) étaient compatibles avec une infection par *S. enteritidis* du fait de la possibilité, avec le test de Widal, de réactions croisées avec les salmonelles non-typiques du groupe D (1).

Enquête environnementale

Si le SEP a pu vérifier que le mascarpone avait été acheté le jour même de la préparation du gâteau, en revanche, il n'a pu s'assurer que ce fromage avait été gardé au frais dans la boutique. Le mascarpone contaminé étant fabriqué par une société de renom située loin de Roccarainola, l'épidémie a été déclarée aux autorités publiques centrales et, suite à cette notification, le lot de mascarpone contaminé a été retiré de la vente. Une enquête, menée par les autorités sanitaires locales dans l'usine de fabrication et auprès du personnel, a conclu que les standards d'hygiène étaient respectés.

Discussion

D'un point de vue épidémiologique, cette épidémie paraît simple du fait que l'agent étiologique, le véhicule de l'infection et l'aliment contaminé ont été rapidement identifiés. Les laboratoires hospitaliers n'étaient pas équipés pour identifier les salmonelles de manière spécifique, mais il semble probable que les salmonelles de groupe D isolées chez les patients étaient identiques à *S. enteritidis* mise en évidence dans le mascarpone et le gâteau. L'identification de *S. enteritidis* dans des produits sous emballages scellés montre que la contamination s'est produite soit à l'usine, soit plus tôt au niveau des matières premières. Un facteur important à l'origine de cette épidémie peut être le fait que le gâteau avait été préparé un jour avant d'être consommé et conservé à température ambiante, conditions favorables au développement des salmonelles. De plus, on ne peut exclure la possibilité que le mascarpone n'ait pas été conservé au frais dans la boutique, un problème qui a déjà été soulevé dans cette région.

Aux termes de l'enquête ultérieure menée dans l'usine de fabrication, aucun point critique de contamination possible n'a été relevé. Il est possible que cette enquête n'ait pas été réalisée correctement ou que le point critique ait été éliminé auparavant.

Les épidémies d'infection à *Salmonella enteritidis* constituent un problème de santé publique en Italie (2), en Europe (3) et aux États-Unis (4). Cette enquête confirme que le "tiramisù" est souvent impliqué dans ce type d'épidémie (5-7), sa préparation requérant des ingrédients crus sans étape de cuisson. Lors des autres épidémies les œufs ont été identifiés comme étant les véhicules de l'infection. L'incident décrit ici est quelque peu inhabituel, car il a mis en cause un fromage à la crème fraîche de fabrication industrielle. ■

References

- Schroeder SA. Interpretation of serologic test for typhoid fever. *JAMA* 1968; **206**: 839-40.
- Nastasi A, Mammina C. Epidemiology of *Salmonella enterica* serotype Enteritidis infections in southern Italy during the years 1980-1994. *Res Microbiol* 1996; **147**: 393-403.
- Centers for Disease Control. Outbreaks of *Salmonella* serotype enteritidis infection associated with consumption of raw shell eggs - United States 1994-1995. *JAMA* 1996; **276**(13): 1017-9.
- WHO Surveillance programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe. *Sixth Report*, 1990-1992. Berlin: Federal Institute for Health Protection of Consumers and Veterinary Medicine, 1995.
- Cinquetti S, Collareta A, Mazzer R, Scagnelli M, Raris M, Paludetti P, et al. Un episodio di tossinfezione da *S. enteritidis* associata a consumo di dolce preparato artigianalmente. *Igiene Moderna* 1991; **96**: 333-40.
- Della S, Laganà P, Quartone F. Un grave episodio di tossinfezione alimentare da *S. enteritidis*: riflessioni e suggerimenti. *Rivista Italiana di Igiene* 1993; **53**: 40-51.
- Della S, Laganà P. Un caso di tossinfezione alimentare da *S. enteritidis* fagotipo 6. *Rivista italiana di Igiene* 1995; **55**: 59-63.

► salmonella from two. In the last case, Widal test (agglutinating antibodies anti-O) was performed in the hospital because typhoid fever was suspected. The results (anti-O=1:640) were compatible with *S. enteritidis* infection, cross-reactions of Widal test occurring with non-typhoid group D salmonella (1).

Environmental investigation

The SEP ascertained that the mascarpone had been bought the same day the cake was prepared, but could not establish whether it had been refrigerated in the shop. The contaminated mascarpone was produced by a well known company far from Roccarainola and SEP therefore reported the outbreak to the central public authorities. This notification resulted in the batch of contaminated mascarpone being withdrawn from sale. An investigation of the processing plant and the staff carried out by the local health authority concluded that both met the standards required.

Discussion

This outbreak appeared to be straightforward in epidemiological terms, in that the aetiological agent, the vehicle, and the contaminated food item were identified swiftly. The hospital laboratories were not equipped to identify salmonellas specifically but it seems likely that the group D salmonellas isolated from cases were the same as the *S. enteritidis* found in the mascarpone and the cake. The identification of *S. enteritidis* in sealed product shows that contamination either arose at the plant or earlier in raw materials. An important factor in causing the outbreak may be that the cake was made the day before consumption and that it was kept at room temperature, providing conditions in which salmonellas thrive. In addition, we cannot exclude the possibility that the mascarpone was not kept refrigerated in the shop, a problem that has already been noted in this area.

The subsequent investigation of the manufacturing plant found no critical point of possible contamination. It may be that the investigation was not adequately carried out or that the critical point had been eliminated beforehand.

Outbreaks of *Salmonella enteritidis* infection are a public health problem in Italy (2), Europe (3), and the United States (4). The present investigation confirms that in Italy the tiramisù cake is often implicated in this type of outbreak (5-7) because raw ingredients are used and the preparation involves no cooking. Other outbreaks have identified eggs as the vehicle of infection. This incident was somewhat unusual as it implicated a commercially produced fresh cream cheese. ■

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES / SCIENTIFIC EDITORS

- **J.C. Desenclos**
Réseau National de Santé Publique - Saint-Maurice - France
- **J. Drucker**
Réseau National de Santé Publique - Saint-Maurice - France
- **N. Gill**
P.H.L.S. - Communicable Disease Surveillance Centre - London - United Kingdom
- **S. Handysides**
P.H.L.S. - Communicable Disease Surveillance Centre - London - United Kingdom
- **S. Salmaso**
Istituto Superiore di Sanità - Italy
- **L. Wijgergangs**
Rijksinstituut Voor Volksgezondheid en Milieu - Netherlands

COMITÉ DE RÉDACTION / EDITORIAL BOARD

- **P. Christie**
SCIEH Weekly Report - Scotland
- **K. Ekdahl**
Smittskydd - Sweden
- **S. Handysides**
Communicable Disease Report - England and Wales
- **A. Karaitianou-Velonaki**
Ministry of Health, Welfare and Social Security - Greece
- **W. Kiehl**
Epidemiologisches Bulletin - Germany
- **J.P. Klein**
Bundesministerium für Gesundheit - Austria
- **M. Le Quellec-Nathan**
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire - France
- **G. Lima**
Saúde em Números - Portugal
- **J. F. Martínez Navarro**
Boletín Epidemiológico Semanal - Spain
- **H. Nohynek**
Kansanterveys - Finland
- **T. Rønne**
EPI-NEWS - Denmark
- **S. Salmaso**
Istituto Superiore di Sanità - Italy
- **M. Sprenger**
Infectieziekten Bulletin - Netherlands
- **L. Thornton**
Infectious Diseases Bulletin - Ireland
- **F. Van Loock**
Epidemiologisch Bulletin van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap - Belgium

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / MANAGING EDITOR

- **J. B. Brunet**
Centre Européen pour la Surveillance Epidémiologique du Sida - Saint-Maurice - France

RÉDACTEURS ADJOINTS /

DEPUTY EDITORS

- **C. Akehurst**
P.H.L.S. - Communicable Disease Surveillance Centre - 61 Colindale Avenue London NW9 5EQ - United Kingdom
Tel. (44) (0) 181 200 6868
Fax. (44) (0) 181 200 7868
- **H. Therre**
Centre Européen pour la Surveillance Epidémiologique du SIDA - 14 rue du Val d'Osne 94410 Saint-Maurice - France - Tel. (33) (1) 41 79 68 33
h.therre@ceses.org

SECRÉTARIAT / SECRETARY

- **A. Goldschmidt**
- **F. Mihoub**
Saint-Maurice - France

EUROSURVEILLANCE

Hôpital National de Saint-Maurice
14, rue du Val d'Osne
94410 Saint-Maurice
Tel. (33) (1) 41 79 68 32
Fax. (33) (1) 41 79 68 01
ISSN: 1025 - 496X

EUROSURVEILLANCE ON THE WEB

EUROSURVEILLANCE (mensuel / monthly)
EUROSURVEILLANCE WEEKLY

<http://www.ceses.org/eurosurv>
<http://www.eurosurv.org>