



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

*Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases*  
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

*Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles*  
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Téléc 27821

Automatic Telex Reply Service  
Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English

Service automatique de réponse par télex  
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

4 FEBRUARY 1983

58<sup>th</sup> YEAR - 58<sup>e</sup> ANNÉE

4 FÉVRIER 1983

### EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION Sick Children: Targets for Immunization

UNITED REPUBLIC OF CAMEROON. - The Expanded Programme on Immunization (EPI) has been in operation since 1975 in Yaounde. Despite an impressive beginning, immunization coverage has not increased in the last few years. Recent immunization coverage surveys have indicated that the majority of children who begin their immunization series go on to complete it. The more important problem appears to be the sizeable proportion of children, about one third, who remain completely unimmunized. Casual observations have indicated that when many of these unimmunized children are sick they visit health centres which offer immunization services.

In 1981 the Cameroon EPI authorities and the personnel of Yaounde's health centres, in collaboration with the Epidemiology Service of OCEAC, conducted an investigation to determine the frequency of unimmunized children at health centres and to determine whether mothers of sick unimmunized children would agree to have them immunized immediately if recommended by the health personnel.

A team of two investigators visited 11 active Yaounde centres, public and private, where immunizations are also given. At each centre they attended at least three sessions for sick children, and at least two well-baby clinics where this service was offered. At each session a systematic random sample of children was studied, giving a total of 1 010 sick and well children 2-35 months old. Immunization status was determined and mothers of children currently in need of immunization were asked if they would permit their child to be immunized immediately.

Analysis of the findings revealed that an important number of unimmunized and insufficiently immunized children could indeed be found at health centres offering immunization services. Of the sick children, 39% had never been immunized, 24% had begun their immunization but were overdue for immunization on the day of the study, while 37% were completely immunized or up to date for their age. This is very similar to the immunization coverage for Yaounde children in general found by survey in January 1981: 33% never immunized, 24% partially immunized, 43% completely immunized. For children at well-baby clinics coverage was somewhat better: 31% never, 9% partially, and 60% completely immunized for their age.

The majority of mothers of sick children said they would permit their child to be immunized that same day if it were recommended by the nursing personnel: 66% of mothers of children never immunized, 81% for those partially immunized but overdue for the next dose. The percentages of acceptance were even higher for children attending

### PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION Enfants malades: candidats pour la vaccination

RÉPUBLIQUE-UNIE DU CAMEROUN. - A Yaoundé, le Programme élargi de Vaccination (PEV) existe depuis 1975. Malgré un début impressionnant, la couverture vaccinale restait assez stagnante pendant ces dernières années. Les évaluations annuelles par sondage de la couverture vaccinale ont indiqué que la plupart des enfants qui ont commencé la série de vaccinations l'ont complétée. Le problème le plus apparent était la proportion importante de la population infantile, un tiers, n'ayant jamais été vaccinée. Les enquêteurs avaient cependant l'impression que beaucoup de ces enfants non vaccinés fréquentaient néanmoins, pour des consultations cliniques, les centres de santé qui pratiquent la vaccination.

En 1981, les autorités du PEV et les responsables des centres de santé, en collaboration avec le service épidémiologique de l'OCEAC, ont réalisé une enquête qui a confirmé l'importance de la population infantile non vaccinée fréquentant les centres de santé. Cette enquête a aussi démontré que les mères des enfants malades non vaccinés seraient disposées à accepter que leurs enfants soient vaccinés si le personnel sanitaire le leur recommandait.

A Yaoundé, une équipe de deux enquêteurs a visité 11 centres de santé publics et privés très actifs où les vaccinations sont aussi effectuées. Ils ont fait des enquêtes pendant au moins trois séances de consultations dans chaque centre et se sont rendus dans deux dispensaires pour nourrissons offrant ces services. A chaque séance, un échantillon d'enfants choisis au hasard a été enregistré, soit au total 1 010 enfants malades et sains de 2-35 mois d'âge. Le statut vaccinal de chaque enfant a été déterminé. Pour les enfants non encore complètement vaccinés, la disposition des mères à accepter que leurs enfants soient immédiatement vaccinés a été déterminée.

La synthèse des données indique qu'en fait un nombre important d'enfants ayant besoin d'être vaccinés fréquentent les centres de santé. Le groupe d'enfants malades se divise comme suit: 39% n'avaient jamais été vaccinés, 24% avaient commencé la série de vaccinations mais avaient du retard pour la compléter, 37% étaient vaccinés selon le schéma correspondant à leur âge. Ces résultats sont très semblables à la couverture vaccinale des enfants de Yaoundé en général (selon l'évaluation par sondage de janvier 1981): 33% n'ont jamais été vaccinés, 24% l'ont été partiellement et 43% complètement. En ce qui concerne les dispensaires pour nourrissons, les chiffres étaient un peu meilleurs: 31% n'avaient jamais été vaccinés, 9% ayant commencé la série de vaccinations avaient du retard, 60% étaient vaccinés selon le schéma correspondant à leur âge.

Généralement les mères d'enfants malades acceptent que leurs enfants soient vaccinés le même jour si le dispensaire le leur recommande. Le degré d'acceptation de la vaccination des enfants malades s'est élevé à 66% pour les enfants n'ayant jamais été vaccinés, et 81% pour ceux ayant été partiellement vaccinés, mais en retard pour l'ad-

Epidemiological notes contained in this number.

Acute Respiratory Infections Surveillance, Adverse Reaction to Smallpox Vaccination, Expanded Programme on Immunization, Human *Salmonella* Surveillance, Influenza Surveillance, Parasitic Disease Surveillance, Vaccination Certificate Requirements for International Travel and Health Advice to Travellers.

List of Newly Infected Areas, p. 36.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro

Certificats de vaccination exigés dans les voyages internationaux et conseils d'hygiène à l'intention des voyageurs, programme élargi de vaccination, réaction indésirable à la vaccination antivariolique, surveillance de la grippe, surveillance des infections aiguës des voies respiratoires, surveillance des maladies parasitaires, surveillances des salmonelloses chez l'homme.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 36.

well-baby clinics: 89% for unimmunized children, 94% for those partially immunized

**EDITORIAL NOTE:** Traditionally in Cameroon and in the other countries of Central Africa there has been an administrative (and indeed psychological) separation between the services of curative medicine and those of preventive medicine. Immunization was part of the preventive services. Health personnel at maternal and child health centres and dispensaries were only rarely involved with immunization activities.

Another tradition which remains, despite recent efforts of health authorities to change it, is the reluctance of the population and of health personnel to immunize a sick child. In fact the EPI does not consider illness a contra-indication to immunization, unless the child is so sick that he has to be hospitalized.<sup>1</sup> Coughs, diarrhoea and fever are *not* contra-indications to immunization. Immunization is just as effective in a sick child as in a healthy one. The risk of a brief increase in fever after DPT vaccine is not a sufficient reason not to immunize. The other vaccines do not cause significant immediate reactions.

In order to properly reach and immunize the large target population of children who come to a clinic for illness but not for immunization, three changes in strategy would be necessary:

1. Examination of immunization records of each child seen at a clinic,
2. Organization of immunization sessions as frequently as possible, and certainly at each well-baby clinic,
3. Immunization of sick children other than those about to be hospitalized.

It is evident that for an effective integration of immunization activities into the treatment services there would have to be frequent, convenient immunization sessions at the health centres. At certain large health centres this would mean immunization every day. It would be necessary therefore to have a fixed immunization strategy in which health centre personnel themselves immunize. One visit per month by an independent immunization team at the health centre is hardly sufficient to serve the public and to permit integration of the EPI into the health services.

It should be noted here that in consideration of these aspects the Minister of Health of Cameroon has recently instructed that the EPI adopt the following policy:

- Each child coming to a health centre for clinical consultation should also be screened as to immunization status and those currently in need should immediately be immunized. The editors of the EPI Notes welcome this encouraging and dynamic decision. As it becomes translated into actions, this should permit, as it has in the Gambia<sup>2</sup> and in the Ivory Coast, an improvement of immunization coverage, and more important, a decrease in cases and deaths due to the EPI target diseases.

<sup>1</sup> See No. 32, 1982, pp. 241-232.

<sup>2</sup> See No. 35, 1981, pp. 276-278.

(Based on/D'après: OCEAC EPI-Notes, No. 2, May-June 1982/Mai-juin 1982)

#### PARASITIC DISEASE SURVEILLANCE Antibody to *Encephalitozoon cuniculi* in Man

**SWEDEN.** - *Encephalitozoon cuniculi* is a microsporidian parasite affecting small mammals, mostly rabbits, and causing lesions in the central nervous system and in the kidneys. The order Microsporida includes several hundreds of species, most of which parasitize insects. Well known examples are *Nosema bombycis* causing disease in silk worms and *Nosema apis* affecting honeybees. Infection of higher animals with the genera *Nosema* and *Encephalitozoon* is well documented. The microsporidian nature of the infectious agent has not been disputed but the exact taxonomic identity is often unclear. So far, human infection with *E. cuniculi* has not been proven beyond doubt.

The case reported here is that of a three-year-old Columbian boy who had arrived in Sweden in October 1981 at the age of two. Apart from an intestinal *Giardia lamblia* infection, which was successfully treated, the child was in good condition at his arrival to Sweden. During the late spring of 1982 he experienced three attacks of Jackson-like convulsions, which necessitated admission to hospital. At this time a moderately enlarged liver and slightly abnormal liver function tests were found. The patient also had a low serum titre of rheumatoid factor (1/20) and weakly positive Kline and Meinicke tests. Further specific tests for syphilis were, however, negative. Electroencephalo-

ministration de la dose suivante. Le degré d'acceptation fut plus élevé chez les mères fréquentant les dispensaires pour nourrissons: 89% pour les enfants jamais vaccinés, 94% pour les enfants partiellement vaccinés.

**NOTE DE LA RÉDACTION:** Traditionnellement au Cameroun et dans les autres pays d'Afrique centrale, il existait une séparation administrative (et en fait psychologique) entre les services de santé curatifs et les services préventifs. La vaccination faisait partie de ces derniers services. Les personnels des centres de santé maternelle et infantile et des dispensaires ne s'occupent que rarement des activités vaccinales.

Malgré les efforts récents de réforme de la part des autorités sanitaires, une autre tradition bien ancrée est la réticence de la part du personnel sanitaire et des mères de vacciner des enfants malades. En fait, le PEV considère comme contre-indication uniquement une maladie suffisamment grave pour faire hospitaliser l'enfant.<sup>1</sup> Une toux, une diarrhée ou une fièvre ne sont pas des contre-indications. La vaccination est aussi efficace chez un enfant malade que chez un enfant sain. Le risque d'une petite augmentation passagère de la fièvre due au vaccin DTC n'est pas une raison suffisante pour ne pas vacciner l'enfant. Les autres vaccins ne causent pas de réaction importante immédiate.

Pour atteindre et vacciner dans de bonnes conditions cette population cible d'enfants venant dans les dispensaires pour y être soignés et non pour y être vaccinés, trois changements de stratégie sont nécessaires:

1. Contrôle de la carte de vaccination à chaque consultation de l'enfant;
2. Organisation de séances de vaccination aussi souvent que possible et obligatoirement à chaque consultation dans les dispensaires pour nourrissons;
3. Vaccination des enfants malades dont l'état ne nécessite pas une hospitalisation.

Il est évident que pour une intégration efficace des activités vaccinales dans les activités des soins de santé, des séances de vaccination doivent avoir lieu le plus fréquemment possible (dans certains grands centres de santé tous les jours). Il serait donc nécessaire de s'en tenir à une stratégie dans laquelle le personnel des centres de santé pratiquerait lui-même la vaccination. La visite mensuelle d'une équipe mobile de vaccination dans chaque centre est largement insuffisante pour bien servir le public et pour appliquer l'intégration du PEV dans les soins de santé.

On doit signaler ici qu'en considérant ces aspects, le Ministre de la santé publique du Cameroun a récemment donné des instructions pour que la politique suivante soit suivie dans le cadre du PEV:

- Chaque enfant qui se présente pour une consultation clinique doit faire l'objet d'une évaluation de son statut vaccinal et l'enfant qui n'est pas en règle doit être vacciné immédiatement. L'EPI-Notes se félicite de cette décision encourageante et dynamique. Il espère pour le PEV du Cameroun, comme cela fut déjà le cas en Gambie<sup>2</sup> et en Côte d'Ivoire, que la mise à exécution de cette décision aboutira à une augmentation de la couverture vaccinale et plus particulièrement à une diminution de la morbidité et de la mortalité imputables aux maladies cibles du programmes.

<sup>1</sup> Voir No. 32, 1982, pp. 241-242.

<sup>2</sup> Voir No. 35, 1981, pp. 276-278.

#### SURVEILLANCE DES MALADIES PARASITAIRES Présence chez l'homme d'anticorps dirigés contre *Encephalitozoon cuniculi*

**SUÈDE.** - *Encephalitozoon cuniculi* est un parasite de l'ordre des Microsporidae qui s'attaque aux petits mammifères, principalement le lapin, provoquant des lésions du système nerveux central et des lésions rénales. L'ordre compte plusieurs centaines d'espèces dont la plupart parasitent les insectes. Comme exemples bien connus, on peut citer *Nosema bombycis* qui détermine une maladie chez les vers à soie et *Nosema apis* qui s'attaque aux abeilles. L'infection des animaux supérieurs par les genres *Nosema* et *Encephalitozoon* est bien connue. Si, en pareil cas, l'appartenance à cet ordre de l'agent infectieux n'est pas contestée, l'identité taxinomique exacte est souvent douteuse. Pour l'instant, l'existence de cas d'infection humaine par *E. cuniculi* n'est pas parfaitement démontrée.

Le cas rapporté ici concerne un jeune Colombien de trois ans, arrivé en Suède en octobre 1981 alors qu'il avait deux ans. A part une infection intestinale par *Giardia lamblia*, qui fut efficacement traitée, l'enfant était en bonne condition physique lors de son arrivée dans le pays. Vers la fin du printemps de 1982, il est victime de trois crises de convulsions de type jacksonien et doit être hospitalisé. On constate alors une hypertrophie hépatique modérée et de légères anomalies des épreuves de la fonction hépatique. En outre, le patient présente un faible titre sérique de facteur rhumatoïde (1/20) et les réactions de Kline et Meinicke sont légèrement positives. Par contre, d'autres

graphy, computerized scanning of the brain as well as a common X-ray investigation of the skull were normal as were routine blood tests including serology for auto-immune disease. The patient was started on an anticonvulsion drug and discharged from hospital. He did not experience further neurological symptoms but swelling and pain in the right knee developed during the summer. The patient also complained over less pronounced symptoms from other joints. He was again admitted to the hospital but no explanation for his symptoms could be found. He was started on anti-inflammatory drugs, recovered swiftly and was again allowed to leave the hospital.

In July, a serum sample from the patient was investigated with a recently described serological test, the carbon immunoassay (CIA), using an antigen preparation consisting of mixed particulate *Toxoplasma gondii* organisms and *E. cuniculi* spores. The test was negative for *T. gondii* but an unusually high titre against *E. cuniculi* (1/1280) was found. The results were confirmed with indirect immunofluorescence (IF). When the patient's urine was subjected to further analysis, Gram-positive oblong bodies measuring 0.7-1  $\mu \times$  2.5-3  $\mu$  were found. They were seen lying free as well as in colonies inside epithelial cells and resembled spores of *E. cuniculi*. The urine was further investigated by inoculation of mice and tissue cultures but the results are not yet available. X-ray examination of the child's kidneys were normal.

In August a serum sample from October 1981 was found and subjected to serological tests in parallel with serum samples from May, July and October 1982. The serum sample from 1981 showed IgM antibodies against *E. cuniculi* at a titre of 1/160 and IgG antibodies at 1/1280. IgM antibodies were not found in the other sera while IgG antibody titres were at a constant high level (1/1280-1/2560). In order to investigate the specificity of the antibodies some of the serum samples were allowed to react with a soluble *E. cuniculi* antigen, which had been electrophoretically separated on a polyacrylamid gel after treatment with sodium dodecyl sulphate. A positive reaction with at least 12 different lines was recorded. The high titres and the broad range of specificities against the antigen are strong indications that the CIA and IF reactions did not reflect cross reactions but were specifically directed against *E. cuniculi*.

These results initiated a serological survey, in which a large number of sera from patients with different diseases including neurological disorders, auto-immune disease, lung affection, gastrointestinal disease and tropical diseases were investigated (Table 1).

Table 1. Results of Serological Survey to Detect Antibodies against *E. cuniculi*, Sweden, 1982

Tableau 1. Résultats d'une enquête sérologique destinée à mettre en évidence des anticorps anti-*E. cuniculi*, Suède, 1982

Investigated group Groupe étudiée	Total no of sera Nombre total d'échantillons sériques	No positive Nombre d'échantillons positifs
Non-exposed Swedish population — Population suédoise non exposée	48	0
Animal handlers — Personnes manipulant des animaux	10	0
Auto-immune disorders — Maladies auto-immunes	20	0
Gastrointestinal disorders — Troubles gastro-intestinaux	40	1
Lung affections — Affections pulmonaires	18	0
Chagas' disease — Maladie de Chagas	54	8
Filariasis — Filariose	23	2
Malaria — Paludisme	100	38
Travellers returning from the tropics — Voyageurs revenant des tropiques	115	14

It is interesting to note that about 12% of sera from Swedes returning from longer or shorter visits to tropical areas reacted positively against *E. cuniculi* spores. It is perhaps even more interesting that positive reactions were only found in sera from people who had been to the tropics while sera from people who had not been outside Europe were invariably negative. The strong correlation with positive malaria sera is surprising but the results have been confirmed by an independent study which recorded *E. cuniculi* antibodies in a large proportion of sera from African patients with tuberculosis and in lower frequencies in sera from patients with worm infections.

Ingestion of contaminated food probably plays an important role in the spread of encephalitozoonosis among rabbits and other small animals. On the other hand, the geographic distribution of human seropositivity and the fact that animal handlers do not seem to get infected leads to believe that some kind of vector or socio-economic factors are involved. Another interesting fact of human microsporidiosis is the notion that it should be an opportunistic infection. Such a view is supported by several reports on the finding of microsporidiae in infants with defect immunity and in cancer patients. The correlation with malaria may fit this explanation since the malaria parasite is known to exert a negative influence on the state of the host's defence mechanisms.

épreuves spécifiques de la syphilis s'avèrent négatives. L'électro-encéphalogramme, l'examen tomodensitométrique du cerveau et la radiographie classique du crâne sont normaux, de même que les examens hématologiques de routine, notamment les épreuves sérologiques de dépistage d'une maladie auto-immune. Le patient est placé sous anticonvulsivant et quitte l'hôpital. Il ne présente aucun symptôme neurologique mais un œdème douloureux s'installe au niveau du genou droit pendant l'été. Le patient se plaint aussi d'autres douleurs articulaires, mais moins prononcées. Il est de nouveau hospitalisé mais aucune explication n'est trouvée à ses symptômes. Après instauration d'un traitement anti-inflammatoire, il se rétablit rapidement et il est de nouveau autorisé à quitter l'hôpital.

En juillet, un échantillon de sérum est soumis à une épreuve récemment mise au point, le titrage par immunoabsorption sur charbon (CIA), où l'on utilise comme préparation antigénique un mélange de particules de toxoplasme *Toxoplasma gondii* et de spores d'*E. cuniculi*. L'épreuve est négative en ce qui concerne *T. gondii* mais révèle un titre anormalement élevé d'anticorps anti-*E. cuniculi* (1/1280). Les résultats sont confirmés par immunofluorescence indirecte (IF). De nouvelles analyses d'urine révèlent la présence de corpuscules Gram-positifs oblongs, mesurant 0,7-1  $\mu \times$  2,5-3  $\mu$ . Ces corpuscules s'observent soit à l'état isolé, soit en colonies à l'intérieur des cellules épithéliales, et ressemblent aux spores d'*E. cuniculi*. Les analyses d'urines sont poursuivies par inoculation à des souris et à des cultures tissulaires, mais les résultats ne sont pas encore connus. La radiographie des reins ne fait apparaître aucune anomalie.

En août, ayant retrouvé un échantillon de sérum qui avait été prélevé en octobre 1981, on l'utilise pour des épreuves sérologiques, en même temps que des échantillons de sérum recueillis en mai, en juillet et en octobre 1982. Dans l'échantillon de 1981, les IgM dirigées contre *E. cuniculi* ont un titre de 1/160 et les IgG un titre de 1/1280. Dans les autres échantillons, aucun anticorps de la classe des IgM n'est observé tandis que les IgG sont systématiquement élevées (1/1280-1/2560). Pour voir s'il s'agit d'anticorps spécifiques, on fait réagir certains des échantillons sériques sur un antigène soluble d'*E. cuniculi* séparé par électrophorèse en gel de polyacrylamide après traitement par le dodécylsulfate sodique. On enregistre une réaction positive, avec au moins 12 lignes de précipitation. La valeur élevée des titres et l'étendue de la gamme de spécificité donnent tout lieu de penser que les réactions IF et CIA ne reflètent pas des réactions croisées mais sont spécifiquement dirigées contre *E. cuniculi*.

Au vu de ces résultats, on a entrepris une enquête sérologique portant sur un grand nombre de patients atteints de maladies diverses — troubles neurologiques, maladies auto-immunes, affections pulmonaires, troubles gastro-intestinaux et maladies tropicales (Tableau 1).

Table 1. Results of Serological Survey to Detect Antibodies against *E. cuniculi*, Sweden, 1982

Tableau 1. Résultats d'une enquête sérologique destinée à mettre en évidence des anticorps anti-*E. cuniculi*, Suède, 1982

Investigated group Groupe étudiée	Total no of sera Nombre total d'échantillons sériques	No positive Nombre d'échantillons positifs
Non-exposed Swedish population — Population suédoise non exposée	48	0
Animal handlers — Personnes manipulant des animaux	10	0
Auto-immune disorders — Maladies auto-immunes	20	0
Gastrointestinal disorders — Troubles gastro-intestinaux	40	1
Lung affections — Affections pulmonaires	18	0
Chagas' disease — Maladie de Chagas	54	8
Filariasis — Filariose	23	2
Malaria — Paludisme	100	38
Travellers returning from the tropics — Voyageurs revenant des tropiques	115	14

Il est intéressant de noter qu'une réaction positive aux spores d'*E. cuniculi* a été constatée dans environ 12% des sérums prélevés sur des Suédois au retour d'un séjour plus ou moins prolongé en zone tropicale. Un point peut-être encore plus intéressant tient au fait que cette séropositivité n'a été observée que chez les voyageurs qui s'étaient rendus en zones tropicales tandis que ceux qui n'avaient pas quitté l'Europe étaient systématiquement séronégatifs. La forte corrélation avec la séropositivité paludique est surprenante, mais les résultats ont été confirmés par ailleurs dans une étude où l'on a trouvé des anticorps anti-*E. cuniculi* dans une forte proportion de sérums de tuberculeux africains et dans une plus faible proportion de sérums de patients atteints d'une vermineuse.

Il est probable que l'ingestion d'une nourriture contaminée joue un rôle important dans la propagation des encéphalites parmi les lapins et d'autres petits animaux. Par ailleurs, si l'on considère la distribution géographique de la séropositivité chez l'homme et le fait que les personnes manipulant des animaux ne semblent pas infectées, il semble qu'un « vecteur » ou des facteurs socio-économiques soient en cause. Un autre élément intéressant dans la microsporidie humaine est qu'il s'agit certainement d'une infection opportuniste. Cette hypothèse est corroborée par plusieurs rapports qui font état de l'observation de microsporidies chez des nourrissons présentant un déficit immunitaire et chez des cancéreux. La corrélation avec le paludisme n'est pas incompatible avec cette explication étant donné qu'on sait que les hématozoaires altèrent les mécanismes de défense de l'hôte.

Although the human case reported here seems serologically clear it must be emphasized that the occurrence of specific antibodies cannot be indiscriminately taken as a sign of clinical disease. While diagnostic serology must be considered as a complement to clinical data, epidemiological serology serves a more direct purpose. For example, the results of the present serological survey and those reported in the above-mentioned study suggest a more common role for microsporidiosis than hitherto thought. The situation is similar to that of toxoplasmosis in the late 1940s. The disease was then dealt with summarily in the textbooks and human infection with *T. gondii* was dismissed as uncommon and without medical importance. The picture changed dramatically as specific serological methods were developed. The epidemiology of toxoplasmosis is now well known and toxoplasma serology serves as a reliable diagnostic tool. It is possible that the carbon immunoassay will play a similar role for enlarging the knowledge of encephalitozoonosis as the *dye test* of Sabin-Feldman did for toxoplasmosis 30 years ago.

Si le cas humain rapporté ici semble clair sur le plan sérologique, il faut souligner que la présence d'anticorps spécifiques ne peut pas être interprétée sans précaution comme le signe d'une maladie clinique. Si la sérologie diagnostique peut être considérée comme un moyen de compléter l'observation clinique, la sérologie épidémiologique a des applications plus directes. Par exemple, les résultats de l'enquête sérologique qui est rapportée ici et ceux de l'enquête effectuée dans le cadre de l'étude citée plus haut, donnent à penser que la microsporidie a un rôle plus fréquent qu'on ne le pensait jusqu'ici. Cette situation rappelle celle de la toxoplasmose vers la fin des années quarante. A l'époque, l'étude de cette maladie était expédiée dans les manuels, et l'infection humaine par *T. gondii* laissée de côté, du fait de sa rareté et de son manque d'importance médicale. Le tableau a changé du tout au tout avec la mise au point de méthodes sérologiques spécifiques. Aujourd'hui, l'épidémiologie de la toxoplasmose est bien connue et la sérologie des toxoplasmes constitue un outil diagnostique fiable. Il se peut que le titrage immunologique sur charbon soit appelé à jouer, dans l'approfondissement de la connaissance des encéphalites animales, un rôle semblable à celui du «dye-test» de Sabin et Feldman (épreuve de lyse des toxoplasmes), il y a trente ans, pour la toxoplasmose.

(Based on/D'après: A report from the National Bacteriological Laboratory, Stockholm.)

### SURVEILLANCE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS Investigation of an Outbreak of Acute Upper Respiratory Infection

THAILAND. — On 6 October 1982 a newspaper reported an outbreak of illness among schoolchildren in Chaibadan district, Lopburi province, Thailand. Because of concern that contaminated water at the school was the cause of illness, an investigation was initiated on 8 October. Analysis of a questionnaire administered in the school revealed that most ill children had symptoms of acute upper respiratory infection and that there was no association between illness and drinking water at school. Review of hospital and clinic records showed that most children who received medical attention had a diagnosis of upper respiratory infection, with fever, headache, and malaise as common symptoms. To better define the type of illness and determine the attack rate, a second questionnaire was administered. Of the 179 students at the school, 157 (87.7%) completed the questionnaire. Of these respondents, 120 (76.4%) had two or more of the following symptoms used to define a case: cough, headache, fever, rhinorrhea, sore throat, and myalgia. There was no difference in attack rate between males and females or between classrooms. The first three cases had onset on 1 October and the peak incidence, 35 cases, was on 4 October.

Throat swabs for viral culture and acute serum specimens for serology were taken from 20 children who had had onset of illness within five days of examination. Acute serum specimens were also taken from 10 children whose illness began seven or more days earlier. Convalescent serum specimens were obtained two weeks later. One throat swab yielded influenza B virus on culture, and nine of the 30 paired sera showed a four-fold or greater rise in antibodies to influenza B. Characterization of the virus isolated by the National Institution for Influenza, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, showed it to be similar to influenza B/Singapore/79.

### ADVERSE REACTION TO SMALLPOX VACCINATION Disseminated Vaccinia Infection

UNITED STATES OF AMERICA. — On 12 October 1982, the University of Tennessee Student Health Service notified the Tennessee Department of Public Health that a 19-year-old male undergraduate had been hospitalized that day for disseminated vaccinia infection.

The student was vaccinated for the first time in his life at an Air National Guard meeting in Nashville on 3 October 1982. A primary "take" appeared at the vaccination site on 5 October, after his return to the university in Knoxville. On 9 October, multiple pustules developed on his face. On 12 October, the patient's right upper arm was swollen and erythematous, with a 2-3 cm vaccinal lesion and exquisitely tender right axillary nodes. He had numerous confluent facial lesions compatible with vaccinia on both cheeks in areas of active acne. He also had anterior cervical and submandibular lymphadenopathy. The patient appeared acutely ill with chills and a temperature of 38.7 °C (101.7 F). Laboratory studies were unremarkable. Half the indicated dose of vaccinia immune globulin (VIG), 25 ml, was administered intramuscularly that evening. By morning, the patient appeared much improved; he was afebrile and axillary tenderness was

### SURVEILLANCE DES INFECTIONS AIGUËS DES VOIES RESPIRATOIRES

#### Enquête sur une poussée d'infections aiguës des voies respiratoires supérieures

THAÏLANDE. — Le 6 octobre 1982, un quotidien signale une poussée épidémique chez les élèves d'une école située dans le district de Chaibadan, dans la province de Lopburi. De crainte que la maladie ne soit due à la contamination de l'eau utilisée à l'école, une enquête est lancée le 8 octobre. Un questionnaire distribué dans cette école révèle que la plupart des enfants malades ont présenté les symptômes d'une infection aiguë des voies respiratoires supérieures, mais excluent une association entre la maladie et l'eau potable de l'école. L'étude des dossiers des établissements hospitaliers fait ressortir que la plupart des enfants admis dans les établissements étaient atteints d'une infection des voies respiratoires supérieures, avec comme symptômes les plus courants de la fièvre, des maux de tête et un malaise général. Pour mieux définir la maladie et évaluer le taux d'atteinte, un deuxième questionnaire est remis aux 179 élèves de l'école, que 157 d'entre eux (87,7%) remplissent; il apparaît alors que parmi ces derniers, 120 (76,4%) ont présenté deux ou plus des symptômes suivants, permettant de définir un cas: toux, céphalées, fièvre, rhinorrhée, douleur pharyngée et myalgie. En ce qui concerne le taux d'atteinte, il n'y a eu de différence ni entre garçons et filles, ni entre les diverses classes. Le début s'est situé le premier octobre, et l'incidence maximale (35 cas) le 4 octobre.

Des prélèvements de gorge destinés à des cultures virales, ainsi que des échantillons de sérum de la phase aiguë pour l'étude sérologique, ont été pratiqués sur 20 enfants atteints par la maladie dans les cinq jours après avoir été examinés. Des échantillons de sérum de la phase aiguë ont également été prélevés sur 10 enfants tombés malades sept jours ou plus auparavant. Des échantillons de sérum de convalescents ont été recueillis deux semaines après. Un prélèvement de gorge a montré la présence dans la culture du virus grippal B, l'examen des 30 sérums appariés révélant au moins un quadruplement du titre des anticorps antigrippaux B. La caractérisation du virus isolé par l'Institut national de la grippe, rattaché au Département des sciences médicales du Ministère de la Santé publique, a montré qu'il était semblable au virus B/Singapore/79.

### RÉACTION INDÉSIRABLE À LA VACCINATION ANTIVARIOLIQUE Vaccin généralisée

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Le 12 octobre 1982, le Service de Santé de l'Université du Tennessee signalait au Département de la Santé publique du Tennessee qu'un étudiant de 19 ans avait été hospitalisé ce même jour pour une vaccin généralisée.

L'étudiant avait été vacciné pour la première fois de sa vie lors d'une réunion de l'Air National Guard à Nashville le 3 octobre 1982. Une réaction locale primaire apparut au point d'inoculation le 5 octobre, après le retour de l'étudiant à l'université, à Knoxville. Le 9 octobre, des pustules multiples apparurent sur son visage. Le 12 octobre, le bras droit du malade était enflé et érythémateux, avec une lésion vaccinale de 2-3 cm et des ganglions axillaires droits extrêmement sensibles à la palpation. Le malade présentait de nombreuses lésions confluentes compatibles avec la vaccin sur les deux joues, dans des zones d'acné active. Il avait aussi une adénopathie sous-maxillaire et cervicale antérieure. Il semblait gravement malade, avait des frissons et une température de 38,7 °C. Les examens de laboratoire n'ont rien apporté de particulier. Le soir même, la moitié de la dose indiquée d'immunoglobuline vaccinale, 25 ml, était injectée par

markedly decreased. No additional VIG was given. No secondary cases were identified.

**EDITORIAL NOTE:** All US military personnel continue to be routinely vaccinated against smallpox. Active duty military personnel and members of the reserves and National Guard are vaccinated on entry into service and every five years thereafter. Person-to-person spread of vaccinia from vaccinated military personnel to civilian contacts has been reported in England and Canada.

Smallpox vaccine continues to be misused in attempts to treat illnesses, particularly in herpes (both "cold sores" and genital herpes). A case of severe vaccinia necrosum resulting from an attempt to treat genital herpes was recently reported from Michigan.<sup>1</sup> In November 1982, after three hospitalizations and seven months of treatment with a wide variety of antiviral agents (including VIG, interferon, Marboran, thiosemicarbazone, thymosin), the Michigan patient still has large, unhealed, vaccinia-positive ulcers at the vaccination site and on the thigh.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality*, 1982, 31, No. 50, *US Centers for Disease Control*.)

**EDITORIAL COMMENT:** Smallpox vaccination of the civilian population has been abandoned in 154 of WHO's 159 Member States and Associated Members. Current information on the vaccination policy in the remaining five countries (Albania, Chad, Egypt, France and the Democratic People's Republic of Korea) is being awaited.

WHO has also been notified that the following five countries have discontinued smallpox vaccination of military personnel: Denmark, Finland, Netherlands, Switzerland and the United Kingdom. WHO would greatly appreciate being informed of the present policy regarding smallpox vaccination of national defence forces in all other countries, since, as shown by the above examples, smallpox vaccination of military recruits can also be dangerous for their civilian contacts.

<sup>1</sup> See No. 41, 1982, p. 319

voie intramusculaire au malade dont l'état, le lendemain matin, semblait s'être fort amélioré. Il n'avait plus de fièvre et la sensibilité axillaire avait considérablement diminué. Il ne lui a pas été administré d'autres immunoglobulines. Aucun cas secondaire n'a été observé.

**NOTE DE LA RÉDACTION:** Aux États-Unis d'Amérique, tous les personnels militaires continuent d'être systématiquement vaccinés contre la variole. Le personnel d'active, le personnel de réserve, et les membres de la *National Guard* sont vaccinés le jour de leur incorporation, puis tous les cinq ans. Des cas de transmission de la vaccine entre des militaires vaccinés et des contacts civils ont été signalés en Angleterre et au Canada.

Le vaccin antivariolique continue d'être utilisé à tort pour traiter certaines maladies, en particulier l'herpès (herpès labial et herpès génital). Le cas d'un malade atteint d'une forme grave et nécrosante de vaccine après avoir reçu du vaccin antivariolique qu'on lui avait administré pour tenter de traiter un herpès génital a été récemment signalé au Michigan.<sup>1</sup> En novembre 1982, après trois hospitalisations et sept mois de traitement par divers médicaments antiviraux (immunoglobulines vaccinales, interféron, Marboran, thiosemicarbazone, thymosine notamment), le malade continuait de présenter au point d'inoculation et sur la cuisse, de larges ulcères non cicatrisés où l'on a isolé le virus de la vaccine.

**REMARQUE DE LA RÉDACTION.** La vaccination antivariolique des populations civiles a été abandonnée dans 154 des 159 États Membres et Membres associés de l'OMS. On attend encore des informations sur la politique en la matière des cinq pays restants (Albanie, Égypte, France, République populaire démocratique de Corée et Tchad).

L'OMS a également été avisée par cinq pays qu'ils ne procédaient plus à la vaccination antivariolique de leurs personnels militaires: le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suisse. L'Organisation apprécierait vivement d'être informée de la politique actuelle concernant la vaccination antivariolique des personnels militaires dans tous les autres pays, car, ainsi que le montrent les exemples ci-dessus, cette vaccination peut aussi être dangereuse pour les contacts civils des militaires vaccinés.

<sup>1</sup> Voir N° 41, 1982, p. 319.

**HUMAN SALMONELLA SURVEILLANCE**

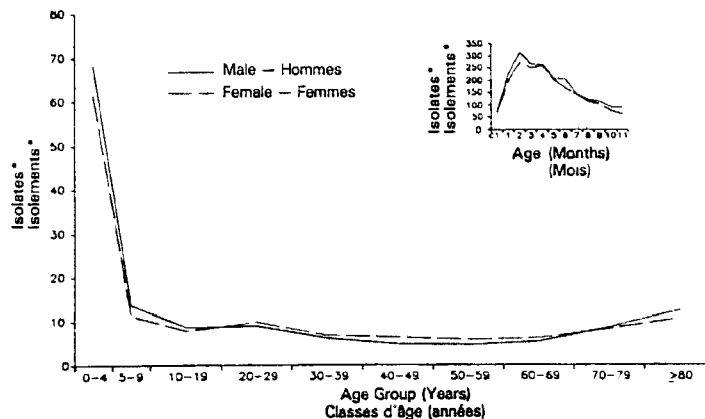
**UNITED STATES OF AMERICA.** - In 1981, 35 625 *Salmonella* isolations (including *Salmonella typhi*) from humans were reported to the Centers for Disease Control (CDC). This represents an increase of 18.7% over the 30 004 isolates reported in 1980. The 10 most frequently isolated serotypes comprised 68.7% of the total isolates (*Table 1*). Four of these accounted for 53% of the increase; *S. typhimurium*\* alone accounted for over 30% (10 443 to 12 176 of the increases, *S. enteritidis* for 11% (1 904 to 2 554); *S. newport* for 8% (1 651 to 2 134); and *S. muenchen* for 4% (374 to 644). Increases were also reported in some of the less frequently isolated serotypes. For example, *S. drypool* increased 476% (17 to 98 isolations) from 1980, *S. chester*, 231% (55 to 182), *S. hadar*, 194% (47 to 138); and *S. senftenberg*, 138% (87 to 207).

**SURVEILLANCE DES SALMONELLOSES CHEZ L'HOMME**

**ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.** - En 1981, 35 625 isolements de *Salmonella* (*Salmonella typhi* y compris) chez l'homme ont été signalés aux *Centers for Disease Control* (CDC), soit une augmentation de 18,7% par rapport aux 30 004 isolements signalés en 1980. Les 10 sérotypes les plus fréquemment isolés représentaient 68,7% du total des isolements (*Tableau 1*). Quatre de ces sérotypes représentaient 53% de l'augmentation enregistrée: plus de 30% (de 10 443 à 12 176) pour *S. typhimurium*\* seul, 11% (de 1 904 à 2 554) pour *S. enteritidis*, 8% (de 1 651 à 2 134) pour *S. newport* et 4% (de 374 à 644) pour *S. muenchen*. Une augmentation du nombre des isolements a également été signalée pour certains sérotypes moins courants. Par exemple, par rapport à 1980, le pourcentage des isolements a augmenté de 476% (de 17 à 98 isolements) pour *S. drypool*, de 231% (de 55 à 182) pour *S. chester*, de 194% (de 47 à 138) pour *S. hadar* et de 138% (de 87 à 207) pour *S. senftenberg*.

Fig 1

**Salmonella Isolation Rates\* by Age and Sex of Patient, United States of America, 1981**  
**Taux des isolements\* de Salmonella par âge et sexe des malades, États-Unis d'Amérique, 1981**



\* Per 100 000 population.  
 \* Pour 100 000 personnes

\* Includes *S. typhimurium* var *copenhagen*

\* Comprend *S. typhimurium* var *copenhagen*

The increase in isolates was not confined to one state or region. California, Georgia, Illinois, Louisiana, Massachusetts, Michigan, New York, and Ohio, accounted for 71% of the 18.7% increase. For some serotypes, increases were attributed to outbreaks in one or more states. Michigan and Ohio accounted for 44.8% of the increase in *S. muenchen*, part of which may be attributed to an outbreak associated with marijuana contaminated with *S. muenchen*. Seventy-nine per cent of the increase in *S. chester* occurred in Massachusetts and Vermont; an outbreak associated with this serotype was traced to roast-beef in Vermont. A 39% increase in *S. newport* occurred in New Jersey, Pennsylvania, and Washington; increases were associated with eating pre-cooked roastbeef in New Jersey and Pennsylvania. An outbreak of *S. newport* was reported in Washington, but no vehicle was identified. Eighty-seven per cent of the increase in *S. drypool* occurred in California, Ohio, and Texas; outbreaks were reported in Ohio and Texas. Illinois, which accounted for 90% of the increase in *S. senftenberg*, reported an outbreak of this serotype in a prison system. Increases in *S. hadar*, *S. typhimurium*, and *S. enteritidis* were not confined to any single state.

Figure 1 shows the reported age distribution of persons from whom isolates were obtained. The rate was highest for 2- to 4-month-old infants, decreased abruptly among age groups of early childhood, and then remained constant through the adult years. The rate of *Salmonella* isolation was slightly higher among males than among females in the > 20-year age groups; it was slightly higher among females than among males in the 20-69-year age groups. This is consistent with data from previous years. The increase in reported isolates occurred in all age groups; however, the largest increases occurred in the 20-29, 30-39, and 40-49-year age groups. During the past 14 years, the median age of all persons from whom isolates were obtained has continued to increase, from a median of 6 years in 1968 to 12 years in 1981. Table 1 reports the median age of persons from whom isolates were obtained for the 10 serotypes of *Salmonella* most frequently isolated.

Cette augmentation de 18,7% n'était pas limitée à un état ou une région puisque la Californie, la Géorgie, l'Illinois, la Louisiane, le Massachusetts, le Michigan, New York et l'Ohio en représentaient 71%. Pour certains sérotypes, l'augmentation du nombre des isolements a été attribuée à des poussées survenues dans un ou plusieurs états. Le Michigan et l'Ohio ont signalé un nombre d'isolements correspondant à 44,8% de l'augmentation enregistrée pour *S. muenchen*, une partie de ces isolements étant attribuée à une poussée associée à de la marijuana contaminée par *S. muenchen*. Le nombre des isolements obtenus dans le Massachusetts et le Vermont représentait 79% de l'augmentation enregistrée pour *S. chester*; une poussée associée à ce sérotype a été attribuée à la consommation de rôti de boeuf au Vermont. La proportion des isolements de *S. newport* a augmenté de 39% dans le New Jersey, en Pennsylvanie et l'Etat de Washington; des augmentations ont été attribuées à la consommation de rôti de boeuf acheté tout cuit dans le New Jersey et en Pennsylvanie. Une poussée d'infection à *S. newport* a été signalée dans l'Etat de Washington mais aucun véhicule n'a été identifié. Les isolements obtenus en Californie, dans l'Ohio et au Texas représentaient 87% de l'augmentation enregistrée pour *S. drypool* et des poussées ont été notifiées dans l'Ohio et au Texas. L'Illinois, qui a communiqué un nombre d'isolements correspondant à 90% de l'augmentation observée pour *S. senftenberg*, a signalé une poussée due à ce sérotype dans un établissement pénitentiaire. Les augmentations du nombre des isolements de *S. hadar*, *S. typhimurium* et *S. enteritidis* n'étaient pas limitées à un seul état.

La Figure 1 donne la distribution par âge des personnes pour lesquelles ont été obtenus des isolements. On constate que le taux des isolements maximal chez les nourrissons âgés de 2 à 4 mois, a brutalement diminué chez les petits enfants pour rester constant chez les adultes. Ce taux s'est révélé légèrement plus élevé chez les hommes que chez les femmes appartenant aux groupes d'âge > 20 ans; de 20 à 69 ans en revanche, il était un peu plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Ces résultats concordent avec ceux des années précédentes. Une augmentation du nombre des isolements a été signalée pour tous les groupes d'âges mais les augmentations les plus marquées se sont produites dans les groupes 20-29 ans, 30-39 et 40-49 ans. Ces 14 dernières années, l'âge médian de toutes les personnes pour lesquelles sont obtenus des isolements a continué d'augmenter, passant de 6 ans en 1968 à 12 ans en 1981. Le Tableau 1 donne l'âge médian des personnes pour lesquelles ont été obtenus des isolements des 10 sérotypes de *Salmonella* les plus courants.

Table 1. The 10 Serotypes of *Salmonella* Most Frequently Isolated from Humans, United States of America, 1981

Tableau 1. Les 10 sérotypes de *Salmonella* les plus fréquemment isolées chez l'homme, Etats-Unis d'Amérique, 1981

Serotype — Serotype	Number of isolates Nombre d'isolements	Percentage of total Pourcentage du total	Median age of persons from whom isolates were obtained Age médian des sujets chez qui les isolements ont été effectués
<i>S. typhimurium</i> *	12,176	34.2	8.0
<i>S. enteritidis</i>	2,554	7.2	19.0
<i>S. newport</i>	2,134	6.0	15.0
<i>S. heidelberg</i>	2,049	5.8	4.0
<i>S. infantis</i>	1,497	4.2	5.0
<i>S. agona</i>	1,205	3.4	2.0
<i>S. saintpaul</i>	861	2.4	17.5
<i>S. montevideo</i>	739	2.1	18.5
<i>S. muenchen</i>	644	1.8	15.5
<i>S. typhi</i>	604	1.7	26.0
Subtotal — Total partiel	34,463	68.8	
Total — Total général	35,625		12.0

\* Includes *S. typhimurium* var *copenhagen* — Y compris *S. typhimurium* var *copenhagen*

In 1981, 38 of 604 reported isolates of *S. typhi* were from carriers, 195 from cases, and the remaining 371, undesignated. The carriers' median age was 61.0, while that of the new cases was 23.0.

EDITORIAL NOTE: This report is based on the *Salmonella* Surveillance Activity conducted by the Association of State and Territorial Epidemiologists and by CDC. It is a passive laboratory-based system that receives weekly reports from the 50 states and the District of Columbia and regular summaries from the US Department of Agriculture. The reports do not distinguish between clinical and subclinical infections or between chronic and convalescent carriers. Many selective factors affect whether an infection will be reported. Despite such restrictions, these data provide a basis for comparison with past and future tabulations.

In 1981, 38 des 604 isolements notifiés de *S. typhi* provenaient des porteurs, et 195 de cas, aucune précision n'ayant été donnée pour les 371 restants. L'âge médian des porteurs était de 61,0, et celui des cas nouveaux de 23,0.

NOTE DE LA RÉDACTION: Ce rapport a été établi sur la base des activités de surveillance des *Salmonella* de L'Association of State and Territorial Epidemiologists et des CDC. Il s'agit d'un système passif, qui repose sur les services de laboratoire et consiste à dépouiller les rapports hebdomadaires soumis par les 50 états et le district de Columbia ainsi que des résumés périodiques du US Department of Agriculture. Ces rapports ne font pas de distinction entre les infections cliniques et infracliniques ni entre les porteurs chroniques et convalescents. La décision de notifier une infection dépend de toute une série de facteurs. Malgré ces limites, les données ainsi communiquées permettent d'établir des comparaisons avec des résultats passés et à venir.

The number of reported *Salmonella* isolations has been steadily increasing since 1977, but the 1981 annual increase of 18.7% is larger than in previous years. Some of this may be artificial, but increases seen annually are probably not all the result of artifacts. The disproportionately greater increase among young adults in certain states suggests possible recent increases in exposure of this age group to specific contaminated vehicles in certain areas of the country. The gradual increase in the median age of all cases of salmonellosis in the last few years may also indicate a shift in relative rates of exposure of different age groups to contaminated vehicles.

In many outbreaks, the cause was a relatively-uncommon serotype, which points to the importance of serotyping *Salmonella*. Recent application of molecular biological techniques to epidemiological studies has assisted in providing means of identifying outbreaks caused by common serotypes, and further uses of these techniques are currently being evaluated. In this way, the surveillance data will serve as indicators of the effectiveness of various public health control measures.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality*, 1982, 31, No. 45, *US Centers for Disease Control*.)

### INFLUENZA SURVEILLANCE

PORTUGAL (19 January 1983). — An influenza A/England/333/80(H1N1)-like virus was isolated from an 11-year-old boy in a family outbreak at the end of November 1982. Three of five other family members (aged 7, 59 and 61 years) were also affected.

SPAIN (23 January 1983). —<sup>1</sup> There was a marked increase of influenza-like illness in the city and province of Valladolid in the third week of January. One strain of influenza B virus and one of influenza A of H3 subtype have been isolated and are being further investigated.

UNITED STATES OF AMERICA (21 January 1983). —<sup>2</sup> Six northern states reported regional or widespread influenza activity, and the mortality from pneumonia and influenza in 121 cities was slightly above the expected level in the second week of January. Influenza A(H3N2) has been confirmed in 23 states, 4 of which had more widespread influenza activity. Only one case of influenza B has been detected so far.

<sup>1</sup> See No. 3, 1983, pp. 18-19

<sup>2</sup> See No. 2, 1983, p. 12.

Le nombre des isolements notifiés de *Salmonella* augmente régulièrement depuis 1977 mais l'augmentation de 18,7% relevée en 1981 est plus marquée que les années précédentes. Il se peut qu'elle soit en partie artificielle mais des augmentations enregistrées chaque année ne peuvent être toutes le résultat d'artefacts. Les augmentations disproportionnées relevées pour les jeunes adultes dans certains états révèlent peut-être une augmentation récente de l'exposition de ce groupe d'âge à des véhicules contaminés dans certaines parties du pays. De même, peut-être l'augmentation progressive de l'âge médian de tous les cas de salmonelloses ces quelques dernières années est-elle révélatrice d'une modification des taux relatifs d'exposition de différents groupes d'âge à des véhicules contaminés.

Il est apparu que de nombreuses poussées étaient dues à un sérotype relativement peu courant, ce qui montre à quel point il est important de déterminer les sérotypes de *Salmonella*. L'application récente des techniques de la biologie moléculaire à des études épidémiologiques a fourni des moyens d'identifier les poussées dues à des sérotypes courants et de nouvelles utilisations de ces techniques sont actuellement à l'étude. Les données du système de surveillance serviront ainsi d'indicateurs de l'efficacité des moyens de lutte mis en œuvre par les services de santé publique.

### SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

PORTUGAL (19 janvier 1983). — Un virus grippal analogue à A/England/333/80(H1N1) a été isolé chez un garçonnet de 11 ans, au cours d'une flambée familiale, fin novembre 1982. Trois des cinq autres membres de la famille (âgés respectivement de 7, 59 et 61 ans) ont également été touchés.

ESPAGNE (23 janvier 1983). —<sup>1</sup> Il y eut une augmentation marquée des syndromes grippaux dans la ville et dans la province de Valladolid au cours de la troisième semaine de janvier. Une souche de virus grippal B et une de virus grippal A appartenant au sous-type H3 ont été isolées et font l'objet d'examen plus poussé.

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE (21 janvier 1983). —<sup>2</sup> Dans six états du nord on signale une activité grippale régionale ou générale, la mortalité due à la pneumonie et à la grippe dans 121 villes se situant légèrement au-dessus des taux prévus au cours de la deuxième semaine de janvier. On a confirmé la présence de grippe A(H3N2) dans 23 états, l'activité grippale étant plus généralisée dans 4 d'entre eux. Jusqu'ici un seul cas de grippe B a été décelé.

<sup>1</sup> Voir N° 3, 1983, pp. 18-19.

<sup>2</sup> Voir N° 2, 1983, p. 12.

### VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS FOR INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH ADVICE TO TRAVELLERS

#### New Edition

The 1983 edition of *Vaccination certificate requirements for international travel and health advice to travellers* has now been issued which brings the information on vaccination certificate requirements up to date and incorporates a number of modifications made in the light of comments from users of the 1982 edition.

Separate editions in English and French are available and Arabic, German, and Spanish translations are now in preparation.

The price of the publication is Sw.fr. 12. Special terms for developing countries are obtainable on application to the WHO Programme Coordinators or WHO Regional Offices or to the World Health Organization, Distribution and Sales Service, 1211 Geneva 27, Switzerland. Orders from countries where sales agents have not yet been appointed may also be sent to the Geneva address.

### CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX ET CONSEILS D'HYGIÈNE À L'INTENTION DES VOYAGEURS

#### Nouvelle édition

L'édition 1983 de *Certificats de vaccination exigés dans les voyages internationaux et conseils d'hygiène à l'intention des voyageurs* vient de paraître. Elle met à jour les exigences en matière de certificats de vaccination et contient un certain nombre de modifications qui tiennent compte des remarques des lecteurs de l'édition de 1982.

Les versions anglaise et française ont paru, et des traductions en allemand, en arabe et en espagnol sont en préparation.

Le prix de cet opuscule est de Fr.s. 12. Des conditions spéciales sont consenties pour les pays en développement sur demande adressée aux Coordonnateurs des Programmes OMS, aux Bureaux régionaux de l'OMS, ou à l'Organisation mondiale de la Santé, Service de Distribution et de Vente, 1211 Genève 27, Suisse. Dans les pays où un dépositaire n'a pas encore été désigné, les commandes peuvent aussi être adressées à Genève.

### CORRIGENDUM:

WER 1983, 58, No. 3

CHOLERA SURVEILLANCE — p. 19

French text only

Paragraph 1, line 8. Replace the text in brackets by: (Type R: AKSuTG)

Paragraph 3 should read as follows:

Dans les souches de l'épidémie\* de 1979-1980, les résistances étaient également déterminées par des plasmides appartenant au groupe C, mais la comparaison des fragments obtenus par l'action des endonucléases de restriction a révélé que les plasmides des deux poussées épidémiques étaient probablement sans rapport.

### RECTIFICATIF:

REH 1983, 58, N° 3

SURVEILLANCE DU CHOLÉRA — p. 19

Texte français seulement

Premier paragraphe, 8<sup>e</sup> ligne. Remplacer la parenthèse par: (Type R: AKSuTG)

Le troisième paragraphe devrait se lire comme suit:

Dans les souches de l'épidémie\* de 1979-1980, les résistances étaient également déterminées par des plasmides appartenant au groupe C, mais la comparaison des fragments obtenus par l'action des endonucléases de restriction a révélé que les plasmides des deux poussées épidémiques étaient probablement sans rapport.

**PORTS DESIGNATED IN APPLICATION OF THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS**

Amendment to 1979 publication

**PORTS NOTIFIÉS EN APPLICATION DU RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL**

Amendement à la publication de 1979

Insert - Insérer:

Sudan - Soudan  
Port-Sudan . . . . .

D	EX
X	X

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**

Notifications Received from 28 January to 3 February 1983

Notifications reçues du 28 janvier au 3 février 1983

C Cases - Cas  
D Deaths - Décès  
P Port  
A Airport - Aeroport  
Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles  
I Imported cases - Cas importés  
r Revised figures - Chiffres révisés  
s Suspected cases - Cas suspects

PLAGUE - PESTE		CHOLERA† - CHOLÉRA†		Oceania - Océanie	
Africa - Afrique		Africa - Afrique		C D	
MADAGASCAR	10-16 1	MOZAMBIQUE	15-21 1	TRUST TERRITORY OF THE PACIFIC ISLANDS	20-26 1
Antananarivo Province			1346 28	TERRITOIRE SOUS TUTELLE DES ÎLES DU PACIFIQUE	
Ranivohitra S. Préf			8-14.1		20 0
Antananarivo III	1s 1		616 5		13-19 1
	3-9 1		1-7 1		6 0
Fianarantsoa Province			851 65		6-12 1
Ambositra S. Préf		Asia - Asie			22 0
Ambovombre Centre	1s 0	THAILAND - THAÏLANDE	9-15 1	† Including 8 confirmed cases/inclus 8 cas confirmés	
				† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous	
America - Amérique					
BOLIVIA - BOLIVIE	2 11 1				
La Paz Department					
Franz Tamayo Province	4 4				
	3 11 1				
Franz Tamayo Province	1s 0				

**Newly Infected Areas as on 3 February 1983 - Zones nouvellement infectées au 3 février 1983**

For criteria used in compiling this list, see No 4, page 28 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 4, à la page 28

The complete list of infected areas was last published in WER No 4, page 27. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 4 page 27. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors ou figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

PLAGUE - PESTE	CHOLERA - CHOLÉRA	
Africa - Afrique	Africa - Afrique	Maputo Province
MADAGASCAR	MOZAMBIQUE	Boane District
Antananarivo Province	Gaza Province	Marracuene District
Ranivohitra S. Préf	Bilene District	Moamba District
Antananarivo III	Chicualacuala District	Asia - Asie
Fianarantsoa Province	Manjacaze District	THAILAND - THAÏLANDE
Ambositra S. Préf	Massingir District	Ayuthaya Province
Ambovombre Centre	Morrumbene District	Bang Sai District
	Inhambane Province	Nakhon Si Thammarat Province
	Maxixe District	Hua Sai District

**Areas Removed from the Infected Area List between 28 January and 3 February 1983  
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 28 janvier et 3 février 1983**

For criteria used in compiling this list, see No 4, page 28 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 4, page 28.

PLAGUE - PESTE	CHOLERA - CHOLÉRA	Asia - Asie
Africa - Afrique	Africa - Afrique	THAILAND - THAÏLANDE
MADAGASCAR	TANZANIA, UNITED REP. OF	Chon Buri Province
Antananarivo Province	TANZANIE, RÉP.-UNIE DE	Bo Thong District
Antananarivo Ville	Iringa Region	Phanat Nikhom District
1 <sup>er</sup> Arrondissement	Iringa District	Nakhon Si Thammarat Province
	Morogoro Region	Phrommakhun District
	Morogoro District	Nonthaburi Province
	Mwanza Region	Pak Kret District
	Ukerewe District	

Price of the Weekly Epidemiological Record  
Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire

Annual subscription - Abonnement annuel

Fr. s 100.-