



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 Telex 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

14 JANUARY 1983

58th YEAR - 58^e ANNÉE

14 JANVIER 1983

SURVEILLANCE OF β -LACTAMASE-PRODUCING *N. GONORRHOEAE* (PPNG)

When announcing the isolation of a first *Neisseria gonorrhoeae* strain producing β -lactamase (penicillinase) in 1976, WHO requested to be informed of every case of gonorrhoea infected with these strains.¹ Infections caused by them fail to respond to therapeutic doses of penicillin. A surveillance system for the antimicrobial resistance of gonococci was established to monitor the global spread of penicillinase-producing *N. gonorrhoeae* (PPNG). Information obtained through this surveillance system was reflected in various notes and reports published in the Weekly Epidemiological Record.

Penicillinase-producing strains of *N. gonorrhoeae* appeared almost simultaneously in East Asia and West Africa. The strains which originated in West Africa contain a 3.2 megadalton plasmid causing the gonococcus to produce the penicillin-destroying enzyme, β -lactamase, while those originating from East Asia contain a plasmid of 4.5 megadalton coding for β -lactamase production frequently in association with a much larger transfer plasmid of 24.5 megadalton. The latter plasmid is assumed to facilitate the transfer of the penicillinase-mediating plasmid.

Since their emergence in 1976 the two types of penicillinase-producing gonococcal strains have spread to almost all areas of the world. The spread of the West African strain has been limited to West and Central Africa and Europe. The Asian strains are usually found in all the other areas of the world including Europe and to some extent, West and Central Africa. Strains carrying the 3.2 megadalton "African" plasmid caused a first localized epidemic involving some 70 cases in Liverpool (United Kingdom). It should be noted that in the two European countries where the endemic pattern of spread predominates (United Kingdom and the Netherlands), at least half of the locally acquired infections are caused by PPNG strains carrying the "African" plasmid type. The sharp increase of PPNG infections noted in the Netherlands since the late 1980s coincided with the emergence and spread of a new variant of the African strain which had acquired the large transfer plasmid of 24.5 megadaltons in addition to the small 3.2 megadalton plasmid.

Plasmid-mediated penicillinase production is a characteristic superimposed on the pre-existing chromosomally determined antibiotic resistance of the strain. It can therefore be expected that PPNG strains in addition to penicillin resistance due to penicillinase production would show the typical antibiotic resistance pattern of their areas of origin, i.e. West Africa and East Asia.

¹ See No. 38, 1976, pp. 293-294

SURVEILLANCE DES *N. GONORRHOEAE* PRODUCTRICES DE β -LACTAMASE (NGPP)

En annonçant l'isolement d'une première souche de *Neisseria gonorrhoeae* productrice de β -lactamase (pénicilline) en 1976, l'OMS avait demandé à être informée de tout cas d'infection gonococcique due à ces souches.¹ Ces infections ne répondent pas aux doses thérapeutiques de pénicilline. Un réseau de surveillance de la résistance des gonocoques aux agents antimicrobiens fut créé pour contrôler la dissémination mondiale des *N. gonorrhoeae* productrices de pénicilline (NGPP). Les renseignements obtenus grâce à ce système ont fait l'objet de divers notes et rapports publiés dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire.

Les souches de *N. gonorrhoeae* productrices de pénicilline sont apparues presque simultanément en Asie orientale et en Afrique occidentale. Les souches originaires d'Afrique occidentale contiennent un plasmide de 3,2 mégadalton responsable de la production par le gonocoque de la β -lactamase, enzyme destructrice de la pénicilline, tandis que les souches originaires d'Asie orientale renferment un plasmide de 4,5 mégadalton codant pour la production d'une β -lactamase, souvent associé à un plasmide de transfert beaucoup plus gros de 24,5 mégadalton. Ce dernier organisme faciliterait le transfert du plasmide médiateur de la production de pénicilline.

Depuis leur apparition en 1976, les deux types de souches gonococques productrices de pénicilline se sont répandus dans presque toutes les régions du globe. La dissémination de la souche ouest-africaine s'est limitée à l'Afrique occidentale et centrale ainsi qu'à l'Europe. Les souches asiatiques se rencontrent généralement dans toutes les autres régions du monde, Europe comprise, et, dans une certaine mesure, en Afrique occidentale et centrale. Les souches porteuses du plasmide «africain» de 3,2 mégadalton ont provoqué une première épidémie localisée de quelque 70 cas à Liverpool (Royaume-Uni). On notera que dans les deux pays européens où le mode endémique de propagation est prédominant (Royaume-Uni et Pays-Bas), au moins la moitié des infections acquises localement sont provoquées par les souches NGPP porteuses du plasmide de type «africain». La vive augmentation des infections à NGPP notée aux Pays-Bas depuis la fin des années 80 a coïncidé avec l'apparition et la propagation d'un nouveau variant de la souche africaine qui avait acquis le volumineux plasmide de transfert de 24,5 mégadalton en plus du petit plasmide de 3,2 mégadalton.

La production de pénicilline à médiation plasmidique est un caractère surajouté à l'antibiorésistance préexistante de la souche, déterminée par les chromosomes. On peut donc s'attendre à ce que les souches de NGPP présentent, outre une pénicillino-résistance due à la production de pénicilline, le type d'antibiorésistance typique de leurs régions d'origine, c'est-à-dire l'Afrique occidentale et l'Asie orientale.

¹ Voir N° 38, 1976, pp. 293-294

Epidemiological notes contained in this number:

Emergency Health Surveillance Project, Influenza Surveillance, Parasitic Disease Surveillance, Surveillance of β -Lactamase-Producing *N. gonorrhoeae* (PPNG).

List of Newly Infected Areas, p. 12.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Projet de surveillance sanitaire d'urgence, surveillance de la grippe, surveillance des maladies parasitaires, surveillance des *N. gonorrhoeae* productrices de β -lactamase (NGPP).

Liste des zones nouvellement infectées, p. 12.

Strains of PPNG Identified in European Countries

Seventeen institutions and health administrations in 11 European countries reported 3 177 cases of gonorrhoea caused by β -lactamase-producing strains (Table 1) during the 18-month period from 1 January 1981 to 30 June 1982 (1 874 cases during 1981; 1 303 cases from January-June 1982). These figures indicate a significant increase in the number of infections caused by these penicillinase-producing gonococcal strains during the period under review, assuming the intensity of surveillance and reporting remained at about the same level.

Souches de NGPP identifiées dans les pays européens

Dix-sept établissements et administrations de la santé dans 11 pays d'Europe ont notifié 3 177 cas de gonococcie provoquée par des souches productrices de β -lactamase (Tableau 1) au cours des 18 mois allant du 1^{er} janvier 1981 au 30 juin 1982 (1 874 cas en 1981; 1 303 de janvier à juin 1982). Ces chiffres indiquent une augmentation sensible dans le nombre des infections provoquées par les souches gonococciennes productrices de pénicillinase au cours de la période envisagée, en admettant que la rigueur de la surveillance et de la notification soit restée à peu près constante.

Table 1 Gonorrhoea Cases Caused by β -Lactamase-Producing Strains and Reported to WHO, 1981-1982**Tableau 1 Nombre de cas de gonococcie provoquée par des souches productrices de β -lactamase et notifiés à l'OMS, 1981-1982**

Identifying country Pays ayant identifié la souche	1981			1982 (first half) 1982 (premier semestre)		
	No. cases Nombre de cas	Infections acquired abroad Infections acquises à l'étranger		No. cases Nombre de cas	Infections acquired abroad Infections acquises à l'étranger	
		Number Nombre	(%)		Number Nombre	(%)
Belgium — Belgique	6	6	(100)	N.A.	N.A.	N.A.
Denmark — Danemark	104	60	(58)	55	35	(64)
Finland — Finlande	54	29	(54)	7	6	(86)
German Dem. Rep. — Rep. dém. allemande	1	1	(100)	2	1	(50)
Germany, Fed. Rep. of — Allemagne, Rep. féd. d'	8	N.A.	N.A.	1	1	(100)
Netherlands — Pays-Bas	1 180	225 ^a	(19)	787	134 ^a	(17)
Norway — Norvège	77	34	(44)	70	37	(53)
Spain — Espagne	10	—	—	30	N.A.	N.A.
Sweden — Suède	158	120	(76)	59	38	(69)
Switzerland — Suisse	18	12*	(67)	18	16	(89)
United Kingdom — Royaume-Uni	258 ^b	102	(40)	274 ^b	83	(30)
	1 874	583		1 303	351	

* Incomplete — Chiffre incomplet

^a Includes uncertain area of infection. — Y compris une région d'infection incertaine

^b Strains confirmed and reported by VD Reference Laboratory, London. During 1981 the CD Surveillance Centre, Collindale, received reports on 443 cases of which 168 were acquired abroad. — Souches confirmées et notifiées par le VD Reference Laboratory, de Londres. Au cours de l'année 1981, le CD Surveillance Centre de Collindale a reçu des rapports concernant 443 cas dont 168 avaient contracté l'infection à l'étranger

While in the Netherlands β -lactamase-producing strains constitute about 10% of all gonococcal isolates, in other European countries these strains cause about 1% or less of gonococcal infections. Marked regional differences within countries have been reported. Factors associated with a high percentage of these strains in a given community have not been fully identified, but it is assumed that the presence of a sizeable promiscuous group keeping itself under prophylactic antibiotic coverage would serve as an efficient reservoir of resistant strains and their endemic spread (e.g., Netherlands). In areas where the epidemiological situation provides a less favourable environment for the maintenance of these strains, locally acquired infections are rare and a large percentage of infections are acquired from abroad (e.g. Denmark, Finland).

Tandis qu'aux Pays-Bas les souches productrices de β -lactamase constituent quelque 10% de tous les isolements de gonocoques, dans les autres pays d'Europe, ces souches provoquent environ 1% des infections gonococciennes. On a signalé des différences régionales sensibles à l'intérieur d'un même pays. On n'a pas encore complètement identifié les facteurs liés à l'existence d'un pourcentage élevé de ces souches dans une communauté donnée, mais on admet que la présence d'un groupe assez nombreux où règne une grande licence sexuelle et qui se maintient sous antibiotiques à titre prophylactique, servirait de réservoir actif de souches résistantes et serait responsable de leur propagation endémique (par exemple, aux Pays-Bas). Dans les régions où la situation épidémiologique fournit un environnement moins favorable au maintien de ces souches, les infections acquises localement sont rares, et un fort pourcentage en est contracté dans des contrées étrangères (par exemple Danemark, Finlande).

Table 2 Countries Named as Source of Infection With Penicillinase-Producing *N. gonorrhoeae*, 1981, 1982 (First Half)**Tableau 2. Pays désignés comme sources d'infection par des souches de *N. gonorrhoeae* productrices de pénicillinase, 1981, 1982 (premier semestre)**

Africa — Afrique	Europe	Americas — Amériques	South-East Asia Asie du Sud-Est	East Asia, Oceania Asie orientale, Océanie	Middle East Moyen-Orient		
Nigeria/Nigéria	39	Germany, Fed. Rep of/Allemagne, Rep. féd. d'	23	Philippines	63	Israel/Israël	2
Ghana	13	Spain/Espagne	22	China (Prov of Taiwan)/Chine (Prov. de Taiwan)	7	Abu Dhabi	1
Ivory Coast/ Côte d'Ivoire	7	Netherlands/ Pays-Bas	16	Indonesia/ Indonésie	11	Saudi Arabia/ Arabie saoudite	1
South Africa/ Afrique du Sud	4	France	14	Malaysia/ Malaisie	6		
United Rep of Cameroon/ Rép.-Unie du Cameroun	4	Belgium/Belgique	10	Sri Lanka	4		
Zaire/Zaire	4	United Kingdom/ Royaume-Uni	7	Pakistan	2		
Kenya	3	Portugal	5	Burma/Birmanie	1		
Gambia/Gambie	2	Finland/Finlande	4	India/Inde	1		
Uganda/Ouganda	2	USSR/URSS	4				
Chad/Tchad	1	Italy/Italie	3				
Egypt/Egypte	1	Poland/Pologne	3				
Ethiopia/Ethiopie	1	Denmark/Danemark	2				
Gabon	1	Ireland/Irlande	2				
Malawi	1	Greece/Grèce	1				
Mauritius/Maurice	1	Hungary/Hongrie	1				
Morocco/Maroc	1	Switzerland/Suisse	1				
Sierra Leone	1						
Togo	1						

Of the 934 cases assumed to have been infected outside the reporting country, the locality where the infection had been acquired is known for 639 cases (Table 2). The frequency in which countries are named as likely sources of infection may reflect to some extent the geographical distribution and prevalence levels of penicillinase-producing *N. gonorrhoeae* in endemic areas. However, these data are biased by the frequency of travel between these countries and Europe. Of the 62 countries named as sources of infection, only 33 have identified the presence of penicillinase-producing strains and reported to WHO.

In areas where the inappropriate use of antibiotics (probably penicillin or ampicillin) provides the selection pressure necessary for the maintenance of these strains and where public health measures to control gonococcal infections are still insufficient, penicillinase-producing gonococcal strains have become well established. While in most African countries these strains now account for 5-20% of all gonococcal infections, still higher endemicity levels are reported from some countries in East and South-East Asia.

Comments

With the increasing frequency of gonococcal infections caused by strains fully or partially resistant to penicillin and other antibiotics, more and more treatment failures will occur leading to extended periods of infectivity of the patient and an increased risk of complicated disease, particularly in females. This, together with the associated rise in costs for still effective treatment regimens which may no longer be afforded by many countries or by the patient, calls for more energetic measures by national health administrations to halt the development of antimicrobial resistance and to prevent the international spread of these strains. Such measures should include:

- Continuous surveillance of antimicrobial resistance.
- Recommendation of treatment regimens which are effective in at least 90% of gonococcal infections.
- Keeping health professionals fully informed on currently recommended treatment regimens for sexually transmitted diseases and associated resistance problems.
- Ensuring clinical and bacteriological cure of patients and their sexual partners.
- Prevention of misuse of antimicrobials by the public.

ITALY. - Three cases of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* (PPNG) infection were detected in a retrospective study carried out on 213 strains of *N. gonorrhoeae* isolated from January 1980 to April 1981 among people attending a specialized hospital for sexually transmitted diseases in Rome. This is the first report of isolates of PPNG in Italy.

The first PPNG strain was isolated in January 1980 from a homosexual male, aged 25 years, who had been in Thailand a week before. The second case occurred in June 1980 and was a 33-year-old male without any history of travel. The third strain was detected in October 1980 in a 43-year-old man, who, like the previous one, seemed to have acquired the infection in Rome.

All the strains were sensitive to 16 µg/ml of spectinomycin.

(Based on/D'après: *Bollettino Epidemiologico Nazionale*, 1982, No. 44-45.)

EMERGENCY HEALTH SURVEILLANCE PROJECT July-November 1982

LEBANON. - The war situation in Lebanon paralyzed much of the public health sector in the country. Most of the public health services were disrupted and there were major interruptions in the provision of water, food, waste disposal services, fuel, etc. The need for obtaining rapid and valid information on health conditions in disaster situations in order to take the right decisions and avoid wastage of resources cannot be over-emphasized.

Following discussions with the International Committee of the Red Cross and other agencies, and after an agreement with the United States Agency for International Development in mid-July 1982, an emergency health surveillance project covering Beirut, Sidon, and Tyre was initiated by the Faculty of Health Sciences of the American University of Beirut. This project had two main components: a hospital and dispensary surveillance study and a population-based morbidity survey designed to assess health conditions by direct contact with the population concerned. The objectives were to provide infor-

Sur les 934 cas supposés s'être contaminés en dehors du pays notificateur, la localité où l'infection a été acquise est connue dans 639 d'entre eux (Tableau 2). La fréquence avec laquelle certains pays sont désignés comme sources probables d'infection peut refléter dans une certaine mesure la distribution géographique et le degré de prévalence des *N. gonorrhoeae* productrices de pénicillinase dans les zones d'endémicité. Toutefois, ces données sont biaisées par la fréquence des voyages entre ces pays et l'Europe. Sur les 62 pays cités comme sources d'infection, 33 seulement ont déterminé la présence de souches productrices de pénicillinase et en ont averti l'OMS.

Dans les régions où l'emploi inapproprié d'antibiotiques (probablement pénicilline ou ampicilline) fournit la pression sélective nécessaire au maintien de ces souches et où des mesures de santé publique visant à lutter contre les infections gonococciques restent insuffisantes, des souches gonococciques productrices de pénicillinase se sont solidement établies. Tandis que, dans la plupart des pays africains, ces souches sont à l'heure actuelle responsables de 5-20% de toutes les infections gonococciques, un degré d'endémicité encore plus élevé est signalé dans certains pays de l'Est et du Sud-Est asiatique.

Remarques

L'augmentation de fréquence des infections gonococciques provoquées par des souches totalement ou partiellement résistantes à la pénicilline et à d'autres antibiotiques entraînera de plus en plus d'échecs thérapeutiques qui allongeront d'autant la période contagieuse du malade et augmenteront le risque de complications, particulièrement chez la femme. Ces faits, joints à l'augmentation correspondante des coûts des traitements encore actifs auxquels de nombreux pays où les malades eux-mêmes ne pourront plus faire face, appellent des mesures plus énergiques de la part des administrations nationales de santé afin d'arrêter le développement de la résistance aux médicaments antimicrobiens et de prévenir la dissémination internationale de ces souches. Ces mesures doivent comporter:

- La surveillance permanente de la résistance aux antimicrobiens.
- La recommandation de traitements efficaces contre 90% au moins des infections gonococciques.
- L'information permanente détaillée des professionnels de la santé sur les protocoles thérapeutiques actuellement recommandés contre les maladies transmissibles par voie sexuelle et les problèmes de résistance associés.
- L'assurance de la guérison clinique et bactériologique des malades et de leurs partenaires sexuels.
- La prévention d'une mauvaise utilisation des médicaments antimicrobiens par le public.

ITALIE. - Trois cas d'infection à *Neisseria gonorrhoeae* productrices de pénicillinase (NGPP) ont été dépistés dans une étude rétrospective menée sur 213 souches de *N. gonorrhoeae* isolées entre janvier 1980 et avril 1981 chez les consultants d'un hôpital romain spécialisé dans les maladies transmises par voie sexuelle. Le présent rapport est le premier relatif à l'isolement de NGPP en Italie.

La première souche de NGPP a été isolée en janvier 1980 chez un homosexuel, âgé de 25 ans, qui avait été en Thaïlande une semaine auparavant. Le deuxième cas est survenu en juin 1980; il s'agissait d'un homme de 33 ans ne signalant aucun voyage. La troisième souche a été décelée en octobre 1980 chez un sujet de 43 ans qui, comme le précédent, semblait avoir contracté l'infection à Rome.

Toutes ces souches étaient sensibles à 16 µg/ml de spectinomycine.

PROJET DE SURVEILLANCE SANITAIRE D'URGENCE Juillet-novembre 1982

LIBAN. - La situation de guerre au Liban y a paralysé une bonne part du secteur de la santé publique. La plupart des services de santé publique ont été désorganisés tandis que l'approvisionnement en eau et en denrées alimentaires de même que le fonctionnement des services d'élimination des déchets et la distribution de combustibles ont été gravement perturbés. En de telles circonstances, on ne saurait trop insister sur la nécessité d'obtenir rapidement des renseignements valables sur les conditions sanitaires afin de pouvoir prendre les décisions qui s'imposent et éviter le gaspillage des ressources.

A la suite de pourparlers avec le Comité international de la Croix-Rouge et d'autres organismes, et après un accord avec l'Agence des Etats-Unis d'Amérique pour le Développement international, intervenu à la mi-juillet 1982, la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université américaine de Beyrouth a lancé un projet de surveillance sanitaire d'urgence s'étendant aux villes de Beyrouth, Sidon et Tyr. Ce projet comportait essentiellement deux éléments: une étude de surveillance effectuée dans les hôpitaux et dispensaires et une enquête de morbidité menée dans la population visant à évaluer l'état sanitaire

mation on the health status in these three war-stricken areas, and to quickly identify health problems requiring assistance and intervention

Hospital and Dispensary Surveillance

Information on disease morbidity in West Beirut was obtained by examining the records of five dispensaries including the two major ones: the medical and paediatric emergency services of the American University Medical Center (AUMC), serving mainly the northern part of the city, and the Makassed General Hospital (MGH), serving the southern part of the city. A systematic sample, consisting of one-third of these medical records over the period July to mid-November, was collected and relevant information abstracted. The only two bacteriological and serological laboratories in operation were those at the AUMC and MGH. All the records of these laboratories were examined, covering the same period. The records of seven dispensaries in Sidon and three in Tyre were similarly studied for two months (August and September 1982).

The most commonly encountered medical conditions among the 9 135 patients in West Beirut were gastroenteritis, accounting for about 30% of the total number of cases, respiratory infections (18%) and tonsillitis (8%). This pattern did not differ significantly among the 1 800 medical cases seen at the seven dispensaries in Sidon and the 575 patients seen at the dispensaries in Tyre during August and September.

Typhoid fever, an important endemic disease in Lebanon, received special attention. The laboratory confirmed cases of typhoid and paratyphoid fevers showed the usual seasonal increase in September and October, but decreased in early November as expected. Compared to a surveillance study carried out in 1980, there was no unusual increase in the number of typhoid cases in these areas in spite of exposure of the population to war conditions, including restriction of water and fuel supplies and interruption of the environmental sanitary control measures, allowing a great increase in the number of flies, other insects and rodents.

Other diseases encountered in the early period of observation were hepatitis, measles, mumps, and chickenpox, but these were far from constituting epidemics. These diseases declined steadily and almost disappeared towards the end of the period under study. There were some cases of bacillary dysentery, and *Shigella flexneri* and *S. sonnei* were isolated. Three new cases of tuberculosis and two cases of syphilis were identified in Beirut, but there was no apparent increase in these diseases in spite of the war conditions prevailing in these areas.

Population-Based Morbidity Survey

Morbidity, as determined in the hospital and dispensary survey, represents only the tip of the iceberg. A population-based survey was conducted to obtain information on morbidity from the community. In West Beirut, the population was divided administratively into six areas. Blocks of buildings in these areas were selected at random on a map and interviewers drew plans of selected blocks and randomly selected the building and one flat in that building to be included in the sample, according to definite predetermined instructions that were strictly adhered to. In the smaller city of Sidon, a 5% sample was taken, using a frame from a special disaster census that was carried out there. It consisted of 597 households. Two categories of families in West Beirut were sampled: families living in their own flats and families displaced to other flats or to special displacement (refugee) centres. The interviewed families in the former group consisted of 2 480 persons and those in the latter group of 2 714 persons.

During the month of October, 423 families living in the southern suburbs of West Beirut and 597 families in Sidon, of which 2 673 persons were Lebanese and 911 non-Lebanese, were also interviewed. A standard questionnaire in Arabic was used, inquiring about family composition, housing, displacement of residence, morbidity and symptoms, mental health, chronic diseases, injuries and accidents, environmental sanitation, food and water supply, assistance and aid needed and other details. These interviews were closely scrutinized and checked for accuracy before coding.

The project organization included a project manager and a management team that held daily meetings, field supervisors, trained interviewers, and research assistants. A total of 35 persons were involved permanently in the project. Manual analysis of the results was used for quick feedback. Three interim monthly reports were

par un contact direct avec la population concernée. Il s'agissait de recueillir des renseignements sur l'état sanitaire dans ces trois zones touchées par la guerre, et de faire rapidement le point des problèmes sanitaires nécessitant une aide et une intervention.

Surveillance dans les hôpitaux et dispensaires

Des renseignements sur la morbidité à Beyrouth-Ouest ont été obtenus en examinant les archives de cinq dispensaires parmi lesquels les deux plus importants: les services médicaux et pédiatriques d'urgence du Centre médical de l'Université américaine (CMUA), qui dessert principalement la partie septentrionale de la ville, et l'Hôpital général Al Makassed (HGM), qui dessert la partie méridionale de la ville. On a recueilli un échantillon systématique, composé d'un tiers de ces dossiers médicaux, portant sur la période allant de juillet à la mi-novembre, dont on a ensuite extrait les informations pertinentes. Les deux seuls laboratoires bactériologiques et sérologiques fonctionnant encore étaient d'ailleurs ceux du CMUA et de l'HGM. Tous les dossiers de ces laboratoires relatifs à cette période ont été examinés. Ceux de sept dispensaires de Sidon et de trois autres de Tyr ont été étudiés de la même façon pour la période des mois d'août et septembre 1982.

Les maladies les plus couramment observées chez les 9 135 malades à Beyrouth-Ouest ont été la gastro-entérite, qui intervenait pour environ 30% du nombre total de cas, les infections respiratoires (18%) et l'amygdalite (8%). Ce tableau de morbidité n'était guère différent pour les 1 800 malades vus aux sept dispensaires de Sidon et les 575 autres vus aux dispensaires de Tyr en août et septembre.

La fièvre typhoïde, maladie endémique importante au Liban, a fait l'objet d'une attention particulière. L'étude des cas de fièvres typhoïde et paratyphoïdes confirmés en laboratoire a fait apparaître une recrudescence saisonnière habituelle en septembre et octobre, se résorbant ensuite comme prévu au début de novembre. Par rapport à une étude effectuée en 1980, aucune augmentation inhabituelle du nombre des cas de typhoïde n'a été observée dans ces secteurs bien que la population s'y soit trouvée dans des conditions de guerre, privée d'eau et de combustibles et face à une interruption des mesures de salubrité de l'environnement propice à une prolifération des insectes (mouches et autres) et des rongeurs.

Parmi les autres maladies observées au début de cette période figuraient notamment l'hépatite, la rougeole, les oreillons et la varicelle, mais on était loin d'une situation d'épidémie. Ces maladies ont régressé régulièrement pour disparaître pratiquement à la fin de la période considérée. On dénombrait également quelques cas de dysenterie bacillaire, et l'on a isolé *Shigella flexneri* et *S. sonnei*. Trois cas nouveaux de tuberculose et deux cas de syphilis ont été observés à Beyrouth, mais il n'y avait aucune augmentation manifeste de ces maladies malgré la situation de guerre régnant dans ces secteurs.

Enquête de morbidité effectuée dans la population

La morbidité, telle qu'elle ressort de l'enquête dans les hôpitaux et dispensaires, ne représente que la partie émergée de l'iceberg. Une autre enquête de morbidité a été menée dans la population. A Beyrouth-Ouest, la population a été administrativement divisée en six zones. Dans celles-ci, des îlots ont été choisis au hasard sur une carte et des enquêteurs ont dressé les plans des îlots retenus et choisis, toujours au hasard, l'immeuble et un appartement de cet immeuble à inclure dans l'échantillon, selon des instructions précises auxquelles ils étaient tenus de se conformer strictement. Dans la ville de Sidon, plus petite, on a prélevé un échantillon de 5% en utilisant un canevas provenant d'un recensement spécial en cas de catastrophe qui y avait été effectué. Cet échantillon se composait de 597 ménages. A Beyrouth-Ouest, deux catégories de familles ont été sondées: des familles vivant dans leur appartement et des familles réinstallées dans des appartements de tiers ou vivant dans des centres spéciaux d'hébergement de réfugiés. Les familles interrogées composant le premier groupe représentaient 2 480 personnes et celles du second groupe, 2 714 personnes.

Pendant le mois d'octobre, 423 familles vivant dans les banlieues méridionales de Beyrouth-Ouest et 597 familles résidant à Sidon, dont 2 673 ressortissants libanais et 911 non libanais, ont également été interrogés. Pour cela, on s'est servi d'un questionnaire type en arabe portant sur la composition de la famille, le logement, le changement de résidence, la morbidité et les symptômes, la santé mentale, les maladies chroniques, les lésions et accidents, la salubrité de l'environnement, l'approvisionnement en eau et en denrées alimentaires, l'aide et l'assistance nécessaires, ainsi que d'autres précisions. Les réponses ont été examinées très attentivement et vérifiées avant d'être codées.

L'organisation du projet comprenait un directeur de projet et une équipe de gestion qui a tenu des réunions journalières, des cadres de terrain, des enquêteurs qualifiés et des assistants de recherche. Au total, 35 personnes ont été associées de façon permanente au projet. L'analyse manuelle des résultats a permis une rétro-information rapi-

produced. Results of detailed computer analyses of the data will be provided in a final report.

The samples from the three areas reflected a young population, 40% of which was under the age of 15 years. A relatively low educational status of heads of families, 29% of whom were illiterate, was reported. There were marked differences in morbidity between children and adults. Thus, the interviewed families in West Beirut reported that 20% of children under two years of age had had diarrhoea in the two weeks prior to the interview. In the Beirut suburbs the proportion was 15% and in Sidon 12% as compared to 2% in those 15 years and older in all three localities. Cough and fever were reported in 11-15% of the children and skin problems in 7%. In the adult group these symptoms ranged between 1% and 3%. On the behavioural side, since the start of the war in June 1982, inappropriate stress reactions were reported in 10% of the interviewed population in both children and adults, depression in 2.7% and overactivity in 2.5%. Other data are being analyzed. In West Beirut requests for assistance were mainly for food, financial help and housing. In the southern suburbs of Beirut the main request was for financial assistance, and in Sidon mostly for medical care.

Data from this project have been used by the Committee on Public Health to direct emergency action during the summer of 1982, especially in West Beirut where weekly meetings were held with the project managers.

It is important to note that much of the data collection in this surveillance project was done while the war was still in progress. It is evident from the preliminary analysis of the results that although much attention was focussed on major reportable diseases, the more important health problems within the population were simple infections like diarrhoeas and respiratory infections, related to the crowding and lack of basic hygiene, as well as mental health problems that are at present being studied in more detail.

(Based on/D'après: A report from the American University of Beirut, Faculty of Health Sciences/Un rapport de la Faculté des Sciences de la Santé de l'Université américaine de Beyrouth.)

PARASITIC DISEASE SURVEILLANCE

Cercarial Dermatitis

UNITED STATES OF AMERICA. — In late August 1981, four persons sought medical attention for dermatitis after swimming or wading in a cove of the Mad River in Humboldt County, California, 10 miles (16 km) from the Pacific coast. Subsequent investigation uncovered 12 additional cases later diagnosed as cercarial dermatitis. Interviews with 14 patients revealed that all were exposed between 29 August and 2 September, and that the most common complaint was pruritis occurring within 1½ hours after water contact. Discomfort ranged from moderate to severe. In a few persons, pruritis persisted several days; those patients were treated with antipruritics.

These clinical reports led to a search for evidence of parasites at the site of exposure, a 100-yard stretch of beach bordering a large pool of sluggishly moving water. Snails of the genus *Physa* were noted in the pool's shallows. They were taken to the County Health Department laboratory, where furcocercous cercariae were observed emerging from snails held in dishes of water. As a control measure, authorities posted warning signs on the beach.

Katayama syndrome

On 11 January 1982, a physician in Colorado requested diagnostic advice for a patient with a history of intermittent fever, cough, lethargy and myalgias associated with an absolute eosinophilia. The patient had been ill for five weeks, with onset of illness on 6 December 1981, one week after he returned from rafting the Omo River in Ethiopia. Preliminary investigation revealed that, among 11 travellers, five had similar illnesses—four with fever and eosinophilia and one with malaise and eosinophilia. Onset dates ranged from 6 to 21 December. All five patients had sought medical care in December 1981, but various diagnostic evaluations, including thick blood film examination, serology for malaria and schistosomiasis, and stool examination for ova and parasites, had not provided a diagnosis.

Katayama syndrome (acute schistosomiasis) was suspected, and stool, urine, and serum specimens taken between 10 January and 10 February 1982, were examined from 10 of 11 travellers; the eleventh traveller had similar but independent evaluation in Sweden in early

de. Trois rapports mensuels intérimaires ont été produits. Les résultats des analyses informatiques détaillées des données seront fournis dans un rapport définitif.

Les échantillons provenant des trois zones ont donné l'image d'une population jeune, composée à 40% de moins de 15 ans. Il s'est également avéré que le niveau d'études des chefs de famille était relativement bas, 29% d'entre eux étant illettrés. On observait de nettes différences de morbidité entre les enfants et les adultes. Ainsi, les familles interrogées à Beyrouth-Ouest indiquaient que 20% des enfants de moins de deux ans avaient souffert de diarrhée au cours des deux semaines précédant l'interview. Dans les banlieues de Beyrouth, la proportion était de 15% et à Sidon de 12%, par rapport à 2% des personnes de 15 ans et plus dans ces trois localités. On signalait la présence de toux et de fièvre chez 11 à 15% des enfants, de maladies de peau chez 7% d'entre eux. Dans la population adulte, ces symptômes étaient de 1 à 3%. Sur le plan du comportement, depuis le début de la guerre en 1982, des réactions anormales au stress étaient signalées chez 10% des personnes interrogées, tant enfants qu'adultes, de même que des dépressions (2,7%) et une hyperactivité (2,5%). D'autres données sont en cours d'analyse. A Beyrouth-Ouest, les demandes d'aide avaient essentiellement trait à l'aide alimentaire et financière ainsi qu'au logement. Dans les banlieues méridionales de Beyrouth, on sollicitait une aide financière et, à Sidon, surtout des soins médicaux.

Les données provenant de ce projet ont permis au Comité de Santé publique de diriger les activités d'urgence pendant l'été 1982, particulièrement à Beyrouth-Ouest où des réunions ont eu lieu chaque semaine avec les directeurs de projets.

Il convient de noter qu'une bonne part des données recueillies dans le cadre de ce projet de surveillance l'a été pendant les opérations de guerre. Il ressort de l'analyse préliminaire des résultats que si l'on s'est surtout préoccupé des principales maladies déclarables, les problèmes de santé les plus importants qui se sont posés à la population ont été des infections simples telles que les infections diarrhéiques et respiratoires, liées au surpeuplement et à l'absence d'hygiène élémentaire, ainsi que des problèmes de santé mentale qui sont actuellement étudiés de façon plus détaillée.

SURVEILLANCE DES MALADIES PARASITAIRES

Dermatite cercarienne

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Fin août 1981, quatre personnes ont consulté un médecin pour une dermatite après s'être baignées dans une anse de la rivière Mad, dans le comté de Humboldt (Californie) à 16 km de la côte du Pacifique. Des recherches ultérieures ont permis de découvrir 12 autres cas, diagnostiqués par la suite comme dermatites cercariennes. Des entretiens avec 14 malades ont montré qu'ils avaient tous été exposés entre le 29 août et le 2 septembre, et que le trouble le plus courant était un prurit apparaissant dans l'heure et demie suivant le contact avec l'eau. La gêne ressentie était modérée à sévère. Chez quelques personnes, le prurit avait persisté plusieurs jours; ces sujets ont été traités par des antiprurigineux.

Ces rapports cliniques ont conduit à rechercher la présence de parasites sur les lieux de l'exposition, c'est-à-dire une plage d'environ 90 mètres bordant un vaste bassin d'eau paresseuse. On a noté la présence de gastéropodes du genre *Physa* sur les hauts-fonds du bassin. Ces gastéropodes ont été portés au laboratoire du *County Health Department*, où l'on a observé des furcocercaires émerger des spécimens placés dans des coupelles pleines d'eau. A titre de précaution, les autorités ont placé des avertissements sur la plage.

Syndrome de Katayama

Le 11 janvier 1982, un médecin du Colorado a demandé un conseil en matière de diagnostic pour un malade présentant des antécédents de fièvre intermittente, de toux, de léthargie et de myalgie associés à une éosinophilie totale. Le sujet était malade depuis cinq semaines, les troubles s'étant déclarés le 6 décembre 1981, une semaine après son retour d'une descente de l'Omo (Ethiopie) en radeau. Une recherche préliminaire a montré que, parmi 11 voyageurs ayant participé à cette expédition, cinq présentaient des troubles analogues—fièvre et éosinophilie dans quatre cas, et malaise et éosinophilie dans un cas. Le début de la maladie se situait entre le 6 et le 21 décembre 1981. Ces cinq sujets avaient consulté un médecin en décembre 1981, mais diverses évaluations, y compris des examens d'étalements épais de sang, une recherche sérologique du paludisme et de la schistosomiase, et l'examen de selles à la recherche d'œufs et de parasites, n'avaient pas permis de poser le diagnostic.

Le syndrome de Katayama (schistosomiase aiguë) étant suspecté, on a examiné chez 10 des 11 voyageurs, des échantillons de selles, d'urine et de sérum recueillis entre le 10 janvier et le 10 février 1982; le onzième voyageur a fait l'objet d'une évaluation analogue, mais indé-

January. At least three one-gram stool samples from each of nine patients were processed by the modified Ritchie concentration technique (MRCT). Formol-ether concentrations were done on single stool specimens from the other two. All symptomatically ill travellers and one asymptomatic one had *Schistosoma mansoni* eggs in their stools, with counts ranging from three to 15 eggs/gram of stool. The five remaining asymptomatic travellers had no eggs on examination of the entire sediment from at least three grams of stool. All egg-positive persons had positive IFA tests for schistosomiasis, while all egg-negative persons had negative tests. Those with proven *S. mansoni* were treated with a single dose of oxamniquine (30 mg/kg). Repeat stool examinations (at least three gm by the MRCT) one month post-treatment were negative. Concurrently, five of six patients who initially had negative tests were retested and remained egg- and IFA-negative.

The rafting trip had begun on November 7, 1981. In addition to occasional contact with the Omo River, the travellers often bathed in tributary streams entering the Omo canyon. They iodinated drinking water and most iodinated shower water, especially during the latter part of the trip. They were aware of the risk of contracting schistosomiasis from the lower stretches of rivers and particularly from the Mui River, where their trip ended on 26 November; consequently, they iodinated all Mui River water used for bathing or drinking. Thereafter they avoided any contact with untreated natural waters.

A survey of the entire group revealed no specific mode or site of exposure. Among multiple bathing sites, three pools were used by all infected travellers, as well as by some uninfected ones. Those who towel-dried had a reduced likelihood of infection, but that was not statistically significant; and one person who repeatedly towel-dried was infected.

EDITORIAL NOTE: Schistosome life cycles are characterized by asexual reproduction in an extremely restricted range of snails (intermediate hosts) and sexual reproduction (oviposition) in a restricted range of vertebrates (definitive hosts). Vertebrates become infected when free-swimming furcocercous (fork-tailed) cercariae emerge from snails and penetrate the skin, losing their tails and becoming schistosomula (juvenile worms).

Man was not a suitable, definitive host in the first outbreak, and the schistosomula died in the skin, initiating cercarial dermatitis (schistosome dermatitis, swimmer's itch, clam digger's itch, sea bather's itch). Many species of schistosomes throughout the world may produce this syndrome, including some parasites of sea birds and marine snails. Usually, onset of pruritic, papular rash occurs within a few hours after bathing and may be preceded by a stinging sensation just after exposure. Symptoms are probably due to the host's reaction to the dead and dying schistosomula and may persist for several days but always resolve spontaneously. Treatment with antihistamines or anti-pruritics may provide relief.

Katayama syndrome (acute schistosomiasis), as described in the second outbreak, resulted from infection by *S. mansoni* of man, an appropriate host. The syndrome usually occurs with primary infections by *S. mansoni* and *S. japonicum* but has been reported with heavy secondary infections by these two species and, rarely, with primary *S. haematobium* infections. After single-source exposures, incubation ranges from 2 to 10 weeks; onset of illness corresponds to late maturation of juvenile worms and onset of oviposition (at 4-6 weeks). Since egg excretion in the stool is further delayed, a parasitological diagnosis of early Katayama syndrome is virtually impossible in all but the few cases with delayed onset.

As with chronic schistosomiasis, severity of Katayama syndrome parallels worm burden. Unlike chronic schistosomiasis, symptoms often occur with very light infections. Thus, a sensitive stool-concentration technique, such as the MRCT, with examination of the entire sediment from at least one gram of stool, is recommended to confirm the diagnosis. While safe and effective schistosomicidal drugs are now available, they lack evaluation in prepatent schistosomiasis.

In the cercarial dermatitis outbreak, the demonstration of infected snails at the suspected site of exposure was convincing evidence for that diagnosis, as well as for incrimination of the river as the first

pendante, au début janvier, en Suède. Dans neuf cas, au moins trois échantillons de 1 gramme de selles ont été traités par la technique de concentration de Ritchie modifiée (MRCT). Dans les deux autres cas, on a procédé à des concentrations dans le formol-éther sur des échantillons uniques. Chez tous les malades présentant des symptômes et chez un malade asymptomatique, on a trouvé des œufs de *Schistosoma mansoni* dans les selles, en quantité allant de trois à 15 œufs par gramme. Chez les cinq autres voyageurs asymptomatiques, l'examen du sédiment total d'au moins trois grammes de selles n'a pas révélé d'œufs. Chez tous les sujets chez lesquels on a trouvé des œufs, l'épreuve d'immunofluorescence indirecte était positive pour la schistosomiase, tandis qu'elle était négative chez toutes les personnes n'hébergeant pas d'œufs. Les sujets infestés par *S. mansoni* ont été traités par une dose unique d'oxamniquine (30 mg/kg). De nouveaux examens de selles (au moins trois grammes examinés par MRCT) pratiqués un mois après le traitement ont donné des résultats négatifs. Parallèlement, on a refait les épreuves chez cinq des six sujets ayant eu des résultats négatifs lors des premiers examens; les nouveaux examens (recherche d'œufs et immunofluorescence indirecte) étaient également négatifs.

L'expédition en radeau avait commencé le 7 novembre 1981. Outre un contact occasionnel avec les eaux de l'Omo, les voyageurs se baignaient souvent dans des affluents débouchant dans le canyon de l'Omo. Tous les voyageurs iodaient leur eau de boisson et la plupart d'entre eux iodaient l'eau utilisée pour les douches, en particulier pendant la dernière partie de l'expédition. Ils étaient avertis du risque de contracter une schistosomiase dans les cours d'eau inférieurs et en particulier dans la rivière Mui, où l'expédition s'est achevée le 26 novembre, par conséquent, ils avaient iodé toute l'eau de la rivière Mui utilisée pour la toilette ou la boisson. Ensuite, ils avaient évité tout contact avec des eaux naturelles non traitées.

Une enquête ayant porté sur tous les membres du groupe a montré qu'il n'existait pas de mode ou de site d'exposition particulier. Parmi des lieux de baignade multiples, trois bassins ont été utilisés par tous les voyageurs infestés, mais aussi par quelques voyageurs non infestés. Les voyageurs qui s'essuyaient avec une serviette avaient une plus faible probabilité de contracter l'infestation, mais cette différence n'était pas statistiquement significative; ainsi, une personne qui s'essuyait systématiquement a été infestée.

NOTE DE LA RÉDACTION: Le cycle biologique des schistosomes est caractérisé par une reproduction asexuée dans une gamme extrêmement limitée de gastéropodes (hôte intermédiaire) et une reproduction sexuée (oviposition) dans une gamme limitée de vertébrés (hôte définitif). Les vertébrés sont infestés lorsque des furcocercaires libres (à queue fourchue) quittent les gastéropodes et pénètrent dans la peau, où elles perdent leur queue et se transforment en schistosomules (vers immatures).

Dans la première flambée, l'homme n'était pas un hôte définitif approprié, et les schistosomules sont mortes dans la peau, entraînant une dermatite cercarienne (dermatite à schistosomes, dermatite des nageurs). De nombreuses espèces de schistosomes peuvent produire ce syndrome, y compris certains parasites des oiseaux de mer et des gastéropodes marins. Habituellement, le début de l'éruption papulaire et prurigineuse s'observe quelques heures après la baignade et peut être précédé par une douleur cuisante juste après l'exposition. Les symptômes sont probablement dus à la réaction de l'hôte aux schistosomules mourantes et mortes et peuvent durer plusieurs jours, mais ils disparaissent toujours spontanément. Le traitement par des antihistaminiques ou des antiprurigineux peut soulager les démangeaisons.

Le syndrome de Katayama (schistosomiase aiguë), décrit dans la deuxième flambée, est dû à l'infestation de l'homme par *S. mansoni*, l'homme étant un hôte approprié. Le syndrome se déclare habituellement lors d'infections primaires par *S. mansoni* et *S. japonicum*, mais a également été observé avec des infestations secondaires massives par ces deux espèces et, plus rarement, lors d'infestations primaires par *S. haematobium*. Après exposition, la durée de l'incubation est de 2 à 10 semaines; le début de la maladie correspond à la maturation tardive des vers et au début de l'oviposition (au bout de 4-6 semaines). Comme l'excrétion d'œufs dans les selles est encore plus tardive, le diagnostic parasitologique du syndrome de Katayama à son début est pratiquement impossible, sauf dans les cas d'apparition retardée des symptômes.

Comme pour la schistosomiase chronique, la gravité du syndrome de Katayama suit la charge parasitaire. En revanche, les symptômes apparaissent souvent même en présence d'infestations très légères. C'est pourquoi on recommande d'utiliser une technique sensible de concentration des selles, telle que la technique de Ritchie modifiée, avec examen de la totalité du sédiment d'au moins un gramme de selles, pour confirmer le diagnostic. Bien qu'il existe actuellement des médicaments schistosomicides sûrs et efficaces, ils n'ont pas été évalués pour la schistosomiase prépatente.

Lors de la flambée de dermatite cercarienne, le fait qu'on ait trouvé des gastéropodes infestés au site présumé d'exposition permit de confirmer le diagnostic, ainsi que l'incrimination de la rivière comme

source of that type of infection documented in California. In the Katayama syndrome outbreak, no specific site of infection could be determined. However, natural pools in stream beds used for swimming or bathing have been incriminated previously as sites of infection in Africa and other endemic areas. In addition to such pools in tributary streams, shallows without appreciable flow in the Omo River may have harboured infected snails; water from the main current of the river is a highly improbable source.

The Katayama syndrome outbreak is by no means unique. The waters of the Mui River were implicated as the source for two previous outbreaks among game park visitors, and the Center for Disease Control has received anecdotal reports of infected river-rafters from other trips.

Preventive measures for both syndromes are aimed at preventing penetration by cercariae. Avoiding potentially infected water (including drinking water), although entirely effective, may not be practical. Iodinating (one part per million for 30 minutes), chlorinating, or heating the water kills the cercariae. Frequent towel drying is effective, but because Katayama syndrome requires only a small worm load, this practice could reduce symptomatology without completely preventing disease. Molluscicides are too expensive to be practical, except in the most frequently visited and infected water-contact sites. With the increasing popularity of rafting on African rivers and the unavoidable water contact, in addition to other exposures of tourists to endemic areas, physicians should suspect acute schistosomiasis when they obtain typical clinical evidence and compatible exposure histories. In the United States of America (except in Puerto Rico), there are no suitable snail hosts for human schistosomes; therefore, only cercarial dermatitis may be acquired.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality*, 1982, 31, No. 32; *US Centers for Disease Control*.)

EDITORIAL NOTE: Acute schistosomiasis among residents of areas where *S. mansoni* is endemic has rarely been observed although they are exposed to infection from early life. Congenital transmission of schistosomiasis is unknown. On the other hand, the presence of circulating *S. mansoni* antigen in infected mothers and skin reactivity to intradermal *S. mansoni* skin test antigens in new-born infants suggests that the immune response to primary infection in these indigenous persons differs from that of persons coming from outside the endemic area. Previously infected persons who have been cured by specific antischistosomal treatment could possibly present an acute clinical syndrome at the time of reinfection. This has been a rare observation in endemic areas of *S. mansoni* infections. In this report, acute schistosomiasis, associated with primary infection due to *S. mansoni* in previously unexposed persons is well described.

première source de ce type d'infestation à être observée en Californie. Dans la flambée de syndrome de Katayama, aucun site précis d'infestation n'a pu être déterminé. Toutefois, des bassins naturels utilisés pour la baignade ont déjà été incriminés en Afrique et dans d'autres régions d'endémie. Outre ces bassins situés dans les affluents de l'Omo, des hauts-fonds de l'Omo sans courant apparent peuvent avoir hébergé des gastéropodes infestés; quant à l'eau du cours principal de la rivière, il est hautement improbable qu'elle soit à l'origine de l'infestation.

La flambée de syndrome de Katayama n'est absolument pas unique. Les eaux de la rivière Mui ont été à l'origine probable de deux précédentes flambées chez des visiteurs d'une réserve de chasse, et le *Center for Disease Control* a reçu des rapports sporadiques faisant état d'infestation chez des participants à d'autres descentes de rivière en radeau.

Il peut ne pas être possible d'éviter tout contact avec de l'eau potentiellement infestée (y compris l'eau de boisson), bien que cette méthode soit d'une efficacité totale. L'iodation (une partie par million pendant 30 minutes), la chloration ou le chauffage de l'eau tuent les cercaires. L'essuyage fréquent à l'aide d'une serviette est efficace, mais comme le syndrome de Katayama peut se déclarer en présence d'une faible charge parasitaire, cette pratique peut réduire la symptomatologie, sans toutefois empêcher complètement la maladie. Les molluscicides sont trop coûteux pour être applicables sauf dans les eaux infestées les plus fréquemment visitées. Avec le succès croissant de la descente des rivières africaines en radeau et le contact inévitable avec l'eau que cette pratique entraîne, et qui s'ajoute aux autres expositions de touristes se rendant dans des régions d'endémie, les médecins doivent soupçonner une schistosomiase aiguë lorsqu'ils se trouvent à la fois en présence de preuves cliniques typiques et d'antécédents d'exposition compatibles avec ce diagnostic. Aux Etats-Unis d'Amérique (à l'exception de Porto Rico), il n'existe pas d'hôtes gastéropodes appropriés pour les schistosomes humains; par conséquent, on ne peut y contracter qu'une dermatite cercarienne.

NOTE DE LA RÉDACTION: La schistosomiase aiguë est rare chez les résidents des régions d'endémie à *S. mansoni*, bien qu'ils soient exposés à l'infestation depuis le début de leur vie. La transmission congénitale de la schistosomiase est inconnue. Par ailleurs, étant donné la présence d'antigènes circulants *S. mansoni* chez les mères infestées et l'existence, chez les nouveau-nés, d'une intradermo-réaction à une inoculation d'épreuve de l'antigène, il semble que la réponse immunitaire à la primo-infection soit différente chez les habitants de ces zones d'endémie et chez les personnes venues de l'extérieur. Il peut arriver que des sujets précédemment infestés, puis guéris par un traitement antischistosomien spécifique, présentent un syndrome clinique aigu au moment d'une réinfestation. Ce phénomène n'a que rarement été noté dans les zones où l'infestation par *S. mansoni* est endémique. Le présent rapport fournit une bonne description de la schistosomiase aiguë qui est associée à la primo-infestation par *S. mansoni* de sujets jusqu'alors non exposés.

INFLUENZA SURVEILLANCE

BULGARIA (12 December 1982). — Very little influenza activity has been reported. However, one strain of influenza A(H1N1) virus was isolated from a sporadic case in an 11-month-old infant.

CANADA (14 December 1982). —¹ Sporadic cases of influenza A(H3N2) have been confirmed in British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba and Ontario.

FRANCE (24 December 1982). — Local outbreaks of influenza-like illness have been reported in the north-eastern part of the country. Several strains of influenza A(H3N2) virus have been isolated in Strasbourg.

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY (6 January 1983). —² Outbreaks of influenza-like illness have occurred among children below ten years of age in Lower Saxony. Sporadic cases have been reported among adults. Laboratory confirmed cases of influenza A(H3N2) increased markedly in the week ending 19 December but have since dropped.

NETHERLANDS (24 December 1982). —³ A marked increase in the incidence of influenza-like illness was noted all over the country in the week ending 11 December. It was accompanied by an increased number of laboratory confirmed influenza A(H3N2) cases in all age-groups.

REPUBLIC OF KOREA (24 December 1982). — Influenza outbreaks affecting all age-groups but mainly children below five years of age began in the second week of December and reached a peak around 20 December. Ten strains of influenza A(H3N2) virus were isolated and are being further investigated.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

BULGARIE (12 décembre 1982). — L'activité grippale signalée est très faible. Toutefois, une souche du virus de la grippe A(H1N1) a été isolée chez un cas sporadique concernant un nourrisson de 11 mois.

CANADA (14 décembre 1982). —¹ Des cas sporadiques de grippe A(H3N2) ont été confirmés en Colombie britannique, dans l'Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et dans l'Ontario.

FRANCE (24 décembre 1982). — Des poussées locales de maladie d'allure grippale ont été signalées dans le nord-est du pays. Plusieurs souches du virus grippal A(H3N2) ont été isolées à Strasbourg.

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE (6 janvier 1983). —² Des flambées de maladie d'allure grippale ont eu lieu chez des enfants âgés de moins de 10 ans en Basse-Saxe. Des cas sporadiques ont été signalés chez des adultes. Le nombre des cas de grippe A(H3N2) confirmés en laboratoire a nettement augmenté au cours de la semaine se terminant le 19 décembre, mais il a diminué depuis lors.

PAYS-BAS (24 décembre 1982). —³ Un net accroissement de l'incidence des maladies d'allure grippale a été observé dans tout le pays au cours de la semaine prenant fin le 11 décembre. Il s'est accompagné d'un nombre accru de cas de grippe A(H3N2) confirmés en laboratoire dans tous les groupes d'âge.

RÉPUBLIQUE DE CORÉE (24 décembre 1982). — Des poussées grippales affectant tous les groupes d'âge mais principalement les enfants de moins de cinq ans ont débuté au cours de la deuxième semaine de décembre, atteignant un pic vers le 20 décembre. Dix souches du virus de la grippe A(H3N2) ont été isolées et font l'objet d'un examen plus poussé.

USSR (17 December 1982). — Two influenza viruses were isolated from sporadic cases with onset of illness at the end of November-beginning of December. The first virus to be isolated was an influenza B strain from an 11-month-old infant, the second an influenza A(H1N1) strain from a 17-year-old female.

UNITED STATES OF AMERICA (10 January 1983). —² Since October 1982, influenza A(H3N2) virus has been isolated in 15 states. In five states the influenza activity was more widespread and outbreaks were reported in some schools and nursing homes for the elderly. All virus isolates investigated in the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza in Atlanta have been influenza A(H3N2) strains closely related to A/Bangkok/1/79.

¹ See No. 49, 1982, p. 387.
² See No. 49, 1982, p. 388.
³ See No. 51/52, 1982, p. 402.

URSS (17 décembre 1982). — Deux virus de la grippe ont été isolés chez des cas sporadiques, la maladie ayant débuté à la fin de novembre et au début de décembre. Le premier virus isolé était une souche grippale B provenant d'un nourrisson de 11 mois et le second une souche de la grippe A(H1N1) chez une femme de 17 ans.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE (10 janvier 1983). —² Depuis octobre 1982, le virus de la grippe A(H3N2) a été isolé dans 15 états. Dans cinq états, l'activité grippale était plus répandue et des poussées ont été signalées dans quelques écoles et hôpitaux gériatriques. Tous les virus isolés qui ont été examinés au Centre collaborateur OMS de Référence et de Recherche pour la Grippe à Atlanta étaient des souches de la grippe A(H3N2) étroitement apparentées à A/Bangkok/1/79.

¹ Voir N° 49, 1982, p. 387.
² Voir N° 49, 1982, p. 388.
³ Voir N° 51/52, 1982, p. 402.

YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL

Amendment to 1980 publication

Canada

Delete:

Calgary, Alta.: Colonel Belcher Hospital

Insert:

Calgary, Alta.: International Travel Immunization Clinic, Health Sciences Centre
 Dorval, Quebec: Air Canada Medical Services, Air Canada Base
 Toronto, Ont.: Air Canada Medical Clinic, Toronto AMF

Germany, Federal Republic of

Insert:

Kempton: Medizinisch-Diagnostisches Institut, Prof. Dr Haas (Bavaria Vaccinating Centre No. 9)

CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

Amendement à la publication de 1980

Canada

Delete:

Calgary, Alta.: Colonel Belcher Hospital

Insérer:

Calgary, Alta.: International Travel Immunization Clinic, Health Sciences Centre
 Dorval, Quebec: Air Canada Medical Services, Air Canada Base
 Toronto, Ont.: Air Canada Medical Clinic, Toronto AMF

Allemagne, République fédérale d'

Insérer:

Kempton: Medizinisch-Diagnostisches Institut, Prof. Dr Haas (Bavaria Vaccinating Centre No. 9)

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 7 to 13 January 1983 - Notifications reçues du 7 au 13 janvier 1983

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

... 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		Asia - Asie			
MADAGASCAR	C D 6-12.XII	MALAYSIA - MALAISIE	C D 26 XII-1 I	TRUST TERRITORY OF THE PACIFIC ISLANDS	C D 30.XII-5.I
Fianarantsoa Province		9 0	TERRITOIRES SOUS TUTELLE DES ÎLES DU PACIFIQUE	
Ambohitra S. Préf.		19-25.XII ¹	27 0
Andana District	1 0	5 0	¹ Including 11 confirmed cases / inclus 11 cas confirmés.	
		THAILAND - THAÏLANDE	19-25.XII	† 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.	
		10 0		
		12-18.XII		
		12 0		

Newly Infected Areas as on 13 January 1983 - Zones nouvellement infectées au 13 janvier 1983

For criteria used in compiling this list, see No. 38, 1982, page 296 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 38, 1982, à la page 296.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 51/52, 1982, page 403. 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° 51/52, 1982, page 403. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors où 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	Asia - Asie	
MADAGASCAR	THAILAND - THAÏLANDE	Nonthaburi Province
Fianarantsoa Province	Bangkok Metropolis	Bang Kruai District
Ambohitra S. Préf.	Pom Prap Sattru Phai District	Rayong Province
Andana District	Chumphon Province	Bang Khai District
	Chumphon District	Samut Prakan Province
		Bang Bo District

**Areas Removed from the Infected Area List between 7 and 13 January 1983
 Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 7 et 13 janvier 1983**

For criteria used in compiling this list, see No. 38, 1982, page 296 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 38, 1982, page 296

CHOLERA - CHOLÉRA	THAILAND - THAÏLANDE	
Asia - Asie	Bangkok Metropolis	Nong Yai District
MALAYSIA - MALAISIE	Huai Kwang District	Phan Thong District
Sabah	Phaya Thai District	Nakhon Si Thammarat Province
Semporna District	Chon Buri Province	Sichon District
Tawau District	Bang Lamung District	Nonthaburi Province
	Chon Buri District	Bang Yai District