



WORLD HEALTH ORGANIZATION
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

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

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

28 OCTOBER 1983

58th YEAR - 58^e ANNÉE

28 OCTOBRE 1983

TUBERCULOSIS SURVEILLANCE

INDIA. — Tuberculosis still ranks as a leading cause of morbidity and mortality in India, despite significant advances in chemotherapy in the last few decades. The National Tuberculosis Control Programme (NTCP) has not so far made the expected impact on the national tuberculosis situation due to various reasons. Recent studies by the Indian Council of Medical Research (ICMR) in Chingleput District (Tamil Nadu) cast doubt on the efficacy of BCG vaccine in preventing pulmonary tuberculosis of the adult type.¹ Against this background, the ICMR has identified priority areas in tuberculosis research to facilitate its control and has evolved goal-specific, time-bound research programmes by adopting the Task Force approach. One of the permanent research institutes of the ICMR (the Tuberculosis Research Centre, Madras) is devoted entirely to research on tuberculosis. The following are some of the priority areas of research in tuberculosis:

Chemotherapy

Domiciliary treatment (or organized home treatment, as it was first called) of tuberculosis is known to be as efficacious and safe as the sanatorium line of treatment, largely due to the work of Indian scientists. This should enable effective treatment to be made available in the homes of people, leading to better compliance. In spite of this, however, there has been no substantial reduction in the prevalence and incidence of tuberculosis over the years, although the severity of the disease seems to have been reduced due to chemotherapy.

The ICMR efforts aim primarily at identifying more effective chemotherapeutic regimens which could bring about a cure within the shortest possible time. The Tuberculosis Research Centre at Madras is investigating 10 short-course regimens on a domiciliary basis. These regimens are of 6 months' duration and all have shown high efficacy in preliminary trials. Five of these regimens require twice-weekly administration of drugs in the first 2 months, followed by twice-weekly or once-weekly regimen of different drugs for 4 months. The other 5 regimens require thrice-weekly administration for 2 months, followed by once-weekly or twice-weekly regimens for 4 months. The drugs used are streptomycin, isoniazid, rifampicin and pyrazinamide. All these regimens are less expensive than the daily regimens employed in short-course chemotherapy. The need is now to operationalize the short-course regimens which have been developed and tested, and work towards this end is being initiated.

¹ See No 15, 1983, pp 109-110

SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE

INDE. — Malgré les progrès considérables réalisés ces dernières décennies grâce à la chimiothérapie, la tuberculose est toujours parmi les principales maladies responsables d'une morbidité et d'une mortalité importantes en Inde. Pour différentes raisons, le Programme national de Lutte antituberculeuse (NTCP) n'a jusqu'ici pas eu l'impact attendu sur la tuberculose dans le pays. Des travaux récents réalisés par le Conseil indien de la Recherche médicale (ICMR) dans le district de Chingleput (Tamil Nadu) ont semé le doute quant à l'efficacité du BCG dans la prévention de la tuberculose pulmonaire chez l'adulte.¹ Dans ces conditions, l'ICMR a défini des domaines de recherche prioritaires afin de faciliter la lutte anti-tuberculeuse, et mis au point des programmes aux objectifs et au calendrier précis, fondés sur la méthode des groupes *ad hoc*. L'un des instituts de recherche permanents de l'ICMR (le Centre de Recherche sur la Tuberculose de Madras) se consacre exclusivement à la recherche sur la tuberculose. On trouvera ci-dessous la description de quelques-uns des domaines prioritaires concernant cette maladie.

Chimiothérapie

On sait surtout par les travaux que l'on doit aux chercheurs indiens, que le traitement «domiciliaire» de la tuberculose (organisé au domicile des patients) est aussi efficace et dépourvu de danger que le traitement en sanatorium. Ceci devrait permettre d'instaurer un traitement efficace sans obliger le patient à quitter son domicile, d'où une meilleure observance du traitement. Cependant, la prévalence comme l'incidence de la tuberculose n'ont pas sensiblement baissé ces dernières années, même si la gravité de la maladie semble avoir diminué grâce à la chimiothérapie.

Le but de l'ICMR est essentiellement de rechercher des schémas chimiothérapeutiques plus efficaces, assurant la guérison le plus rapidement possible. Le Centre de Recherche sur la Tuberculose de Madras a à l'étude 10 schémas domiciliaires à court terme. Leur durée est de 6 mois et tous se sont révélés très efficaces lors des essais préliminaires. Parmi ces schémas, 5 reposent sur une prise de médicaments bihebdomadaire au cours des 2 premiers mois, suivie d'une administration bihebdomadaire ou hebdomadaire de médicaments différents pendant les 4 mois restants. Pour les 5 autres schémas, l'administration a lieu 3 fois par semaine pendant 2 mois puis une ou 2 fois par semaine pendant 4 mois. Les médicaments employés sont la streptomycine, l'isoniazide, la rifampicine et la pyrazinamide. Ces schémas thérapeutiques sont tous moins onéreux que les traitements médicamenteux quotidiens utilisés en chimiothérapie à court terme. Reste à rendre opérationnels les schémas à court terme qui ont été mis au point et éprouvés; les travaux ont commencé dans ce sens.

¹ Voir N° 15, 1983, pp 109-110

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza Surveillance, Malaria Surveillance, Measles Surveillance, Occupational Health Surveillance, Surveillance of Foodborne Infections and Intoxications, Tuberculosis Surveillance, Virus Diseases Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 336.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Surveillance de la grippe, Surveillance de la rougeole, surveillance de la santé des travailleurs, surveillance de la tuberculose, surveillance des infections et intoxications d'origine alimentaire, surveillance des maladies à virus, surveillance du paludisme.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 336.

The ICMR is hopeful that these short-course regimens can be incorporated in the network of national health services, making use of the existing infrastructure, including the multipurpose workers and the community health workers.

Short-term intermittent chemotherapy regimens are now being field-tested at Wardha. At the Primary Health Centre, Karjat District in Maharashtra State and in Bombay city, short-term chemotherapy at the domiciliary level is being tested under field conditions.

Further, short-course chemotherapy for children is being simultaneously tested in 5 centres, in different parts of the country.

A collaborative study has been undertaken on short-course chemotherapy regimens under programme conditions at 3 of these centres. In this study, all the regimens will be administered as part of the general health services.

Immunological Studies

Apart from short-term chemotherapy, studies have been initiated on the laboratory diagnosis of tuberculosis, immunology of tuberculosis (including the role of BCG), epidemiology of tuberculosis and health education as well as operational monitoring of the national immunization programme.

Studies on BCG Vaccine

A large-scale controlled study on the effect of BCG vaccine on a large population (270 000) in the Chingleput District of Tamil Nadu was undertaken by the ICMR in collaboration with WHO.¹ Two BCG strains (Danish and French), each in 2 strengths (0.1 mg and 0.01 mg) were used. Two-thirds of the subjects were vaccinated with BCG, while the remaining third served as controls. When the population was followed up for 7½ years, the results obtained were quite startling in that BCG was not found to protect the population against bacillary forms of tuberculosis.

This 7½-year follow-up, however, did not throw any light on the effect of BCG on tuberculosis in children below 5 years of age or against extrapulmonary tuberculosis such as miliary tuberculosis, tuberculosis of the spine and tuberculous meningitis. In view of this, the Government of India, in consultation with the ICMR and its expert group, decided to continue BCG vaccination in children and BCG has now been incorporated as an integral part of the Expanded Programme on Immunization (EPI).

Monitoring of National Tuberculosis Control Programme

The ICMR has designed a simple system to assist the monitoring of NTCP by determining periodically the infection rate in children below 5 years. The infection rate in the under-5 age group, as determined by tuberculin tests, has been accepted as a good indicator of the efficacy of the tuberculosis control programme. This is because with an effective control programme, it is expected that there would be a reduction of the general pool of sputum-positive cases, leading to a reduction in the transmission of the bacilli to healthy subjects, which should be reflected in a lower infection rate in children.

Ultimately, this study proposes to introduce a system of periodic monitoring of the infection rate in children in all parts of India. This would, however, involve considerable organizational efforts and input. To begin with, the ICMR will initiate a feasibility study at the National Tuberculosis Institute, Bangalore, in 2 selected semi-urban zones in Andhra Pradesh and Madhya Pradesh. Subsequently, it is hoped to establish an operational monitoring system for NTCP all over the country.

Epidemiology of Tuberculosis

Epidemiological studies have been undertaken to estimate the prevalence of tuberculosis in selected areas and to determine the trends in prevalence and infection rates by means of longitudinal studies. These studies are being carried out at 4 centres viz. Bangalore, New Delhi (urban community), Tiruvellore and Vellore (rural area). Another important survey has been completed in the Kashmir valley.

Tuberculosis Survey in the Kashmir Valley

For the first time in history, a survey of the prevalence of tuberculosis in the Kashmir valley was carried out by the ICMR, in a population of about 18 000. The survey showed that 38% of the population were infected with the tubercle bacilli, the prevalence of pulmonary tuberculosis being 1.6% (of which 0.3% were bacteriologically positive). The overall prevalence of non-specific sensitivity assessed by tuberculin test (PPD-B) was 59%. Although this figure is less than the 85% found in the Chingleput District of Tamil Nadu, it is signif-

L'ICMR espère qu'il sera possible d'inclure ces schémas thérapeutiques à court terme dans le réseau des services de santé du pays en tirant parti de l'infrastructure existante, notamment de la présence de personnel polyvalent et d'agents de santé communautaire.

Une chimiothérapie intermittente à court terme est actuellement mise à l'épreuve sur le terrain, à Wardha. De même, on est en train d'expérimenter des schémas à court terme dans des conditions de terrain, au Centre de Santé primaire du district de Karjat (Etat de Maharashtra) et à Bombay.

Des schémas semblables destinés à l'enfant sont de plus mis à l'épreuve simultanément dans 5 centres répartis dans le pays.

Une étude collective sur ces schémas thérapeutiques à court terme a été entreprise selon les conditions du programme dans 3 de ces centres. Au cours de cette étude, tous seront mis en œuvre dans le cadre des services généraux de santé.

Immunologie

A côté des schémas thérapeutiques à court terme, des recherches ont été entreprises sur le diagnostic de laboratoire, l'immunologie (rôle du BCG en particulier) et l'épidémiologie de la tuberculose, ainsi que sur l'éducation sanitaire, et la surveillance du déroulement du programme national de vaccination.

Etudes sur le BCG

Une étude contrôlée de grande envergure sur l'effet du BCG dans une population importante (270 000 habitants) a été réalisée par l'ICMR, en collaboration avec l'OMS, dans le district de Chingleput (Etat du Tamil Nadu).¹ On a utilisé 2 souches de BCG (danoise et française), à 2 doses différentes dans chaque cas (0,1 mg et 0,01 mg). Deux tiers des sujets ont été vaccinés par le BCG, le dernier tiers servant de témoin. La population en question a été suivie pendant 7 ans et demi. Les résultats sont tout à fait surprenants puisqu'on s'est aperçu que le BCG n'avait conféré aux intéressés aucune protection contre les formes bacillaires de la tuberculose.

Ce suivi de 7 ans et demi n'a toutefois apporté aucun élément au sujet du rôle du BCG dans la tuberculose chez l'enfant de moins de 5 ans, ni dans les formes extrapulmonaires comme la tuberculose miliaire, le mal de Pott et la méningite tuberculeuse. Le Gouvernement indien a donc décidé, en consultation avec l'ICMR et son groupe d'experts, de poursuivre l'emploi du BCG chez l'enfant, et cette vaccination fait maintenant partie intégrante du programme élargi de vaccination (PEV).

Surveillance du Programme national de Lutte antituberculeuse

L'ICMR a conçu une méthode simple pour assurer la surveillance du NTCP, à savoir l'évaluation périodique du taux d'infection chez les enfants de moins de 5 ans. Ce taux, déterminé au moyen de l'épreuve à la tuberculine, est reconnu comme un bon indicateur de l'efficacité du programme de lutte antituberculeuse. Le raisonnement est en effet le suivant: avec un programme efficace, on peut s'attendre à une diminution du réservoir des cas à expectorations positives, d'où une baisse de la transmission du bacille aux sujets sains, ce qui devrait se traduire par une chute du taux d'infection chez les enfants.

Le but final que se propose cette étude est d'étendre à l'Inde tout entière un système de surveillance périodique du taux d'infection chez l'enfant. Cela impliquerait toutefois passablement d'efforts, tant sur le plan de l'organisation que sur celui des moyens. L'ICMR doit effectuer pour commencer une étude de faisabilité à l'Institut national de la Tuberculose de Bangalore et dans 2 zones semi-urbaines de l'Andhra Pradesh et du Madhya Pradesh. Il espère ensuite pouvoir étendre à l'ensemble du pays le système de surveillance opérationnelle du NTCP.

Epidémiologie de la tuberculose

Des études épidémiologiques ont été entreprises afin d'évaluer la prévalence de la tuberculose dans certaines régions et de déterminer les tendances de la prévalence et du taux d'infection par le moyen d'études longitudinales. Ces études sont en cours dans 4 centres, à Bangalore, New Delhi (population urbaine) Tiruvellore et Vellore (zone rurale). Une autre enquête importante a été effectuée dans la vallée du Cachemire.

Enquête dans la vallée du Cachemire

Pour la première fois dans l'histoire, une enquête a été réalisée par l'ICMR sur la prévalence de la tuberculose dans la vallée du Cachemire, au sein d'une population d'environ 18 000 personnes. L'enquête a montré que 38% des habitants de la région sont infectés par le bacille de Koch; la prévalence de la tuberculose pulmonaire est de 1,6% (dont 0,3% de sujets à bactériologie positive). En moyenne, la proportion des cas de sensibilité non spécifique, mesurée au moyen du test tuberculinique (PPD-B), est de 59%. Même si ce chiffre est infé-

¹ See No. 15, 1983, pp. 109-110.

¹ Voir No 15, 1983, pp. 109-110.

icant enough to be a limiting factor in the demonstration of the protective effect of BCG in the Kashmir valley.

Community Education

Effective participation of the target community is crucial for the success of an integrated programme of tuberculosis control through the primary health care delivery system. Hence the ICMR has initiated a study at the National Tuberculosis Institute, Bangalore, on the awareness/consciousness of the community with regard to the tuberculosis services. Primary health care centres and peripheral health institutions will be identified and the utilization of services determined in terms of sociograms. An illness-perception survey including symptom survey of tuberculosis will be carried out. It is expected to evolve, through this study, appropriate measures to improve the consciousness/awareness of the patients and the community regarding the existing tuberculosis services.

Extrapulmonary Tuberculosis

Tuberculous Meningitis

Tuberculous meningitis is the severest manifestation of tuberculosis, and occurs commonly in children and adolescents and is associated with a high mortality. Fortunately, this form of tuberculosis appears to be on the decline in India. The therapeutic efficacy of bactericidal drugs like rifampicin, isoniazid, pyrazinamide etc. has not yet been evaluated satisfactorily in tuberculous meningitis. Hence the ICMR has undertaken a clinical trial on the efficacy of a 5-drug regimen in the management of tuberculous meningitis. This trial is in progress at the Tuberculosis Research Centre and the Institute of Child Health in Madras.

Tuberculosis of the Spine

Spinal tuberculosis is associated not only with high mortality, but also with deformity and disabilities due to paraplegia, paraparesis and respiratory problems. Until recently, all cases of tuberculosis of the spine were being subjected to surgery, in addition to chemotherapy. However, the surgical procedures necessary in these cases are complicated ones which can only be performed by specialists in major hospitals and they carry an element of risk. In view of this, the Tuberculosis Research Centre at Madras has initiated a controlled study on the relative merits of chemotherapy alone, as compared to chemotherapy and surgery. This study is being carried out in collaboration with the departments of orthopaedics in the medical colleges of Madras. Preliminary analysis of a 3-year follow-up study has shown that chemotherapy alone can give just as good results as chemotherapy combined with surgery. This indicates that even those patients with tuberculosis of the spine residing in rural areas can be adequately treated, on a domiciliary basis, without any need to shift them to major hospitals.

Diagnosis of Tuberculosis

It is well-known that the diagnosis of sputum-positive cases of pulmonary tuberculosis is quite simple and easy by microscopic examination of the sputum. Extrapulmonary tuberculosis and childhood tuberculosis, on the other hand, cannot be easily diagnosed by routine bacteriological investigations. Very few diagnostic aids are available at present for diagnosing these cases. In view of this, the ICMR has initiated studies on the laboratory diagnostic aspects of tuberculosis at the All-India Institute of Medical Sciences (AIIMS), New Delhi, and the V.P. Chest Institute, Delhi.

At the AIIMS, a highly sensitive radioimmunoassay (RIA) has been developed for PPD, an antigen secreted by viable tubercle bacilli. The RIA has been evolved by AIIMS scientists in collaboration with the Albert Einstein College of Medicine, New York. This assay can detect very minute quantities of the tuberculous antigen in various biological specimens including sputum.

(Based on/D'après: ICMR Bulletin, Vol. 13, No. 7, 1983.)

MEASLES SURVEILLANCE

CANADA. - In 1982, 1 064 cases of measles were reported, a rate of 4.3 case per 100 000 population. This is the lowest incidence reported since notification began in 1924. Compared to 1981 and 1980, this reflects a 55% and a 92% reduction respectively and a 99% reduction compared to the 10-year pre-vaccine period 1949-1958 (Fig. 1). The provisional data for the first 19 weeks of 1983 showed 381 cases.

neur aux 85% rencontrés dans le district de Chingleput de l'Etat du Tamil Nadu, il est suffisamment élevé pour représenter un obstacle lorsqu'on cherche à mettre en évidence l'effet protecteur du BCG dans la vallée du Cachemire.

Education communautaire

La participation effective de la population cible est indispensable au succès d'un programme de lutte antituberculeuse intégré dans le cadre du système de soins de santé primaires. L'ICMR a donc mis en route à l'Institut national de la Tuberculose de Bangalore une étude visant à déterminer dans quelle mesure la communauté est informée de l'existence de services antituberculeux et consciente des résultats à en attendre. On identifiera les centres de soins de santé primaires et les établissements de soins périphériques et l'on déterminera leur degré d'utilisation en termes de sociogrammes. Une enquête sera effectuée sur la sensibilisation à la maladie, notamment par le biais d'une enquête consacrée à ses symptômes. On espère ainsi pouvoir trouver des mesures appropriées qui permettront d'améliorer l'information/conscientisation des malades et de la communauté en ce qui concerne les services antituberculeux existants.

Tuberculoses extrapulmonaires

Méningite tuberculeuse

La méningite tuberculeuse, manifestation la plus grave de la tuberculose, survient habituellement chez l'enfant et l'adolescent et s'accompagne d'une mortalité élevée. Fort heureusement, cette forme de tuberculose semble en recul en Inde. L'efficacité thérapeutique des bactéricides tels que la rifampicine, l'isoniazide, la pyrazinamide, etc. n'a pas encore été évaluée de façon satisfaisante dans le cas de la méningite tuberculeuse. L'ICMR a par conséquent entrepris un essai clinique sur l'efficacité d'une polychimiothérapie associant 5 médicaments contre cette forme de tuberculose. Cet essai est en cours au Centre de Recherche sur la Tuberculose et à l'Institut de Santé infantile de Madras.

Mal de Pott

On associe au mal de Pott non seulement une forte mortalité, mais aussi des difformités et des infirmités dues à la paralysie, à la parapésie et aux troubles respiratoires. Jusqu'à ces derniers temps, tous les cas de spondylite tuberculeuse étaient traités par l'association de la chirurgie à la chimiothérapie. Cependant, les techniques opératoires requises sont complexes et exigent le recours à des spécialistes de grands hôpitaux, sans compter qu'elles sont grevées de risque indéniable. Par la suite, le Centre de Recherche sur la Tuberculose de Madras a entrepris une étude contrôlée sur les avantages comparés de la chimiothérapie seule et de l'association chimiothérapie-chirurgie. L'étude est réalisée en collaboration avec les départements d'orthopédie des collèges de médecine de Madras. L'analyse préliminaire des résultats obtenus sur 3 ans a montré que la chimiothérapie peut être tout aussi efficace sans être associée à la chirurgie. Dans ces conditions, même les patients atteints de mal de Pott qui habitent en zone rurale peuvent être traités convenablement à domicile, sans qu'il soit besoin de les hospitaliser dans de grands établissements.

Diagnostic de la tuberculose

Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire à expectorations positives est notoirement fort simple et facile, grâce à l'examen microscopique des crachats. En revanche, il est impossible de poser facilement le diagnostic de tuberculose extrapulmonaire et de tuberculose infantile au moyen des examens bactériologiques de routine. On possède actuellement très peu de moyens de diagnostic dans ces cas. En raison de cette lacune, l'ICMR s'est engagé dans des travaux sur le diagnostic de laboratoire de la tuberculose à l'All-India Institute of Medical Sciences (AIIMS) de New Delhi et au V. P. Chest Institute de Delhi.

Une méthode de titrage radio-immunologique extrêmement sensible a été mise au point à l'AIIMS pour le PPD, antigène sécrété par le bacille tuberculeux vivant. Elle est due aux chercheurs de l'AIIMS en collaboration avec le Collège de Médecine Albert Einstein de New York. Cette méthode permet de détecter d'infimes quantités d'antigènes tuberculeux dans des échantillons biologiques variés, y compris dans les crachats.

SURVEILLANCE DE LA ROUGEOLE

CANADA. - En 1982, 1 064 cas de rougeole ont été notifiés, soit un taux de 4,3 pour 100 000. Ce taux d'incidence est le plus faible qui ait jamais été signalé depuis qu'a été instituée la notification en 1924. Par rapport à 1981 et 1980, ce taux correspond à des diminutions de 55% et 92% respectivement et, par rapport aux 10 années ayant précédé l'introduction de la vaccination, soit 1949-1958, à une diminution de 99% (Fig. 1). D'après des chiffres provisoires, 381 cas auraient été signalés pour les 19 premières semaines de 1983.

All provinces except Prince Edward Island reported measles cases in 1982. Ontario had the largest proportion (48%). However, this province reported a 41% reduction in incidence compared to 1981.

The age distribution of cases was available for all provinces except Ontario. Children under 1 year accounted for 19% of cases; under 5 years, 27%; and under 10 years, 75% of all cases. The highest rate (43 per 100 000) occurred in infants, followed by pre-schoolers (1-4 years) with a rate of 15.1.

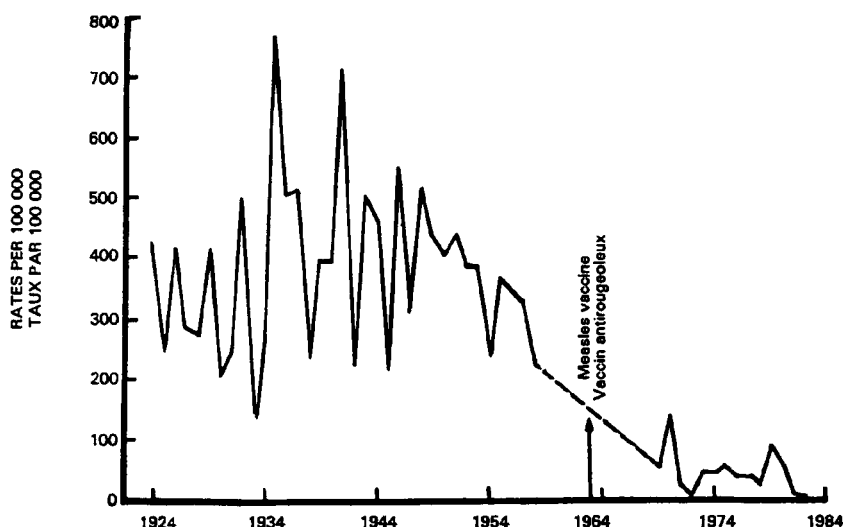
All provinces are attempting to eliminate measles either by compulsory vaccination at school entry or by voluntary approaches, and some have reported that up to 95% of children are now immunized by the time they reach school age.

En 1982, toutes les provinces sauf l'Île-du-Prince-Édouard ont signalé des cas de rougeole. C'est dans l'Ontario que la proportion des cas a été la plus forte (48%) mais par rapport à 1981, le taux d'incidence a tout de même diminué de 41% dans cette province.

La distribution par âge des cas a été communiquée pour toutes les provinces sauf l'Ontario. Au total, 19% des cas se sont produits chez des enfants de moins d'un an, 27% chez des enfants de moins de 5 ans et 75% chez des moins de 10 ans. Le taux le plus élevé (43 pour 100 000) a été relevé pour les nourrissons, puis pour les enfants de 1 à 4 ans, d'âge préscolaire (15,1).

Dans toutes les provinces, on s'efforce d'éliminer la rougeole en instaurant la vaccination obligatoire au moment de la scolarisation ou en encourageant des mesures volontaires, et dans certaines, jusqu'à 95% des enfants qui entrent à l'école sont maintenant vaccinés.

Fig. 1
Measles: Reported Incidence, Canada (1924-1982)
Rougeole: Cas signalés (incidence), Canada (1924-1982)



New Brunswick and Ontario (representing 39% of Canada's population) introduced legislation in 1981 and 1982 respectively, making measles immunization compulsory—along with 5 other diseases—for school attendance.

A recent report from Ontario indicates that 74% of 224 cases occurring between January and July 1982, had a history of measles vaccination. The high percentage of cases vaccinated is not unexpected among a population with high vaccination coverage. School age children (5-19 years) accounted for 73% of the cases, while 21% were less than 5 years.

Improved immunization coverage may be one reason for the low level of measles activity recorded between 1981 and May 1983. Another reason could be more stringent case definition and a growing requirement of laboratory confirmation which tend to reduce the number of notified cases. Moreover, measles has been characterized by 2- to 3-year epidemic cycles, and 1981-1982 could be a low period.

Le Nouveau-Brunswick et l'Ontario (qui représentent 39% de la population du Canada) ont introduit, en 1981 et 1982 respectivement, la vaccination obligatoire des écoliers contre la rougeole, ainsi que 5 autres maladies.

D'après un rapport récent de l'Ontario, 74% des 224 cas enregistrés entre janvier et juillet 1982 avaient déjà été vaccinés contre la rougeole. Ce pourcentage élevé de malades vaccinés n'est pas surprenant dans une population dont le taux de couverture vaccinale est très élevé. En tout, 73% des cas étaient des enfants d'âge scolaire (5-19 ans) et 21% des enfants de moins de 5 ans.

L'amélioration de la couverture vaccinale pourrait expliquer en partie la faible activité de la rougeole entre 1981 et mai 1983. Celle-ci pourrait aussi tenir à l'adoption d'une définition plus stricte des cas et au recours croissant à la confirmation du diagnostic en laboratoire, qui tendent à réduire le nombre des cas notifiés. En outre, la rougeole se caractérise par des cycles épidémiques de 2 à 3 ans et la période 1981-1982 pourrait correspondre à un «creux».

(Based on/D'après: *Canada Diseases Weekly Report/Rapport hebdomadaire des maladies au Canada*, Vol. 9, No. 25, 1983, Health and Welfare/Santé et Bien-être social, Canada.)

VIRUS DISEASES SURVEILLANCE

Shift in Prevalent Human Rotavirus Strains

UNITED KINGDOM. — The existence of 2 subgroups and at least 3 serotypes of human rotavirus is now well established. Since rotaviruses were first typed in 1978, strains belonging to serotype 1, subgroup 2 have been by far the most common isolates in the UK, and apparently throughout the world. This winter, however, it was found that the strains circulating in the West Midlands were of serotype 2, subgroup 1, a type previously regarded as comparatively rare

Table 1 shows the relative prevalence of each subgroup in the West Midlands for the years 1978-1983. Strains belonging to serotype 2, subgroup 1 comprised approximately 10% of the rotaviruses circulating in the community in the years 1978-1982. This winter, however, about 70% of the isolates belonged to this serotype and subgroup.

Typing of the strains was performed by ELISA and RNA analysis on polyacrylamide gels.

SURVEILLANCE DES MALADIES À VIRUS

Glissement antigénique chez les principales souches humaines de rotavirus

ROYAUME-UNI. — L'existence de 2 sous-groupes et d'au moins 3 sérotypes de rotavirus humain est maintenant établie avec certitude. Depuis que les rotavirus ont été typés pour la première fois en 1978, les souches appartenant au sérotype 1, sous-groupe 2, ont été de loin les plus fréquemment isolées au Royaume-Uni, et, apparemment, dans le monde entier. Cependant, on a découvert l'hiver dernier que les souches en circulation dans les West Midlands étaient du sérotype 2, sous-groupe 1, type considéré auparavant comme relativement rare.

Le Tableau 1 donne la fréquence relative de chacun des sous-groupes rencontrés dans les West Midlands de 1978 à 1983. Les souches du sérotype 2, sous-groupe 1, représentaient approximativement 10% des rotavirus en circulation dans la communauté au cours des années 1978 à 1982. Cet hiver, en revanche, environ 70% des isoléments appartenaient à ce sérotype et à ce sous-groupe.

Le typage des souches a été réalisé par la technique ELISA et par analyse de l'ARN en gel de polyacrylamide.

Table 1. Relative Prevalence of Rotavirus Strains, by Serotype, West Midlands, England, 1978-1983*
Tableau 1. Fréquence relative des souches de rotavirus, par sérotype, West Midlands, Angleterre, 1978-1983*

Year Année	Number Suitable for Testing Nombre de souches permettant la pratique d'une épreuve	Serotype 2 Subgroup 1 Sérotype 2 Sous-groupe 1 %	Serotype 1 Subgroup 2 Sérotype 1 Sous-groupe 2 %	Untyped Non typé %
1978-80 . . .	55	9	64	27
1981	40	13	72	15
1982	62	9	86	5
1983*	44	70	19	11

* To end February only. — Jusqu'à fin février seulement.

Could this be a phenomenon similar to the antigenic shift in influenza A virus among rotaviruses? This would not be entirely unexpected as, like influenza virus, rotaviruses possess a segmented RNA genome and infect a wide range of animal species.

Stool samples from other laboratories would be welcome in order to extend the results reported here, but it should be emphasized that typing tests are not as sensitive as diagnostic tests, and samples plentiful in virus particles are required. Samples should be addressed to: Regional Virus Laboratory, East Birmingham Hospital, Birmingham B9 5ST, United Kingdom.

COMMENT: While rotaviruses, like influenza, have a segmented genome and an abundant animal reservoir and could in a similar fashion undergo a major antigenic change, another explanation could be that because of the predominance of subgroup 2 during the past few years, immunity has been considerably enhanced, thereby allowing easier spread of subgroup 1.

On peut se demander si l'évolution ainsi constatée ne s'explique pas par l'existence chez les rotavirus d'un phénomène de glissement antigénique semblable à celui qu'on observe chez le virus A de la grippe. Cela ne serait pas totalement inattendu car les rotavirus, comme le virus de la grippe, possèdent un génome segmenté (ARN) et infectent des espèces animales fort variées.

Il serait souhaitable que d'autres laboratoires envoient des échantillons de selles, ce qui permettrait de compléter les résultats rapportés ici; mais il faut bien insister sur le fait que les épreuves de typage ne sont pas aussi sensibles que les épreuves diagnostiques, de sorte que les échantillons doivent être riches en particules virales. Les échantillons sont à envoyer à l'adresse suivante: Regional Virus Laboratory, East Birmingham Hospital, Birmingham B9 5ST, Royaume-Uni.

OBSERVATIONS: Vu que les rotavirus, comme le virus de la grippe, ont un génome segmenté, disposent d'un vaste réservoir animal et pourraient de la même façon subir un remodellement antigénique important, le phénomène constaté pourrait avoir une autre explication, à savoir que la prédominance du sous-groupe 2 depuis quelques années a considérablement renforcé l'immunité, rendant ainsi la dissémination du sous-groupe 1 plus facile.

(Based on/D'après: Communicable Disease Report, No. 83/14, 1983; Public Health Laboratory Service.)

MALARIA SURVEILLANCE

QATAR. — During 1982, 182 malaria cases were reported compared with 116 cases in 1981. Of these cases, 153 (84%) were caused by *Plasmodium vivax*, 26 (14%) by *P. falciparum* and 3 were mixed infections. All cases were imported, mostly from India (85 or 47%) and Pakistan (62 or 34%). An increased incidence in the age group of 25-34 years and the fact that 150 cases occurred in males highlight the importance of the influx of young workers from malarious areas.

The malaria unit, which has recently been strengthened, works in close collaboration with the ministries of municipalities and of public works. Among the activities of the unit were the filling and levelling of ponds (Doha Corniche, Fareej Abdel Azeez, El Handasa Street, Gafeeri area and the Northern Umm Saeed Roundabout), the larviciding of breeding places where *Anopheles stephensi* larvae were found (northern districts, Doha and surrounding area), regular country-wide search for and inspection of water accumulations throughout the year, and epidemiological investigations in the area of residence of detected malaria cases.

Other activities of the malaria unit included staff training, the collection of climatological data and the planning of an entomological survey to be carried out by experts during the mosquito-breeding season (second half of March and from mid-September up to November).

(Based on/D'après: Report from the Ministry of Public Health/Rapport du Ministère de la Santé publique, Doha.)

EDITORIAL NOTE: Qatar is considered to be malaria-free and commendable efforts are undertaken to maintain this status. However, in view of the influx of labourers from areas where chloroquine-resistant *P. falciparum* exists, special measures might be considered like the parasitological blood examination of these special groups on arrival, followed by adequate treatment and follow-up of positive cases.

Facilities for *in vivo* studies for *P. falciparum* drug sensitivity should be available as well as second and third line antimalarials.

Such preventive measures should be strictly enforced in all States of the Gulf area where malaria transmission still occurs.

SURVEILLANCE DU PALUDISME

QATAR. — En 1982, 182 cas de paludisme ont été notifiés, contre 116 en 1981. Parmi ces cas, 153 (84%) étaient dus à *Plasmodium vivax* et 26 (14%) à *P. falciparum*, tandis que 3 étaient des infections mixtes. Tous les cas étaient importés, la plupart de l'Inde (85, soit 47%) et du Pakistan (62, soit 34%). L'incidence accrue dans le groupe d'âge 25-34 ans et le fait que 150 des malades étaient de sexe masculin mettent en relief l'importance de l'afflux des jeunes travailleurs en provenance de zones impaludées.

Le service de lutte antipaludique, renforcé récemment, collabore étroitement avec le Ministère des municipalités et celui des travaux publics. Parmi les activités de ce service figuraient le comblement et le nivellement d'étangs (corniche de Doha, Fareej Abdel Azeez, rue El Handasa, quartier de Gafeeri et rond-point d'Umm Saeed), l'épandage de larvicides sur les gîtes où l'on avait découvert des larves d'*Anopheles stephensi* (districts septentrionaux, Doha et zones limitrophes), la recherche et l'inspection régulière dans tout le pays des nappes d'eau accumulées pendant toute l'année, et des enquêtes épidémiologiques dans les zones où résidaient les cas de paludisme déjoints.

Les autres activités du service de lutte antipaludique comprenaient la formation du personnel, le rassemblement de données climatologiques et la préparation d'une enquête entomologique à effectuer par des experts pendant la saison de reproduction des moustiques (deuxième moitié de mars et de la mi-septembre à novembre).

NOTE DE LA RÉDACTION: Le Qatar est considéré comme étant exempt de paludisme et des efforts louables sont déployés pour maintenir le pays dans cet état. Toutefois, vu l'afflux de travailleurs en provenance de régions où *P. falciparum* est résistant à la chloroquine, des mesures spéciales pourraient être envisagées telles que l'examen sanguin parasitologique de ces personnes à leur arrivée, suivi d'un traitement adéquat et d'une surveillance des cas positifs.

Il faudrait disposer de l'équipement et du personnel pour des études *in vivo* et *in vitro* sur la sensibilité de *P. falciparum* aux médicaments, ainsi que d'antipaludiques de deuxième et de troisième recours.

De telles mesures préventives devraient être appliquées rigoureusement dans tous les Etats du Golfe où l'on constate encore la transmission du paludisme.

OCCUPATIONAL HEALTH SURVEILLANCE

Beryllium Disease among Workers in a Spacecraft-manufacturing Plant

UNITED STATES OF AMERICA. — From 1977 to 1981, 3 cases of beryllium disease (berylliosis) among workers in a large spacecraft-manufacturing plant in California, were reported to the Beryllium Case Registry (BCR) of the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). All 3 patients were machinists who had worked

SURVEILLANCE DE LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS

La béryllose dans une usine de l'industrie aérospatiale

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — De 1977 à 1981, 3 cas d'intoxication par le béryllium ont été signalés au Registre de la béryllose (BCR) de l'Institut national de Sécurité et d'Hygiène du Travail (NIOSH); tous 3 s'étaient produits dans un important établissement de l'industrie aérospatiale, en Californie, où les ouvriers atteints étaient des con-

with beryllium metal from the late 1950s to the mid-1970s, manufacturing special parts for missile guidance systems.

Beginning in the mid-1970s, a machinist (born in 1936) noted progressive shortness of breath, cough, and slight sputum production; by 1978, he was unable to work.

He experienced shortness of breath on minimal exertion and had "clubbing" of the fingers and toes. Chest X-rays taken in 1966, 1967, and 1976 were reported to have been negative. However, films taken in June 1978 showed extensive confluent basilar infiltrates in both lung fields. A chest X-ray taken in January 1980 showed irregular opacities involving the lower halves of both lungs, with bilateral areas of subsegmental atelectasis.

Pathological examination of biopsied mediastinal lymph nodes revealed non-caseating granuloma and chronic interstitial pneumonitis. A lymphoblast transformation test (LTT) conducted in 1981 was positive.

The patient was first employed in 1956 as a milling machinist. He worked with beryllium metal and alloys from 1960 through the mid-1970s at 3 different plants of this company. According to the industrial protocol, such machining was to be done wet or under high-efficiency, local-exhaust ventilation. However, the patient stated that at times there was sufficient spillage of dusts to require vacuuming. He did not use a respirator.

The second patient (born in 1914) was employed in 1958, had worked in all 3 facilities, and became symptomatic in 1976. His LTT was negative while he was on steroid therapy. The third patient (born in 1936) was employed in 1956, had worked at 2 of the 3 facilities, and became symptomatic in 1980. His LTT was positive in 1981.

In 1981, NIOSH personnel evaluated both employee health records and present and past levels of employee exposure to beryllium. Records of the company's air sampling for beryllium indicated that, from 1963 to 1973, 14 to 44% of samples* taken at the machine shops exceeded the present standard for exposure to beryllium.** From 1973 through 1981, the standard was exceeded only once; a sample in 1977 was $4.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Review of the company's medical records showed no additional cases among current employees in the same job category.

EDITORIAL NOTE: Chronic berylliosis is a pulmonary and systemic granulomatous disease caused by exposure to beryllium. Acute beryllium disease in the form of chemical pneumonitis was first reported in Europe in 1933 and in the United States in 1943. Cases of chronic berylliosis were first described in 1946 among workers in plants manufacturing fluorescent lamps in Massachusetts.

Chronic berylliosis resembles sarcoidosis in many respects, and the differential diagnosis is often difficult. Recently, 4 cases of berylliosis, initially considered to be sarcoidosis, were reported among workers who smelted scraps of beryllium-copper alloy in a plant in Connecticut. Some investigators advocate the use of the LTT as a diagnostic tool based on the theory that berylliosis is a manifestation of immunological reaction.

Although the use of beryllium compounds in fluorescent lighting tubes was discontinued in 1949, potential for exposure to beryllium exists in the nuclear and aerospace industries and in the refining of beryllium metal and melting of beryllium-containing alloys, the manufacturing of electronic devices, and the handling of other beryllium-containing material. The present cases indicate that an exposure hazard exists, even in industries with modern technology. By the time a case is diagnosed and reported to the BCR, many years may have passed, and the patient may already suffer considerable pulmonary disability.

It is important that management recognize the health hazards of beryllium, properly inform workers of these hazards, and establish programmes to control exposure. When a physician sees a patient with suspected sarcoidosis, the occupational history should be thoroughly elicited to rule out possible berylliosis.

* Short-term, breathing-zone samples collected with high-volume pumps.

** $2 \mu\text{g Be}/\text{m}^3$ of air as an 8-hour time-weighted average promulgated by the Occupational Safety and Health Administration

ducteurs de machines-outils ayant travaillé à l'usinage du béryllium de la fin des années 50 jusqu'aux environs de 1965, dans le cadre de la fabrication de pièces spéciales pour les systèmes de guidage de missile.

A partir du milieu de la décennie 70, l'un de ces conducteurs de machine-outil (né en 1936) a constaté l'installation progressive d'une dyspnée, d'une toux et d'une légère production d'expectorations; en 1978, il s'est trouvé dans l'incapacité de continuer à travailler.

A cette date, il souffrait d'une dyspnée d'effort intense et il avait les doigts et les orteils en « baguettes de tambour ». Alors que les radiographies thoraciques faites en 1966, 1967 et 1976 avaient été normales, les clichés effectués en juin 1978 ont révélé, dans les 2 champs pulmonaires, des infiltrations basilaires confluentes étendues. Une autre radiographie pratiquée en janvier 1980 a fait apparaître des opacités irrégulières intéressant la moitié inférieure des 2 poumons, avec des zones bilatérales d'atélectasie subsegmentaire.

L'examen anatomo-pathologique de biopsies de ganglions lymphatiques médiastinaux a révélé un granulome sans dégénérescence caséuse et une pneumonie interstitielle chronique. Un test de transformation lymphoblastique (TTL) effectué en 1981 a donné des résultats positifs.

Ce patient avait été employé pour la première fois en 1956 en qualité de fraiseur. De 1960 jusqu'aux alentours de 1965, il avait travaillé à l'usinage du béryllium, sous forme de métal ou d'alliage dans 3 usines différentes de la même société. D'après les règles en vigueur dans l'industrie, cet usinage doit se faire en employant une huile de refroidissement et une hotte aspirante locale de haut rendement. Pourtant, le patient a indiqué qu'il y avait parfois tellement de poussière accumulée sur le sol qu'il fallait passer l'aspirateur. L'intéressé ne portait pas de masque.

Le deuxième patient (né en 1914) avait été embauché en 1958 et il avait travaillé successivement dans les 3 usines avant de manifester les premiers symptômes d'atteinte, en 1976. A l'époque, il était sous corticostéroïdes et le TTL a été négatif. Quant au troisième patient (né en 1936), il avait été embauché en 1956 et avait travaillé dans 2 des 3 usines seulement, les premiers symptômes apparaissant en 1980. L'année suivante, le TTL était positif.

En 1981, le NIOSH a procédé à l'évaluation des dossiers médicaux des employés et à celle de leur exposition au béryllium, présente et passée. D'après les registres d'échantillonnage de l'air de la société, on a pu constater que, de 1963 à 1973, 14 à 44% des échantillons* prélevés dans les ateliers de machines-outils avaient une teneur en béryllium dépassant la norme d'exposition en vigueur.** De 1973 à 1981, en revanche, la norme n'avait été dépassée qu'une seule fois, en 1977, avec une concentration de $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. L'étude des dossiers médicaux de la société n'a révélé aucun autre cas de béryllose parmi les ouvriers employés à l'époque dans la même catégorie professionnelle.

NOTE DE LA RÉDACTION: La béryllose chronique est une granulomatose pulmonaire et générale résultant de l'exposition au béryllium. L'intoxication aiguë qui se manifeste par une pneumonie chimique a été signalée pour la première fois en 1933 en Europe et en 1943 aux Etats-Unis d'Amérique. Les premières observations de béryllose chronique remontent à 1946, chez des ouvriers d'usine du Massachusetts travaillant à la fabrication de lampes fluorescentes.

La béryllose chronique ressemble à maints égards à une sarcoïdose, le diagnostic différentiel étant souvent délicat. Récemment, on a signalé 4 cas de béryllose, qui ont été au départ pris pour des cas de sarcoïdose, chez des ouvriers employés à la fusion de déchets d'un alliage béryllium-cuivre dans une usine du Connecticut. Certains chercheurs préconisent le TTL comme outil diagnostique, partant du principe que la béryllose est la manifestation d'une réaction immunologique.

Bien que l'emploi de composés du béryllium dans les tubes lumineux fluorescents ait été abandonné en 1949, l'exposition à cet élément reste possible dans l'industrie nucléaire et l'industrie aérospatiale ainsi que dans l'affinage du béryllium métallique et la fusion des alliages de béryllium, la fabrication des dispositifs électroniques et la manipulation d'autres matériaux contenant du béryllium. Les cas actuels sont la preuve qu'il existe un risque d'exposition, même dans des industries ayant recours à des techniques modernes. Avant qu'un cas soit diagnostiqué et signalé au BCR, il peut s'écouler plusieurs années de sorte que le patient risque d'être déjà atteint d'une incapacité pulmonaire très avancée.

Il importe que les dirigeants d'usine soient conscients des risques que le béryllium fait peser sur la santé, en informent ouvertement leur personnel, et établissent des programmes visant à limiter l'exposition. Lorsqu'un médecin voit un patient présumé atteint de sarcoïdose, il doit soigneusement examiner ses antécédents professionnels de façon à exclure le diagnostic éventuel de béryllose.

* Echantillons prélevés sur une courte durée, au niveau de la zone de respiration, à l'aide d'une pompe à volume élevé

** La norme stipulée par l'Institut national de Sécurité et d'Hygiène du Travail correspond à une concentration moyenne (pondérée sur 8 heures) n'excédant pas $2 \mu\text{g}$ de béryllium par mètre cube d'air.

SURVEILLANCE OF FOODBORNE INFECTIONS AND INTOXICATIONS

Milk-borne Infections

UNITED KINGDOM. - From 1 August 1983, all milk sold in Scotland must be heat-treated (e.g. pasteurized) in accordance with the Milk (Special Designations) (Scotland) Order 1980. This is the culmination of many years' work by medical, veterinary, environmental and other government departments and the dairy industry itself to improve progressively the public health quality of milk for human consumption.

There are many infections that can be transmitted by milk but, apart from salmonellosis and campylobacteriosis, in Scotland they do not affect many people. Diseases such as brucellosis and tuberculosis have been controlled by their virtual eradication in cattle. Other milk-borne illnesses reported in the United Kingdom have included staphylococcal food poisoning, Q fever, paratyphoid, *Escherichia coli* gastroenteritis and bacillary dysentery, and usually reflect failure of acceptable hygiene practices. The frequency with which milk may be contaminated during production is reflected in the regular reporting of isolations of pathogens from samples examined by veterinary and public health laboratories throughout the country.

In the 6 years since medical laboratories began reporting isolations of *Campylobacter* sp., 7 household or community outbreaks have been recorded in Scotland, all of which were associated with raw milk supplies. These outbreaks varied in size between 2 and 648 persons affected.

Between 1970 and 1979, 29 milk-borne salmonellosis outbreaks were reported and a further 21 episodes during the following 3 years. By the end of 1982 there was little evidence of the frequency of outbreaks decreasing. This was against a background of a considerable reduction in the consumption of raw milk, from 19.6% in 1970 to 4% in 1982.

In the first 7 months of 1983, during the lead-in to compulsory heat-treatment, the number of milk-borne incidents has fallen with only 2 episodes being reported. These were both farm-associated, and this type of incident is unlikely to be controlled by the new measures introduced on 1 August.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Scotland*, 83/34.)

SURVEILLANCE DES INFECTIONS ET INTOXICATIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE

Infections transmises par le lait

ROYAUME-UNI. - Depuis le 1^{er} août 1983, tout le lait vendu en Ecosse doit être pasteurisé en vertu du *Milk (Special Designations) (Scotland) Order 1980*. Ceci représente l'aboutissement de nombreuses années de travail des Départements gouvernementaux s'occupant des questions médicales, vétérinaires, environnementales, etc., et de l'industrie laitière elle-même pour améliorer progressivement au plan de la santé publique la qualité du lait destiné à la consommation humaine.

De nombreuses infections peuvent être transmises par le lait mais, indépendamment de la salmonellose et de la campylobactériose, elles sont peu répandues en Ecosse. Des maladies comme la brucellose et la tuberculose ont été maîtrisées car elles ont été pratiquement éradiquées dans le bétail. Parmi d'autres maladies transmises par le lait rapportées au Royaume-Uni figurent l'intoxication alimentaire à staphylocoques, la fièvre Q, les paratyphoïdes, la gastro-entérite à *Escherichia coli* et la dysenterie bacillaire, habituellement associées au manque d'hygiène. On peut juger de la fréquence de la contamination du lait en cours de production par les comptes rendus réguliers d'isollements de substances pathogènes dans des échantillons examinés par les laboratoires vétérinaires et de santé publique du pays.

Au cours des 6 années qui se sont écoulées depuis que les laboratoires médicaux ont commencé de signaler des isolements de *Campylobacter* sp., 7 flambées familiales ou communautaires, toutes en rapport avec des livraisons de lait cru, ont été signalées en Ecosse. Le nombre de personnes affectées allait de 2 à 648.

Entre 1970 et 1979, 29 poussées de salmonellose transmises par le lait ont été rapportées; 21 autres épisodes ont été signalés au cours des 3 années suivantes. A la fin de 1982, la fréquence des poussées ne semblait guère en diminution. Dans le même temps, la consommation de lait cru était considérablement réduite et passait de 19,6% en 1970 à 4% en 1982.

Au cours des 7 premiers mois de 1983, période d'introduction de la pasteurisation obligatoire, le nombre des incidents associés au lait a diminué, puisque 2 épisodes seulement ont été signalés. Ils étaient en rapport avec des fermes et ce type d'incident a peu de chances de céder aux nouvelles mesures entrées en vigueur le 1^{er} août.

INFLUENZA SURVEILLANCE

Antigenic Characterization of Influenza Viruses

WHO COLLABORATING CENTRES FOR REFERENCE AND RESEARCH ON INFLUENZA, ATLANTA AND LONDON. - The influenza B virus isolates obtained during 1983 have been antigenically close to B/Singapore/222/79. The majority of influenza A(H3N2) isolates resembled A/Philippines/2/82(H3N2). Influenza A(H1N1) viruses have however been more heterogeneous, showing a further drift from A/Brazil/11/78. The majority have been closer to A/England/333/80 and A/India/6263/80 viruses which have circulated since 1980 and which were typified by A/Hong Kong/2/82. A proportion of isolates from the United Kingdom, Italy and more recently from New Zealand showed a greater degree of difference typified by A/Dunedin/27/83. These viruses are still under study in the various WHO Collaborating Centres. The cross-reactions of these representative strains are shown in *Table 1*

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

Caractérisation antigénique de virus grippaux

CENTRES COLLABORATEURS OMS DE RÉFÉRENCE ET DE RECHERCHE POUR LA GRIPPE, ATLANTA ET LONDRES. - Du point de vue antigénique, les virus de la grippe B isolés en 1983 étaient proches de B/Singapore/222/79. La majorité des isolements de virus de la grippe A(H3N2) ressemblaient à A/Philippines/2/82(H3N2). En revanche, les virus de la grippe A(H1N1) étaient plus hétérogènes, reflétant un nouveau glissement antigénique par rapport à A/Brazil/11/78. La plupart étaient plus proches des virus A/England/333/80 et A/India/6263/80 qui circulent depuis 1980 et dont le type est A/Hong Kong/2/82. Pour une certaine proportion d'isolements provenant du Royaume-Uni, d'Italie et, plus récemment, de Nouvelle-Zélande la différence était encore plus accusée et A/Dunedin/27/83 en constituait le type. Ces virus sont encore à l'étude dans les divers centres collaborateurs de l'OMS. Le *Tableau 1* indique les réactions croisées de ces souches représentatives.

Table 1 Serological Cross-reactions Between H1N1 Viruses in Haemagglutination-inhibition Tests With Post-infection Ferret Sera

Tableau 1 Réactions sérologiques croisées entre virus H1N1 au cours d'épreuves d'inhibition de l'hémagglutination avec des sérums post-infection de furet

Virus Strain - Souche de virus	Ferret Sera - Sérums de furet					
	A/USSR/90/77	A/Brazil/11/78	A/England/333/80	A/India/6263/80	A/Hong Kong/2/82	A/Dunedin/27/83
A/USSR/90/77	1 280	640	320	80	80	40
A/Brazil/11/78	320	1 280	320	80	160	40
A/England/333/80	160	320	640	160	160	80
A/India/6263/80	80	80	160	640	640	160
A/Hong Kong/2/82	80	160	160	160	640	160
A/Dunedin/27/83	80	80	80	80	80	1 280

CORRIGENDUM

RECTIFICATIF

WER 1983, 58, No. 41

REH 1983, 58, N° 41

YELLOW FEVER IN 1982

LA FIÈVRE JAUNE EN 1982

pp. 313-317

pp. 313-317

The term "mortality rate" should be replaced by "case fatality rate" throughout the report.

Le terme «taux de mortalité» est à remplacer par «taux de létalité» dans tout le rapport.

NOTE ON GEOGRAPHICAL AREAS

NOTE SUR LES UNITÉS GÉOGRAPHIQUES

The form of presentation in the *Weekly Epidemiological Record* does not imply official endorsement or acceptance by the World Health Organization of the status or boundaries of the territories as listed or described. It has been adopted solely for the purpose of providing a convenient geographical basis for the information herein. The same qualification applies to all notes and explanations concerning the geographical units for which data are provided.

Il ne faudrait pas conclure de la présentation adoptée dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* que l'Organisation mondiale de la Santé admet ou reconnaît officiellement le statut ou les limites des territoires mentionnés. Ce mode de présentation n'a d'autre objet que de donner un cadre géographique aux renseignements publiés. La même réserve vaut également pour toutes les notes et explications relatives aux pays et territoires qui figurent dans les tableaux.

Health administrations are reminded that the telegraphic address EPIDNATIONS GENEVA (Telex 27821) should be used for any notification to the Organization by telex or telegram of communicable diseases under international surveillance and other communications under the International Health Regulations. The use of this specially allocated telegraphic address will ensure that the information reaches the responsible Unit with minimum delay.

Il est rappelé aux administrations sanitaires que l'adresse EPIDNATIONS GENÈVE (Télex 27821) doit être utilisée pour l'envoi à l'OMS, par télégramme ou télex, de toute notification de maladies transmissibles sous surveillance internationale et toute autre communication concernant l'application du Règlement sanitaire international. L'utilisation de cette adresse, spécialement prévue à cet effet, permet au service responsable de recevoir les informations dans les plus brefs délais.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT
Notifications Received from 21 to 27 October 1983 - Notifications reçues du 21 au 27 octobre 1983

C Cases - Cas
 D Deaths - Décès
 P Port
 A Airport - Aéroport

Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles
 † Imported cases - Cas importés
 ‡ Revised figures - Chiffres révisés
 § Suspected cases - Cas suspects

CHOLERA † - CHOLÉRA †	Europe	YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE
Asia - Asie		Africa - Afrique
GAZA STRIP BANDE DE GAZA	FRANCE	UPPER VOLTA HAUTE VOLTA
.....	Oceania - Océanie
IRAN, ISLAMIC REP. OF IRAN, RÉP. ISLAMIQUE D'	TRUST TERRITORY OF THE PACIFIC ISLANDS TERRITOIRES SOUS TUTELLE DES ÎLES DU PACIFIQUE
.....
THAILAND - THAÏLANDE
.....

Newly Infected Areas as on 27 October 1983 - Zones nouvellement infectées au 27 octobre 1983

For criteria used in compiling this list, see No. 41, page 320 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 41, page 320

The complete list of infected areas was last published in WER No. 40, page 311. 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° 40, page 311. 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.

<p>CHOLERA - CHOLÉRA</p> <p>Asia - Asie</p> <p>THAILAND - THAÏLANDE</p> <p>Chanthaburi Province</p> <p>Pong Nam Ron District</p>	<p>YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE</p> <p>Africa - Afrique</p> <p>UPPER VOLTA - HAUTE VOLTA</p> <p>Bitou</p>	<p>Comy-Yanga</p> <p>Fada N'Gourma Cercle</p> <p>Manga Cercle</p> <p>Mauakoali</p> <p>Ouargaye Subdivision</p> <p>Tenkodogo Cercle</p>
---	---	--

Areas Removed from the Infected Area List between 21 and 27 October 1983
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 21 et 27 octobre 1983

For criteria used in compiling this list, see No. 41, page 320 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 41, page 320

<p>CHOLERA - CHOLÉRA</p> <p>Asia - Asie</p> <p>IRAN, ISLAMIC REP. OF IRAN, RÉP. ISLAMIQUE D'</p> <p>Isfahan Province</p> <p>Mazandaran Province</p> <p>Yazd Province</p>	<p>THAILAND - THAÏLANDE</p> <p>Ang Thong Province</p> <p>Pho Thong District</p> <p>Ayuthaya Province</p> <p>Wang Noi District</p> <p>Bangkok Metropolis</p> <p>Bang Kapi District</p> <p>Bang Khun Thian District</p> <p>Min Buri District</p> <p>Pathum Wan District</p> <p>Pom Prap Sattru Phai District</p>	<p>Chachoengsao Province</p> <p>Pang Yao Sub-District</p> <p>Chanthaburi Province</p> <p>Makham District</p> <p>Lamphun Province</p> <p>Ban Hong District</p> <p>Lop Buri Province</p> <p>Lop Buri District</p> <p>Nakhon Ratchasima Province</p> <p>Chakkarat District</p>
---	--	---