



# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

# RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

26 MARCH 1993 • 68th YEAR

68<sup>e</sup> ANNÉE • 26 MARS 1993

CONTENTS		SOMMAIRE	
Listeriosis outbreak, France	89	Flambée de listériose, France	89
Influenza	91	Grippe	91
In memoriam: Albert Sabin	92	A la mémoire d'Albert Sabin	92
Corrigendum — Trends of tuberculosis in Western Europe	92	Rectificatif — Tendances de la tuberculose en Europe occidentale	92
Diseases subject to the Regulations	92	Maladies soumises au règlement	92

## Outbreak of listeriosis in 1992

**France.** Thanks to a surveillance system that has been in place for more than 5 years, 691 cases of listeriosis have been notified since March 1992, of which 278 (40%) were caused by the same strain of *Listeria monocytogenes* (serovar 4b). This strain accounted for only 2-9% of human infections in the previous 5 years. Among the 278 epidemic cases, 91 (33%) were diagnosed in pregnant women or their newborn infants. Out of the 187 other cases (182 adults, 5 children), 61% were immunodepressed. Eighty-one deaths were registered: 21 fetuses, 7 newborns, and 53 adults. These 278 cases were spread over 79 of the 96 departments of metropolitan France and 3 of the overseas departments or territories. The monthly distribution of cases is shown in Fig. 1.

This is the second largest epidemic outbreak of listeriosis described in literature since 1960. The strain responsible for the epidemic is characterized by the same serovar and the same phage type as the strains implicated in epidemics that occurred in California, United States of America (1985),<sup>1</sup> Switzerland (1983-1987)<sup>2</sup> and Denmark (1985-1987) but differs slightly in its DNA restriction pattern.

Extensive epidemiological investigations have been carried out to identify the foods at the origin of this epidemic:

- Case-control study: 2 controls were matched with each case for health status (pregnancy, immunodepression), place of residence, sex, and age. Interviews with patients and controls were conducted using a detailed questionnaire including more than 100 items on food habits during the last 2 months.
- Analysis of food samples from the shops where the patients regularly bought their food: 3 087 strains were studied (1-10 subcultures were made from each positive sample as contamination with several different *Listeria* strains was commonly found).

<sup>1</sup> See No. 16, 1986, pp. 120-121.

<sup>2</sup> See No. 5, 1991, pp. 28-29.

## Flambée de listériose en 1992

**France.** Grâce à un système de surveillance établi depuis plus de 5 ans, 691 cas de listériose ont été recensés depuis mars 1992, parmi lesquels 278 (40%) ont été causés par une souche unique de *Listeria monocytogenes* (sérovar 4b). Cette souche ne représentait que 2% à 9% des infections humaines durant les 5 dernières années. Parmi les 278 cas épidémiques, 91 (33%) ont été diagnostiqués chez des femmes enceintes ou leur nouveau-né. Pour les 187 autres cas (182 adultes et 5 enfants), 61% étaient immunodéprimés. Quarante-et-un décès ont été enregistrés: 21 fœtus, 7 nouveau-nés, et 53 adultes. Ces 278 cas sont disséminés dans 79 des 96 départements de la métropole ainsi que dans 3 départements ou territoires d'outre-mer. La distribution mensuelle des cas est représentée à la Fig. 1.

Cette flambée occupe la deuxième place parmi les épidémies de listériose décrites dans la littérature depuis 1960. La souche épidémique est caractérisée par le même sérovar et le même lysovar que les souches impliquées dans des épidémies survenues en Californie, Etats-Unis d'Amérique (1985),<sup>1</sup> en Suisse (1983-1987)<sup>2</sup> et au Danemark (1985-1987), mais diffère légèrement en ce qui concerne le profil de restriction d'ADN.

Des investigations épidémiologiques approfondies ont été menées afin d'identifier l'origine alimentaire de cette épidémie:

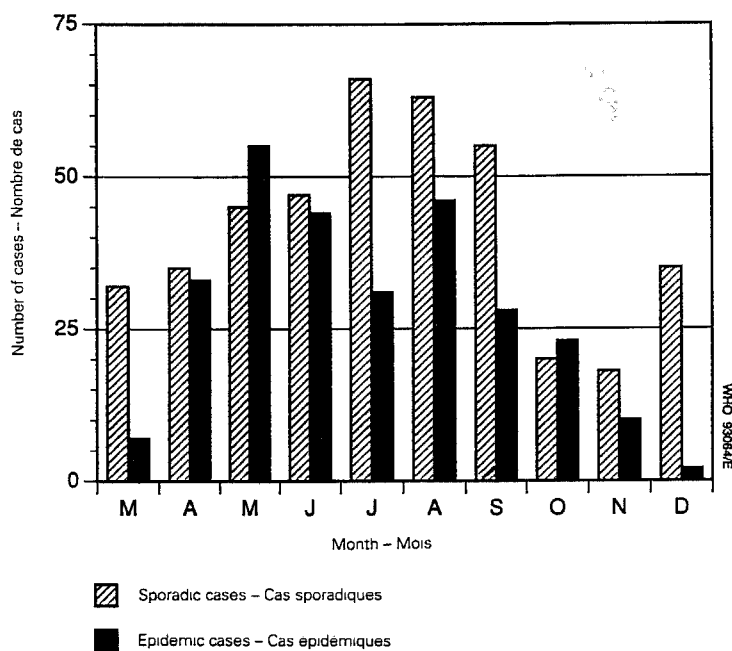
- Etude cas-témoins: 2 témoins ont été appariés à chaque cas sur la base de l'état de santé (grossesse, immunodépression), du domicile, du sexe et de l'âge. Les interrogatoires des patients et des témoins ont été effectués à l'aide d'un questionnaire très détaillé, comportant plus de 100 rubriques sur les habitudes alimentaires durant les 2 derniers mois.
- Analyse des échantillons d'aliments prélevés dans les magasins où les patients avaient coutume de s'approvisionner; 3 087 souches ont été étudiées (1 à 10 sous-cultures par échantillon positif en raison de la polycontamination fréquente par différentes souches de *Listeria*).

<sup>1</sup> Voir N° 16, 1986, pp. 120-121.

<sup>2</sup> Voir N° 5, 1991, pp. 28-29.

Fig. 1 Monthly distribution of human listeriosis cases, France, March-December 1992

Fig. 1 Distribution mensuelle des cas de listériose, France, mars-décembre 1992



— Reinforcement of food safety controls (from producers to retailers) and corrective measures with regard to cheeses (including 110 ripening cellars and 1 942 producers), meat products (824 producers) and several other kinds of food (219 producers); a total of 8 963 strains (with 1-5 subcultures from each positive sample) were screened by phage-typing to identify the epidemic strain.

— Analysis of the food in patients' refrigerators.  
— Characterization of the strains of the epidemic phage type by DNA restriction patterns.

The results of these investigations were as follows:

- Case-control study: investigation of 167 patients and matched controls showed no significant differences in basic dietary habits. Analysis of the questionnaires showed that certain foods, such as ham, pâté and cheese, were consumed by more than half the patients. Study of their dietary habits in greater detail is under way.
- The epidemic strain of the phage type has so far been identified in samples of 210 different foods: meat products (163), cheeses (35) and other foods (12).
- The epidemic strain of the phage type was found in 7 meat products and 1 cheese in the contents of the 45 patients' refrigerators investigated.
- Characterization of the DNA restriction patterns of the strains of the epidemic phage type showed that 90% of the strains isolated from meat products were identical to the human strains, whereas only 50% of the strains isolated from cheeses and other foods were contaminated with this subtype.

The current state of the results of these investigations confirms the hypothesis that meat products (in particular, cold meats) could be the source of this epidemic. Efforts to identify the specific product or group of products at the root of this epidemic are in progress.

At the start of the epidemic, prevention measures regarding listeriosis were recalled by the French Ministry of Health concerning people at risk (pregnant women, immunodepressed and elderly people): avoiding raw milk and products prepared from unpasteurized milk, foods such as pâté, ham and "rillettes"; thoroughly cooking all foods of animal origin; thoroughly reheating all leftover food before

— Renforcement des mesures de contrôle des aliments (de la fabrication à la distribution) et des mesures correctrices en ce qui concerne les fromages (incluant 110 caves d'affinage et 1 942 producteurs), les produits carnés (824 producteurs), et de nombreuses autres catégories d'aliments (219 producteurs); un total de 8 963 souches (à raison de 1 à 5 sous-cultures par prélèvement positif) ont été examinées par lysotypie pour détecter la souche épidémique.

— Analyse du contenu alimentaire du réfrigérateur des patients.  
— Caractérisation des souches du lysovar épidémique par profil de restriction d'ADN.

Les résultats de ces différentes investigations sont les suivants:

- Etude cas-témoins: l'analyse de 167 malades et contrôles appariés n'a montré aucune différence significative dans les pratiques alimentaires de base. L'analyse des questionnaires des patients montre que certaines denrées, telles que le jambon, le pâté et le fromage sont consommées par plus de la moitié d'entre eux. L'étude des habitudes alimentaires plus spécifiques est en cours.
- Jusqu'ici, la souche du lysovar épidémique a été retrouvée parmi 210 denrées: produits carnés (163), fromages (35) et autres produits (12).
- Parmi les 45 réfrigérateurs de patients étudiés, la souche du lysovar épidémique a été retrouvée dans 7 produits carnés et un fromage.
- Enfin, l'étude des profils de restriction d'ADN des souches du lysovar épidémique montre que 90% des souches isolées de produits carnés sont identiques aux souches humaines, tandis que 50% seulement des souches isolées de fromages et d'autres aliments positifs ont été contaminées par cette variété.

L'état actuel des résultats de ces investigations confirme l'hypothèse que les produits carnés (et plus précisément la charcuterie) pourraient être le véhicule de cette épidémie. L'identification précise du produit (ou du groupe de produits) à l'origine de cette épidémie est en cours.

Dès le début de l'épidémie, les mesures de prévention relatives à la listériose ont été rappelées par le Ministère de la Santé concernant les personnes à risque (femmes enceintes, sujets immunodéprimés, personnes âgées): éviter la consommation de lait cru et de produits à base de lait non pasteurisé; éviter la charcuterie telle que pâté, jambon, rillettes; cuire soigneusement les aliments d'origine animale; bien réchauffer les restes alimentaires avant

consumption; and thoroughly washing all raw vegetables and herbs for seasoning. Certain basic recommendations on food safety were also made: uncooked meat should be kept separate from vegetables and cooked foods or foods ready to be eaten, and hands, knives and chopping boards should be washed after handling uncooked foods.

● In order to evaluate the importance of problems connected with the contamination of food by *L. monocytogenes* and listeriosis, a WHO informal working group<sup>1</sup> in 1988 prepared recommendations addressed to public health authorities, the food industry and consumers. The report of this meeting and the other documents on listeriosis listed below may be obtained on request from the Food Safety Unit, World Health Organization, 1211 Geneva 27.

1. *Foodborne listeriosis. Report of an Informal Working Group*, Geneva, 15-19 February 1988. WHO/EHE/FOS/88.5 (summary published in the *Bulletin of the World Health Organization*, 67(1): 19-26 (1989).
2. *Human listeriosis - 1989*. WHO/HPP/FOS/91.3.
3. *Listeria and listeriosis - 1989/1990 list of references*. WHO/HPP/FOS/91.7.
4. *1991 list of food microbiologists currently engaged in studies related to Listeria*. WHO/HPP/FOS/92.1.
5. *Human listeriosis - 1990*. WHO/HPP/FOS/92.4.

(Based on: A report from the WHO Collaborating Centre on Food-borne Listeriosis, Pasteur Institute, Paris, January 1993.)

**Editorial Note:** On 1 February 1993, the *Direction générale de la Santé* published the final report on the epidemic in the *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* (BEH) No. 4. A total of 279 cases caused by the same epidemic strain were registered between 18 March and 23 December 1992, and no cases have been notified since. Sixty-three deaths and 22 abortions were reported. The cause of the epidemic is attributed to the consumption of pork tongue in jelly.

<sup>1</sup> See No 9, 1988, pp. 62-63.

## Influenza

**Bulgaria** (12 March 1993).<sup>1</sup> Influenza activity decreased rapidly in March. Influenza A(H3N2) was the most common influenza type this season but a few cases of influenza B were also diagnosed.

**Croatia** (17 March 1993).<sup>2</sup> Influenza activity remained high but was declining during the first two weeks of March. Most laboratory confirmed cases this season have been influenza B.

**France** (17 March 1993).<sup>3</sup> The influenza B epidemic is declining all over the country while influenza A seems to be spreading. More than half of the cases diagnosed during March in the northern half of the country and one-third of those in the southern half were influenza A.

**Russian Federation** (16 March 1993).<sup>4</sup> The epidemic of influenza A(H3N2) and influenza B reached a peak at the end of February. In mid-March, 15 of the 60 cities participating in the surveillance reported epidemic levels of influenza, while the outbreaks were over in 22. The epidemic had then lasted from 1 to 8 weeks in the different cities. Overall, 3-7% of the population have been affected during the season in age groups under 14 and between 5 and 17% had been ill with influenza or influenza-like illness during the season.

<sup>1</sup> See No. 9, 1993, pp. 61-62.

<sup>2</sup> See No. 12, 1993, p. 87.

<sup>3</sup> See No. 11, 1993, p. 78.

<sup>4</sup> See No. 10, 1993, p. 70.

consommation; bien laver les légumes crus et les herbes aromatiques. Par ailleurs, des règles d'hygiène alimentaire de base ont été également préconisées: conserver les viandes non cuites séparément des légumes et des aliments cuits ou prêts à être consommés, se laver les mains, nettoyer couteaux et planches à découper après manipulation d'aliments non cuits.

● Afin d'évaluer l'importance des problèmes liés à la contamination des aliments par *L. monocytogenes* et à la listériose, un groupe d'étude informel de l'OMS<sup>1</sup> a préparé, en 1988, des recommandations à l'usage des autorités de santé publique, des industriels de l'industrie agro-alimentaire ainsi que des consommateurs. Le rapport de cette réunion, ainsi que d'autres documents dont la liste suit concernant la listériose, peuvent être obtenus sur demande adressée à l'unité de la Salubrité des Aliments, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27.

1. *Foodborne listeriosis. Report of an Informal Working Group*, Genève, 15-19 février 1988. WHO/EHE/FOS/88.5 (résumé publié dans le *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 67(1): 19-26 (1989) (en anglais seulement).
2. *Human listeriosis - 1989*. WHO/HPP/FOS/91.3.
3. *Listeria and listeriosis - 1989/1990 list of references*. WHO/HPP/FOS/91.7 (en anglais seulement).
4. *1991 list of food microbiologists currently engaged in studies related to Listeria*. WHO/HPP/FOS/92.1 (en anglais seulement).
5. *Human listeriosis - 1990*. WHO/HPP/FOS/92.4 (en anglais seulement).

(D'après: Un rapport du Centre collaborateur OMS pour la listériose d'origine alimentaire, Institut Pasteur, Paris, janvier 1993.)

**Note de la Rédaction:** Le 1<sup>er</sup> février 1993, la Direction générale de la Santé publiait le bilan final de l'épidémie dans le *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* (BEH) N° 4. Un total de 279 cas dus à la même souche épidémique ont été recensés entre le 18 mars et le 23 décembre 1992, et aucun cas n'a été signalé depuis cette date. Soixante-trois décès et 22 avortements ont été enregistrés. L'épidémie a été provoquée par la consommation de langue de porc en gelée.

<sup>1</sup> Voir N° 9, 1988, pp. 62-63.

## Grippe

**Bulgarie** (12 mars 1993).<sup>1</sup> L'activité grippale a rapidement diminué en mars. C'est la grippe A(H3N2) qui a été la plus courante au cours de la saison, mais on a diagnostiqué également quelques cas de grippe B.

**Croatie** (17 mars 1993).<sup>2</sup> L'activité grippale s'est maintenue à un niveau élevé pour reculer toutefois au cours des deux premières semaines de mars. La plupart des cas confirmés en laboratoire au cours de la saison étaient des cas de grippe B.

**France** (17 mars 1993).<sup>3</sup> L'épidémie de grippe B est sur le déclin dans tout le pays, alors que la grippe A semble s'étendre. Plus de la moitié des cas diagnostiqués courant mars dans la partie nord du territoire et un tiers de ceux qui l'ont été dans la partie sud étaient des cas de grippe A.

**Fédération de Russie** (16 mars 1993).<sup>4</sup> L'épidémie de grippe A(H3N2) et de grippe B est passée par un maximum fin février. A la mi-mars, dans 15 des 60 villes participant à la surveillance, l'activité grippale avait pris une allure épidémique, mais les flambées s'étaient éteintes dans 22 autres. Au total, 3 à 7% de la population a été touchée au cours de cette saison dans les classes d'âge de moins de 14 ans et la proportion de malades qui ont souffert de la grippe ou d'un syndrome grippal est située entre 5 et 17%.

<sup>1</sup> Voir N° 9, 1993, pp. 61-62.

<sup>2</sup> Voir N° 12, 1993, p. 87.

<sup>3</sup> Voir N° 11, 1993, p. 78.

<sup>4</sup> Voir N° 10, 1993, p. 70.

**In memoriam: Albert Sabin**

WHO has learned with sadness of the recent death of Dr Albert Sabin. Dr Sabin was one of the great medical researchers of the twentieth century, with many achievements in his long and active career. His crowning achievement was the development of oral polio vaccine, nearly 40 years ago.

Since 1990, more than 80% of infants worldwide have received a full series of polio vaccine before their first birthday. A legacy of Dr Sabin's work will be the achievement of the global eradication of poliomyelitis by the year 2000, a target set by the World Health Assembly in 1988.<sup>1</sup> He already had the satisfaction of knowing before his death that 18 months had elapsed since the last case of poliomyelitis was reported in the entire Western Hemisphere.<sup>2</sup>

Not only was Dr Sabin a great scientist, he was also a great benefactor. He did not patent the "Sabin strains", but made them freely available to all vaccine producers capable of making effective use of them. In 1972, in an unprecedented gesture, Dr Sabin donated these strains to WHO to increase their availability in developing countries.

<sup>1</sup> See No. 22, 1988, pp 161-162.  
<sup>2</sup> See No. 44, 1992, pp. 325-326.

**CORRIGENDUM**

WER No. 10, 1993

**Trends of tuberculosis in Western Europe (pp. 65-67)**

A revised figure on the cases of tuberculosis reported by Portugal for 1991 has just been received. The number of cases should read 5 495 instead of 5 993 as previously reported. The corresponding incidence rate for Portugal is now 55.8 instead of 57.7.

The text and tables should be corrected accordingly.

**A la mémoire d'Albert Sabin**

L'OMS a appris avec tristesse le décès du D<sup>r</sup> Albert Sabin. Grande figure de la recherche médicale, le D<sup>r</sup> Sabin aura marqué ce siècle par des découvertes éminentes, fruits d'une longue et active carrière couronnée, il y a près de 40 ans, par la mise au point du vaccin antipoliomyélique buccal.

Depuis 1990, plus de 80% des enfants du monde bénéficient d'une vaccination complète contre la poliomyélite avant leur premier anniversaire. Si, comme l'Assemblée mondiale de la Santé s'en est fixé l'objectif en 1988, on parvient à éradiquer la poliomyélite d'ici l'an 2000, ce sera grâce à l'héritage laissé par le D<sup>r</sup> Sabin.<sup>1</sup> Il a eu la satisfaction d'apprendre, avant sa mort, que 18 mois s'étaient écoulés depuis la déclaration du dernier cas de poliomyélite dans l'ensemble de l'hémisphère occidental.<sup>2</sup>

Grand bienfaiteur autant que grand savant, le D<sup>r</sup> Sabin n'a pas breveté les «souches Sabin»; il a voulu que tous les producteurs de vaccins susceptibles de les utiliser puissent en disposer gratuitement. En 1972, geste sans précédent, le D<sup>r</sup> Sabin a fait don de ces souches à l'OMS pour en faciliter l'accès aux pays en développement.

<sup>1</sup> Voir N° 22, 1988, pp. 161-162.  
<sup>2</sup> Voir N° 44, 1992, pp. 325-326.

**RECTIFICATIF**

REH N° 10, 1993

**Tendances de la tuberculose en Europe occidentale (pp. 65-67)**

Le chiffre révisé du nombre de cas de tuberculose signalés par le Portugal en 1991 vient d'être reçu. Le nombre de cas est de 5 495 au lieu de 5 993 comme signalé précédemment. Le taux d'incidence correspondant pour le Portugal est donc de 55.8 au lieu de 57.7.

Le texte et les tableaux doivent être modifiés en conséquence.

Health administrations are reminded that under the provisions of Article 3 of the International Health Regulations they should notify the Organization by telegram, fax or telex *within 24 hours* of being informed that the first case of a disease subject to the Regulations has occurred in their territory. The infected area should be notified within the subsequent 24 hours if not already communicated.

In addition, they should notify the Organization by telegram, fax or telex *within 24 hours* of being informed of an imported or transferred case of such a disease into a non-infected area including all information available on the origin of infection

Il est rappelé aux administrations sanitaires qu'aux termes de l'article 3 du Règlement sanitaire international elles doivent adresser une notification à l'Organisation par télégramme, fax ou par télex *dans les 24 heures*, dès qu'elles sont informées qu'un premier cas d'une maladie soumise au Règlement a été signalé dans une zone de leur ressort. Dans les 24 heures qui suivent, elles adressent notification de la zone infectée si elle n'a pas encore été communiquée.

En outre, elles doivent adresser une notification à l'Organisation, par télégramme, fax ou par télex *dans les 24 heures*, dès qu'elles sont informées d'un cas importé ou transféré dans une zone non-infectée, y compris tous les renseignements disponibles sur l'origine de l'infection

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS**

**MALADIES SOUMISES AU REGLEMENT**

**Notifications received from 19 to 25 March 1993**

C - cases, D - deaths, ... - data not yet received,  
 i - imported, r - revised, s - suspect

Cholera • Choléra	
Africa • Afrique	
	C D
Zimbabwe	22.II-14.III
	461 19

America • Amérique	
Brazil - Brésil	9-15.III
El Salvador	7-13.III
	121 1
	353 0

Asia • Asie	
Hong Kong	1.I-6.II
	21 0
India - Inde	1-31.I
	493 0
Singapore - Singapour	8.III
	11 0

**Notifications reçues du 19 au 25 mars 1993**

C - cas, D - décès, ... - données non encore disponibles,  
 i - importé, r - révisé, s - suspect

**Telex: 415416 Fax: 788 00 11**  
 (Attention EPIDNATIONS for notifications of diseases subject to the regulations)  
**Automatic telex reply service:**  
 Telex 415768 Geneva followed by ZCZC ENGL for reply in English  
**Price of the Weekly Epidemiological Record**  
 Annual subscription Sw. fr. 170.-

**Telex: 415416 Fax: 788 00 11**  
 (A l'attention d'EPIDNATIONS concernant les notifications des maladies soumises au règlement)  
**Service automatique de réponse par télex:**  
 Telex 415768 Genève suivi de ZCZC FRAN pour une réponse en français  
**Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire**  
 Abonnement annuel Fr. s. 170.-