

WORLD HEALTH ORGANIZATION
GENEVA



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Epidemiological notes on communicable diseases
of international importance and information concerning the application
of the International Health Regulations (1969)

Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENÈVE
Telex 22335

Notes épidémiologiques sur des maladies transmissibles
d'importance internationale et informations concernant l'application
du Règlement sanitaire international (1969)

Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE
Télex 22335

17 SEPTEMBER 1971

46th YEAR — 46^e ANNÉE

17 SEPTEMBRE 1971

TECHNICAL GUIDE FOR A SYSTEM OF CHOLERA SURVEILLANCE¹

(Application of Resolution WHA 22.47)

In many respects cholera resembles other enteric infections such as those due to salmonella, shigella and enteropathogenic coli, but, because of its greater potentiality to spread rapidly in receptive areas and its ability in severe cases to kill within hours, surveillance of this disease is of vital importance. On the other hand, surveillance of cholera is difficult because it occurs mainly in areas where facilities for effective surveillance are limited.

Cholera marches with man. In the past few years, it has extended from one country to the next, by land and sea routes, in an almost predictable manner, except for its appearance in Africa, south of the Sahara, for the first time in a century.

Cholera can be introduced into any country despite immunization with presently available vaccines and other preventive measures under the International Health Regulations. It should be recognized, however, that cholera can only spread in areas with poor environmental sanitation and personal hygiene, and with inadequate basic health services. The risk of outbreaks under such conditions is much greater at present as cholera has become endemic over a wide area of the world.

Vibrio cholerae biotype *eltor* is the predominant etiological agent in all the countries affected, except East Pakistan where classical cholera is prevalent. Recently the classical type has again been isolated in the neighbouring West Bengal, India. The *eltor* vibrio, which is slightly more resistant than classical and survives a little longer in the environment, can cause a disease clinically indistinguishable from cholera caused by the classical *V. cholerae*, but with *eltor* mild and asymptomatic infections are more common, a fact which complicates surveillance of the infection.

Differentiation of the serotypes of the cholera vibrio by the use of monospecific antisera is practical and has some epidemiological value in tracing the spread of infection, although spontaneous changes in serotype may occur. Phage-typing of representative strains is also of some epidemiological significance but it can only be undertaken by laboratories with experience and the necessary facilities.

¹ For further information concerning the background for, and the nature of this and similar guides, see No 20, p 197

GUIDE TECHNIQUE POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE DU CHOLÉRA¹

(Application de la résolution WHA22.47)

Le choléra se rapproche à maints égards d'autres infections intestinales, telles que les infections à salmonella, shigella et *E. coli* entéropathogène, mais comme il lui est plus facile de se propager rapidement dans des zones réceptives et qu'il peut, dans les cas graves, entraîner la mort en l'espace de quelques heures, il est extrêmement important d'en assurer la surveillance. Ce n'est malheureusement pas commode, car le choléra sevit essentiellement dans des régions où les moyens nécessaires à une surveillance efficace sont limités.

Le choléra accompagne l'homme. Au cours des dernières années, il s'est propagé d'un pays à l'autre, par voie de terre et de mer, en suivant pratiquement l'itinéraire prévu, si l'on excepte son apparition en Afrique, au sud du Sahara, pour la première fois en cent ans.

Le choléra peut s'introduire dans n'importe quel pays malgré les campagnes d'immunisation pratiquées à l'aide des vaccins actuellement disponibles et les autres mesures préventives appliquées conformément au Règlement sanitaire international. Il faut cependant admettre que le choléra ne peut s'étendre que dans les pays où le niveau d'assainissement et d'hygiène individuelle est peu élevé et où les services sanitaires de base sont insuffisants. Les risques d'épidémies dans ces conditions sont beaucoup plus graves maintenant que le choléra sevit à l'état endémique dans une vaste région du monde.

V. cholerae biotype *eltor* constitue le principal agent étiologique dans tous les pays touchés à l'exception du Pakistan oriental où sevit le choléra classique. Récemment, le type classique a de nouveau été isolé en Inde, dans une région voisine (Bengale occidentale). L'infection due au vibron *eltor* (lequel est légèrement plus résistant que le vibron classique et survit un peu plus longtemps dans l'environnement), peut être cliniquement identique au choléra à *V. cholerae* classique, mais les formes bénignes et asymptomatiques sont plus courantes parmi les cas de choléra *eltor*, ce qui complique la surveillance de la maladie.

La différenciation des sérotypes du vibron cholérique par l'utilisation d'immunsérums monospécifiques est pratique et présente une certaine valeur épidémiologique lorsqu'il s'agit de suivre la propagation de l'infection, toutefois, des variations spontanées du serotype peuvent se produire. La lysotypie de souches représentatives offre aussi un certain intérêt épidémiologique, mais elle ne peut être confiée qu'à des laboratoires possédant les installations voulues et dotés d'un personnel expérimenté.

¹ Pour de plus amples renseignements sur l'origine et la nature du présent guide et de ceux qui suivront, voir N° 20, p 197

Epidemiological notes contained in this number
Cholera, Influenza, Poliomyelitis, Psittacosis.
Technical Guide for Cholera Surveillance.
List of Infected Areas, p. 400.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro
Choléra, grippe, poliomyélite, psittacose.
Guide technique pour la surveillance du choléra.
Liste des Zones infectées, p. 400.

Although introduction of cholera into a country cannot be prevented, its spread can be checked by early detection of outbreaks¹ and immediate action to control the disease. Prompt reporting to WHO of the presence of cholera in an area, as required by the International Health Regulations (1969), greatly facilitates planning of preventive action by neighbouring countries.

Requirements for surveillance and control

- 1 Central cholera control committee at national and state levels with designated responsible officers, supplemented by special field teams of medical and paramedical personnel,
- 2 Medical and paramedical personnel trained in epidemiology, bacteriology and treatment of cholera,
- 3 Well organized laboratory services with central, regional and peripheral laboratories² according to the size of the countries, equipped with standard diagnostic reagents and media for diagnosis of cholera.

Facilities for treatment, disinfection of water, improvement of sanitation, vaccination, health education and chemo-prophylaxis are essential for cholera control measures. Stockpiling of rehydration fluids, laboratory supplies, vaccine for selective vaccination³ and supplies for disinfection of water, antibiotics, is recommended in all areas threatened by cholera.

Laboratory techniques

- 1 Isolation of *V. cholerae* from stools of cholera carriers is not always easy as they may excrete small numbers of vibrios intermittently. Mild cases of cholera cannot be diagnosed correctly without the help of the laboratory. Bacteriological diagnosis of cases is fairly easy and can be accomplished quite rapidly with simple media by workers after some training and experience, if the laboratory facilities are available⁴.
- 2 The WHO International Centre for Vibrios in Calcutta will, on request, assist national laboratories in complete characterization of the strains, including phage-typing and determination of drug sensitivity patterns, and representative strains should be forwarded to the Centre.
- 3 Serological examination of paired sera is too complicated to be of practical value, at present.

Methodology of surveillance

The system of surveillance outlined in this document has been developed as a result of experience gained in various cholera-affected countries. With further experience, a better system of surveillance may ultimately be evolved.

1 Information on the outbreak of cholera in remote peripheral areas is generally sent by a general practitioner, medical officers of a rural health centre, sanitary inspector, village watchman, school teacher, priest, or headman of the village, when they notice an unusually high incidence of acute diarrhoeal diseases, particularly in adults and grown up children, in a community. Unfortunately, such information is sent after the attention is drawn by the high case fatality rate due to acute diarrhoea. Sometimes information comes from a hospital admitting an unusual number of cases for acute diarrhoea. Therefore, such persons in areas threatened by invasion of cholera should be alerted by the health administrators.

2 On receipt of such information from a locality, it is essential to organize the surveillance by deploying field teams equipped with materials for collecting specimens in transport media⁵. This team should carry out an active search for cases in a susceptible area and along the possible routes of introduction of infection based on available information on the cholera situation in neighbouring countries, traditional routes of movement of pilgrims, seasonal workers and other travellers.

¹ An "outbreak" in non-endemic areas means in this context the presence of one or more cases.

² See document WHO/BD/Cholera/67.12

³ Public Health Papers No 40, pp 111-121

⁴ Public Health Papers No 40, pp 47-52

Bien qu'il soit impossible de prévenir l'introduction du choléra dans un pays, on peut en freiner la propagation en déistant rapidement les poussées épidémiques¹ et en prenant immédiatement les mesures qui s'imposent. Une prompt notification à l'OMS de la présence du choléra dans une région, comme l'exige le Règlement sanitaire international (1969), aide beaucoup les pays voisins à élaborer un plan d'action préventive.

Conditions à remplir pour les opérations de surveillance et de lutte

- 1 A l'échelon national et régional, commission centrale de lutte contre le choléra avec des fonctionnaires responsables désignés, complètes sur le terrain par des équipes spéciales composées de médecins et de personnel paramédical.
- 2 Personnel médical et paramédical formé en épidémiologie, bactériologie et traitement du choléra.
- 3 Services de laboratoire bien organisés comportant des laboratoires centraux, régionaux et périphériques² selon la taille du pays; ces laboratoires doivent être dotés de réactifs standard pour le diagnostic et de milieux de diagnostic du choléra.

Pour l'application des mesures contre le choléra, l'existence de moyens de traitement de la maladie et de désinfection de l'eau ainsi que l'amélioration de l'hygiène du milieu, la vaccination, l'éducation sanitaire et la chimioprophylaxie sont indispensables. Il est recommandé de constituer, dans toutes les régions menacées par le choléra, des stocks de liquides de réhydratation, de fournitures de laboratoire, de vaccin pour les vaccinations sélectives³, de fournitures pour la désinfection de l'eau et d'antibiotiques.

Techniques de laboratoire

- 1 Il n'est pas toujours facile d'isoler *V. cholerae* dans les selles des porteurs de germes, car il arrive que ces derniers n'excrètent que de petites quantités de vibrios que par intermittence. Il est impossible de diagnostiquer correctement les cas bénins de choléra sans l'aide du laboratoire. Si l'on dispose des installations de laboratoire voulues, le diagnostic bactériologique des cas est assez facile et peut être fait très rapidement à l'aide de milieux simples par des travailleurs ayant reçu un certain entraînement⁴.
- 2 Le Centre international OMS de référence pour les Vibrios, établi à Calcutta, aidera sur demande les laboratoires nationaux à procéder à une caractérisation complète des souches, lysotypie y compris, et à déterminer les spectres de sensibilité aux médicaments, il conviendrait d'adresser à ce centre des souches représentatives des vibrios.
- 3 L'examen sérologique d'échantillons de sérums appariés est trop compliqué pour présenter actuellement un intérêt pratique.

Methodologie de la surveillance

Le système de surveillance esquissé dans le présent document a été établi à la suite de l'expérience acquise dans différents pays touchés par le choléra. Une expérience plus poussée permettra peut-être de mettre au point ultérieurement un meilleur système.

1 Les renseignements relatifs à une poussée épidémique de choléra dans une région périphérique éloignée sont généralement envoyés par un omnipraticien, un médecin d'un centre de santé rural, un inspecteur sanitaire, un instituteur, un membre du clergé ou un chef de village lorsqu'ils notent une incidence anormalement élevée de maladies diarrhéiques aiguës dans une collectivité, en particulier chez les adultes et les grands enfants. Malheureusement, ces renseignements ne sont envoyés qu'après le moment où l'attention a été attirée par le taux de létalité élevé dû aux diarrhées aiguës. Parfois, les renseignements viennent d'un hôpital qui a reçu un nombre anormalement élevé de cas de diarrhée aiguë. C'est pourquoi les administrateurs sanitaires doivent alerter les personnes précitées qui se trouvent dans des zones menacées par une invasion de choléra.

2 Dès que les renseignements sont fournis par une localité, il est indispensable d'organiser la surveillance en envoyant des équipes d'opérations, dotées du matériel nécessaire pour recueillir des spécimens dans des milieux de transport⁵. L'équipe doit rechercher activement les cas dans la zone sensible et le long des voies possibles d'introduction de l'infection, en se fondant sur les renseignements disponibles au sujet de la situation du choléra dans les pays voisins et des itinéraires traditionnels des pèlerins, travailleurs saisonniers et autres voyageurs.

¹ On entend ici par « poussée épidémique », dans une zone où le choléra n'est pas endémique, la présence d'un ou de plusieurs cas.

² Voir document WHO/BD/Cholera/67.12

³ Cahiers de Santé publique N° 40, pp 111-122

⁴ Cahiers de Santé publique N° 40, pp 47-52

Rectal swabs or stool samples collected from the suspected cases should be sent to the peripheral laboratory with the minimum of delay. Arrangements for treatment of the cases should not wait for laboratory diagnosis. Cholera control measures should be enforced whenever cholera is suspected on (good) clinical and epidemiological grounds. The strains isolated at the peripheral laboratory should be forwarded to the Regional or Central laboratory, as the case may be, for further studies

3. Surveillance by repeated visits to affected areas and communities by the team together with appropriate control measures, is essential for preventing cholera becoming endemic in a newly infected territory, and should be continued for six to twelve months after the last bacteriologically confirmed case of cholera has been detected in the country

4. In endemic areas surveillance is required in order to study the influence of season, age, occupation, movement of population, fairs and festivals, and other environmental factors, and to define the susceptible areas and population groups. Such observations will help in directing the cholera control activities. Surveillance in such areas should be planned in time to detect a rising trend in the incidence of the disease at an early stage to facilitate application of control measures.

Continued surveillance of cholera in an endemic area, in between the outbreaks, is much more effective for preventing severe outbreaks

5. It is not always possible to examine stool specimens of all the suspected cases, particularly when the outbreak is large and protracted. While laboratory diagnosis is essential in establishing the nature of the outbreak in an endemic area and of the presence of the disease in a newly infected area, it may be necessary to restrict the laboratory examinations to representative samples for logistic reasons

6. Importance of prompt reporting of positive laboratory findings and also of clinical cases cannot be overemphasized for rational planning of cholera control measures. A practical system of quick day to day reporting within the state or the country, as the case may be, must be developed (see Notification below)

7. After laboratory confirmation of the presence of cholera in the area, the following measures should be undertaken:

7.1 Case finding and cholera control measures should be reinforced,

7.2 Epidemiological investigation supported by bacteriological examination of close contacts to detect carriers and mild cases,

7.3 Bacteriological examination of water, food and other environmental specimens, as indicated by the epidemiological nature of the outbreak, to detect the source and the method of spread in the community

7.4 Epidemiological investigation of the recent movements and habitual eating places of the cases and carriers, and bacteriological examination of suspected food and faeces of food-handlers may reveal the common source or vehicle of infection and the possible areas of further extension, and facilitate control of the disease

Although detection, isolation and treatment of all the carriers in the community (asymptomatic infection) is desirable, with the present state of technical knowledge, available resources and public health consciousness, it would not seem to be a feasible procedure

Recording of cholera outbreaks

The following check list may serve as a guide for essential data to be collected during investigation of an outbreak

- 1 Name of administrative area and locality;
- 2 Date first case reported from locality;
- 3 Period of field investigation:
from to (date),

L'équipe doit procéder à des écouvillonnages rectaux et recueillir des échantillons de selles sur les cas suspects, et envoyer le plus rapidement possible le matériel au laboratoire périphérique. On prendra les dispositions nécessaires pour le traitement des cas sans attendre le diagnostic de laboratoire. Des mesures anticholériques doivent être prises partout où l'on soupçonne le choléra d'après de bonnes raisons cliniques et épidémiologiques. Les souches isolées au laboratoire périphérique doivent être transmises au laboratoire régional ou central, selon le cas, pour complément d'étude

3 La surveillance au moyen de visites répétées de l'équipe dans les zones et les localités atteintes, et l'application des mesures de lutte appropriées sont indispensables pour empêcher le choléra de devenir endémique dans un territoire nouvellement infecté, elles doivent se poursuivre pendant six à douze mois après la confirmation bactériologique du dernier cas dans le pays

4 Dans les zones d'endémie, la surveillance est nécessaire pour qu'on puisse étudier l'influence de la saison, de l'âge, de la profession, des mouvements de population, foires et fêtes publiques, et autres facteurs de l'environnement, ainsi que pour déterminer les zones et les groupes de population sensibles. Ces observations aideront à orienter les activités de lutte anticholérique. Dans ces zones, la surveillance doit être préparée à temps pour qu'on puisse déceler très tôt un accroissement d'incidence de la maladie, afin de faciliter l'application des mesures de lutte

Le maintien de la surveillance du choléra dans les zones d'endémie entre les périodes épidémiques constitue un moyen très efficace d'empêcher les poussées épidémiques graves

5 Il n'est pas toujours possible d'examiner des spécimens de selles de tous les cas suspects, en particulier lorsqu'il s'agit d'une poussée importante et prolongée. Le diagnostic de laboratoire est assurément indispensable pour déterminer la nature de la poussée épidémique dans une zone d'endémie et la présence de la maladie dans une zone nouvellement infectée, mais il peut être nécessaire, pour des raisons logistiques, de limiter les examens de laboratoire à des échantillons représentatifs

6. On ne saurait trop souligner l'importance que présente, pour une planification rationnelle des mesures de lutte anticholérique, la notification rapide des résultats positifs de laboratoire et des cas cliniques. Il faut donc mettre au point un système pratique de notification journalière dans la région ou le pays, selon le cas (voir ci-après Notification).

7. Une fois que la présence du choléra dans la zone a été confirmée au laboratoire, il y a lieu de prendre les mesures suivantes:

7.1 Renforcement des mesures de dépistage des cas et de lutte anticholérique,

7.2 Enquête épidémiologique, complétée par l'examen bactériologique, auprès des contacts proches, afin de dépister les porteurs et les cas bénins

7.3 Examen bactériologique de l'eau, des aliments et d'autres éléments du milieu, choisis d'après la nature épidémiologique de la poussée observée, afin de déterminer la source et le mode de propagation de la maladie au sein de la collectivité

7.4 Enquête épidémiologique sur les mouvements récents et les lieux habituels d'alimentation des cas et des porteurs, et examen bactériologique des aliments suspects et des selles des personnes manipulant des denrées alimentaires, afin de mettre en évidence la source ou le véhicule commun de l'infection et les zones d'extension possible de celle-ci, et de faciliter ainsi la lutte contre la maladie.

Il serait souhaitable de dépister, d'isoler et de traiter tous les porteurs asymptomatiques de la localité considérée, mais ce genre de mesure ne paraît pas applicable, étant donné le niveau actuel de nos connaissances techniques, les ressources disponibles et l'état d'esprit de la population

Enregistrement des données à recueillir dans les enquêtes épidémiologiques

La liste-type suivante permettra de vérifier que l'on a recueilli tous les renseignements essentiels.

- 1 Nom de la circonscription administrative et de la localité,
- 2 Date à laquelle le premier cas a été signalé dans la localité;
- 3 Époque de l'enquête sur le terrain:
du au (date);

- 4 Number of cholera cases detected
 - 4 1 Clinically,
 - 4 2 Laboratory confirmed/No examined;
 - 4 3 Biotype and serotype of vibrio,
 - 4 4 Breakdown according to age and occupation,
- 5 Number of deaths from cholera,
- 6 Number of healthy carriers found/No examined,
- 7 Brief description of field investigation (including account of specimen from the environment examined in the laboratory);
- 8 Type of treatment provided,
- 9 Control measures adopted;
- 10 Name of local principal investigator and laboratory

Notification and international co-operation in cholera control

At the national level, the results of epidemiological and bacteriological investigations should be reported from the periphery to the state and national decision-making authority, who in turn should disseminate the information to all those responsible for surveillance and further epidemiological investigation, treatment and control measures, preferably using a national epidemiological surveillance report as vehicle of information, or any other means appropriate to the situation

In accordance with the International Health Regulations (1969) the presence of cholera should be reported to the World Health Organization in the speediest possible manner (Article 3 of the IHR) WHO disseminate the information received from Member States on a world-wide scale through its *Daily Epidemiological Radiotelegraphic Bulletin* (DERB) and the *Weekly Epidemiological Record*

- 4 Nombre de cas de choléra dépiistes
 - 4 1 examen clinique,
 - 4 2 laboratoire cas confirmés/nombre examiné;
 - 4 3 biotype et sérotype des vibriions,
 - 4 4 répartition des cas par âge et par profession,
- 5 Nombre de décès par choléra,
- 6 Nombre de porteurs sains dépiistes/nombre examiné,
- 7 Breve description de l'enquête (avec l'indication des éléments de l'environnement examinés au laboratoire),
- 8 Nature du traitement applique,
- 9 Mesures de lutte adoptées,
- 10 Nom de l'enquêteur local responsable et du laboratoire

Notification des renseignements et collaboration internationale dans la lutte contre le choléra

A l'échelon national, les résultats des enquêtes épidémiologiques et des examens bactériologiques seront communiqués aux autorités régionales et nationales responsables qui les communiqueront à leur tour, dans un rapport national de surveillance épidémiologique ou par tout autre moyen adapté aux circonstances, à toutes les personnes chargées des opérations de surveillance, des enquêtes épidémiologiques, du traitement et de l'application des mesures de lutte

Conformément au Règlement sanitaire international (1969), la présence de cas de choléra doit être notifiée à l'Organisation mondiale de la Santé le plus rapidement possible (article 3 du Règlement). L'OMS diffuse dans le monde entier, par le biais de son *Bulletin épidémiologique radiotélégraphique quotidien* et de son *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, les renseignements qui lui sont communiqués par les Etats Membres

**VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS
FOR INTERNATIONAL TRAVEL**

Amendments to 1971 publication

Greece
Grèce

Insert — Inserir

Cholera. — Certificate required from all arrivals from Spain *
Cholera. — Certificat exigé de tous les voyageurs venant d'Espagne *

Ireland
Irlande

Insert Cholera. ©
Inserer Cholera

CHOLERA

FRANCE. — One imported case in Toulouse (Haute-Garonne) and a second case in Hendaye (Basses-Pyrénées) suspected to be imported have been notified *V. cholerae*, biotype *eltor*, serotype Ogawa, has been bacteriologically confirmed in both instances

In Hendaye, close to the border, a woman staying at a convalescent home, but ambulant, became ill on Tuesday, 8 September. She was hospitalized in isolation on 9 September and the diagnosis was confirmed on 13 September

In Toulouse, a man returned from holiday in Barcelona on Saturday, 11 September and became ill, he was hospitalized the next day

Epidemiological investigation of both cases has not revealed the presence of other cases or carriers

SWEDEN. — A 56 year-old woman returned by air to Sorsele, Vasterbotten County on 8 September from Palma Nova (Majorca, Spain) where she had been on holiday. She became ill on 9 September and was hospitalized in isolation. Bacteriological confirmation of *V. cholerae*, biotype *eltor*, serotype Ogawa, has been obtained. An epidemiological investigation around the case including the party with which she travelled, is being undertaken.

**CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS
DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX**

Amendements à la publication de 1971

Saudi Arabia
Arabie Saoudite

Delete the note concerning cholera and insert — Supprimer la note concernant le cholera et inserer

From 26 February to 18 November 1971.

Cholera. — And from all countries any parts of which are infected *

Du 26 février au 18 novembre 1971

Cholera. — Et de tout pays dont une partie est infectée *

CHOLERA

FRANCE. — Notification a été reçue d'un cas importé à Toulouse (Haute-Garonne) et d'un second cas, que l'on presume être également un cas importé, à Hendaye (Basses-Pyrénées). Dans l'un et l'autre cas, l'infection par *V. cholerae*, biotype *eltor*, sérotype Ogawa, a été confirmée par épreuve bactériologique

A Hendaye, ville proche de la frontière, il s'agit d'une femme qui était en séjour dans une maison de convalescence mais à laquelle des sorties étaient permises. Tombée malade le mardi 8 septembre, elle a été isolée en hôpital le 9 septembre et le diagnostic a été confirmé le 13 septembre

A Toulouse, il s'agit d'un homme qui rentrait d'un séjour de vacances à Barcelone; tombe malade le jour de son retour, le samedi 11 septembre, il a été hospitalisé le lendemain

Les enquêtes épidémiologiques entreprises sur ces deux cas n'ont pas permis de découvrir d'autres malades, ni de porteurs.

SUEDE. — Rentrant de Palma Nova (Majorque, Espagne) où elle était en vacances, une femme de 56 ans est arrivée le 8 septembre à Sorsele, Comté de Västerbotten. Elle est tombée malade le lendemain et a été mise en isolement à l'hôpital. L'infection par *V. cholerae*, biotype *eltor*, serotype Ogawa, a été bactériologiquement confirmée. Une enquête épidémiologique est en cours, notamment parmi le groupe avec lequel la malade voyageait

INFLUENZA

ARGENTINA (information dated 21 August 1971). — An outbreak of influenza-like illness with virus B occurred in mid-August in *Cordoba* in a factory. Sporadic cases were reported from the general population.

One strain of virus B has been isolated.

AUSTRALIA (information dated 3 September 1971) —¹ Scattered cases still occur in the *Melbourne* metropolitan area where strains of A2/Hong Kong/68 were isolated in four cases and serological evidence of infection with virus A2/Hong Kong/68 was obtained for one case.

NEW ZEALAND (information dated 4 September 1971) — An outbreak of influenza-like illness occurred in *Wellington* and surrounding districts affecting mostly middle-aged adults but with numerous family infections. Its onset seems to coincide with winter school holidays.

Three strains of influenza virus A2 related to A2/Hong Kong/1/68 were isolated. An unusual prevalence of *Streptococcus pyogenes* group A causing pharyngitis was noted before the cases of clinical influenza occurred, and there are clinical impressions of co-existing influenza and streptococcal pharyngitis.

SOUTH AFRICA (information dated 21 August 1971) — Local incidence of influenza B has been notified in the *East Rand Mine* area since 15 July, and reached its peak in mid-August. However, the attack rate was low and the outbreak was confined to 15-24 age-groups. One strain of virus B has been isolated with additional serological evidence of infection with virus B from a patient with bronchitis.

(Information dated 28 August 1971) — Two strains of influenza virus antigenically close to A2/Hong Kong/68 have been isolated in two hospitalized patients.

¹ See No 36, p 380

GRIPPE

ARGENTINE (information en date du 21 août 1971) — Une poussée d'affections d'allure grippale à virus B s'est produite vers la mi-août dans une usine de *Cordoba*. Des cas sporadiques ont été signalés dans la population.

Une souche de virus B a été isolée.

AUSTRALIE (information en date du 3 septembre 1971) —¹ Des cas épars se produisent toujours dans la zone métropolitaine de *Melbourne* où des souches de virus A2/Hong Kong/68 ont été isolées dans quatre cas et où l'infection à virus A2/Hong Kong/68 a été mise en évidence par les examens sérologiques dans un cas.

NOUVELLE-ZELANDE (information en date du 4 septembre 1971) — Une poussée d'affections d'allure grippale s'est produite à *Wellington* et dans les districts environnants, elle a atteint principalement les adultes d'âge moyen, mais on signale de nombreuses infections familiales. L'apparition de la poussée semble coïncider avec les vacances scolaires d'hiver.

Trois souches de virus grippal A2, proches au point de vue antigénique de A2/Hong Kong/1/68, ont été isolées. Avant l'apparition des cas cliniques de grippe, on a observé une prévalence inhabituelle de cas de pharyngite dus à des *Streptococcus pyogenes* groupe A, les cliniciens ont l'impression que les deux infections coexistent.

AFRIQUE DU SUD (information en date du 21 août 1971) — Une incidence locale de grippe B a été signalée dans la région de l'*East Rand Mine* depuis le 15 juillet, elle a atteint un maximum vers la mi-août. Toutefois, le taux d'atteinte était faible et la poussée n'a porté que sur le groupe d'âges 15-24 ans. Une souche de virus B a été isolée et l'infection à virus B a été mise en évidence par les examens sérologiques chez un malade atteint de bronchite.

(Information en date du 28 août 1971) — Deux souches de virus grippal, proches au point de vue antigénique de A2/Hong Kong/68, ont été isolées chez deux malades hospitalisés.

¹ Voir N° 36, p 380

HUMAN PSITTACOSIS

UNITED STATES OF AMERICA — Sixteen states reported a total of 36 cases of human psittacosis in 1970, 23 less than in 1969¹. New York (including New York City) and California reported the greatest number of cases, eight and seven respectively (42% of all cases). Of the states reporting cases in 1969 and 1970, seven reported an increase over 1968, 13 a decrease, and two reported the same number. Eight states have not recorded any cases in the past ten years and 18 have not reported any human psittacosis since 1965.

Of the 35 cases where the month of onset was known, more cases occurred in January and May (five each) than in any other month. December was the only month in which no cases occurred.

Twenty-two of the 36 cases were in the age-group 30-49 years (58.6%). There was no marked difference in sex distribution (20 males and 16 females).

Parakeets were associated with 10 cases (27.8%), compared with 14 cases (24%) the previous year. Parrots were implicated in four cases (11%) in 1970 compared with eight (14%) in 1969. In 1970 four cases were associated with pigeons, two with chickens and one with turkeys. Three cases were associated with avianies at zoos, two were employees and one was a visitor.

¹ See No 29, 1970, p 313

(*Zoonoses Surveillance, Psittacosis Annual Summary, 1970, US Center for Disease Control*)

POLIOMYELITIS

VENEZUELA — Seven cases of paralytic poliomyelitis have been reported in early September from the locality of Naiguatá, Federal District.

PSITTACOSE HUMAINE

ETATS-UNIS D'AMERIQUE — En 1970, 16 états ont notifié au total 36 cas de psittacose humaine, soit 23 de moins qu'en 1969¹. C'est dans l'Etat de New York (y compris la ville de New York) et en Californie qu'ont été enregistrés le plus grand nombre de cas, soit huit et sept respectivement (42% du total). Parmi les états ou des cas ont été signalés en 1969 et en 1970, sept ont fait mention d'une augmentation par rapport à 1968, alors que 13 autres notaient au contraire une diminution, dans deux états, le nombre de cas n'avait pas varié. Aucun cas n'a été enregistré au cours des dix dernières années dans huit états, et il en a été de même, à partir de 1965, dans 18 autres états.

Dans 35 cas pour lesquels on connaissait le mois où s'est déclarée la maladie, on a pu constater une fréquence plus élevée en janvier et en mai (cinq cas pour chacun de ces mois) qu'à n'importe quel autre moment de l'année. Décembre est le seul mois où aucun cas n'a été enregistré.

Vingt-deux des 36 cas signalaient le groupe d'âges de 30 à 49 ans (58,6%). Il n'y a pas de différence notable dans la répartition par sexe (20 sujets masculins, 16 sujets féminins).

Des perruches étaient à l'origine de 10 cas (27,8%), contre 14 cas (24%) l'année précédente. En 1970, quatre cas (11%) ont été imputés à des perroquets, contre huit (14%) en 1969. En 1970, on a noté quatre cas transmis par des pigeons, deux par des poules et un par des dindes. Trois cas ont eu pour origine des volières appartenant à des parcs zoologiques. Il s'agissait de deux employés et d'un visiteur.

¹ Voir N° 29, 1970 p 313

POLIOMYÉLITE

VENEZUELA — Sept cas de poliomyélite paralytique ont été signalés au début de septembre, à Naiguatá, dans le District fédéral.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 9 to 16 September 1971 — Notifications reçues du 9 au 16 septembre 1971

- Area notified as infected on the date indicated — Zone notifiée comme infectée à la date donnée
- Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles
- C Cases — Cas
- D Deaths — Décès
- i Imported cases — Cas importés
- p Preliminary figures — Chiffres préliminaires
- r Revised figures — Chiffres révisés
- s Suspected cases — Cas suspects

City X (A) Ville X (A)	City X and the airport of that city Ville X et l'aéroport de cette ville	}	Ex.	Rangoon (PA) Karachi (P) (excl A)	means the city of Rangoon with its port and its airport. signifie la ville de Rangoun avec son port et son aéroport. means the city of Karachi with its port (but without its airport). signifie la ville de Karachi avec son port (mais sans son aéroport).
---------------------------	---	---	-----	--	---

PLAGUE — PESTE				C		D				C		D	
America — Amérique				20-26 VIII		27 VIII-2 IX				1-7 VIII		8-14 VIII	
				CHAD — TCHAD						NIGERIA (continued)			
				Préfectures						NIGÉRIA (suite)			
BRAZIL — BRÉSIL		C D		Chari-Baguirmi		3 0		1 0		North-Central State			
Ceara, State				Mayo-Kebbi		38 2		31 1		Kaduna, Division		93 14	
Municipios				Ouaddai		1 0		0 0		Katsina, Province		47 4	
Crato		14 V		Tandjile		1 0		0 0		Zaria, Province			
Guaraciaba do Norte		5-15 V								North-Western State			
Ipu		4-10 V		MALI				29 VIII-4 IX		Divisions			
Ipueiras		12-14 V		Bamako, Region						Kontagora		3 1	
				Koulikoro, Cercle				1 0		Minna			
PERU — PÉROU		22 V		Ségou, Région						Yauri			
Piura, Department				Cercles						Western State			
Huancabamba, D		1 0		Ségou				5 3		Divisions			
				Tominian				9 9		Abeokuta			
				MAURITANIA — MAURITANIE				30 VIII-5 IX		Ekiti			
				1 ^{re} Region						Ibadan			
BURMA — BIRMANIE		29 VIII-4 IX		Djiguani, Dep				47 3		Ife			
Shan, State				4 ^e Region						Ijebu		.5 2	
Taunggyi, D		1 0		Kaedi, Dep				4 0		Ilesha		.5 3	
				5 ^e Région						Ondo			
VIET-NAM, REP		5-11 IX		Boghe, Dep				6 0		Oshun			
Saigon (excl PA)		1 0		NIGER		29 VIII-4 IX		5-11 IX		SENEGAL — SENÉGAL		5-11 IX	
Quang-Nam, Province		29 VIII-4 IX		Niamey, Département						Dakar (excl PA)		4s 1s	
Thuong-Duc, D		1 0		Arrondissements						Fleuve, Region			
Tay-Ninh, Province		5 0		Tera		16 0		3 0		Departements			
				Tilabéry		0 0		8 0		Dagana		3s 2s	
				NIGERIA		1-7 VIII		8-14 VIII		Matam		2s 0	
				NIGÉRIA						Podor		24s 4s	
CHOLERA — CHOLÉRA				Kwara, State						30.VIII-4.IX			
Africa — Afrique				Ilorin, Province		14 1		10 1		Fleuve, Region			
CAMEROON		15-21 VIII		Lagos, State						Departements			
CAMEROUN		29 VIII-4 IX		Divisions						Matam		9 2	
CAMEROUN OCCIDENTAL				Badagry				94 9		Podor		93s 13s	
Victoria, Division		5 0		Epe				153 9		TOGO		1-31 VIII	
CAMEROUN ORIENTAL				Ikeja						Région centrale			
Mayo-Danai, Département		0 0		Ikorodu						Lama-Kara, Circ & Subdiv san		2 0	
				Lagos						Région maritime			
										Anecho, Circ & Subdiv san		2 0	
										Région des Plateaux			
										Atakpame, Circ & Subdiv san		9 0	

CHOLERA (contd) — CHOLÉRA (suite)

Africa (contd) — Afrique (suite)

UPPER VOLTA — HAUTE VOLTA 31 VIII-7 IX

Dori, Cercle 4 0

Asia — Asie

INDIA — INDE 29 VIII-4 IX 5-11 IX

Calcutta (P) (excl. A) 37 8
 Delhi (excl. A) 7 0 4 0
 Madras (P) (excl. A) 17 0 10 2
 Nagpur (A) 2 0 2 0

Mysore, State
Districts
 Bangalore ■ 4.IX
 North Kanara ■ 28 VIII
 Tumkur ■ 28 VIII

Andhra Pradesh, State
Districts

Hyderabad 2 0
 Nalgonda 14 0

Madhya Pradesh, State
 Gwalior, D 10 0

Maharashtra, State
Districts
 Dhulia 6 4
 Nanded 3 0

Tamil Nadu, State
 North Arcot, D. 3 1

Uttar Pradesh, State
 Lucknow, D 5 0

Andhra Pradesh, State
 Kurnool, D 17 5

Up to / Jusqu'au 5 IX

Assam, State
 Goalpara, D 309 99

Up to / Jusqu'au 8 IX

Meghalaya, State 830 150

Up to / Jusqu'au 9 IX

West Bengal, State 46 015 5 730

MALAYSIA — MALAISIE 5 IX

SARAWAK
 Kuching (1st), Division ■ 8 IX 1 0

Europe

FRANCE 14 IX¹

Basses-Pyrénées, Département
 Hendaye 1st 0

Haute-Garonne, Département
 Toulouse (A) 1st 0

¹ Date of telegram / Date du télégramme
 See / Voir p 396

SWEDEN — SUÈDE 8 IX

Vasterbotten, County
 Sorsele 1st 0

¹ See/Voir p 396

SMALLPOX — VARIOLE

Africa — Afrique

BOTSWANA

Central Area
 Gaborone, D. { 1-31 V 1 0
 { 15-21 VIII 1 0

ETHIOPIA 29 VIII-4 IX 5-11 IX
 ÉTHIOPIE

Addis Ababa (A) 0 0 1

Provinces
 Arusi 0 0 1
 Begemdir 0 0 29
 Gamu-Gofa 55 0 0
 Gojam 14 16
 Harar 0 0 2
 Ilubabor 21 164
 Shoa (excl. Addis Ababa (A)) 2 37
 Sidamo 95 0 0
 Tigre 42 43
 Wollega 9 0 0
 Wollo 11 0 0

SUDAN — SOUDAN 5-11 IX

Blue Nile, Province
Southern Division

Sennar, Rur C 2

Darfur, Province
 el Fasher (A), Rur C 2

Equatoria, Province
 Juba (A), Mun C 3

Asia — Asie

INDIA — INDE 29 VIII-4 IX 5-11 IX

Delhi (excl. A) 2 1 1 0

Madhya Pradesh, State
 Gwalior, D 2 1

Mysore, State
Districts

Belgaum 5 0
 Bijapur 13 1

INDIA (continued) — INDE (suite) 15-21 VIII

Rajasthan, State
 Jhunjhunu, D 8 1

Haryana, State
Districts

Hissar 7 1
 Rohtak 1 0

Uttar Pradesh, State
 Ghazipur, D ■ 14 VIII

Jammu & Kashmir, State
 Kathua, D ■ 22.V

INDONESIA — INDONÉSIE 22-28.VIII

Sulawesi-Selatan/Tenggara, Province
Regencies

Bontham 6
 Bulukumba 5
 Djeneponto 1
 Gowa 8
 Makasar (P) 2

Sumatera-Utara, Province
 Deli Serdang, Regency 1

15-21 VIII

Sulawesi-Selatan/Tenggara, Province
 Sindjai, Regency 2

Sumatera-Utara, Province
 Deli Serdang, Regency 7

8-14 VIII

Sulawesi-Selatan/Tenggara, Province
Regencies

Bulukumba 8
 Djeneponto 1
 Gowa 6
 Makasar (P) 3
 Sindjai 2

MALAYSIA — MALAISIE

WEST MALAYSIA

Selangor, State
 Klang, Hlth D ■ 14 IX 1 0

NEPAL — NEPAL 22-28 VIII

Sagarmatha, Zone
 Bhojpur, D 1 0

1-30 VI
Seti, Zone
 Kailali, D 5 0

SULTANATE OF OMAN 31 VIII
 SULTANAT D'OMAN

Batinah }
 Ibra . . . } 3 0

Infected Areas as on 16 September 1971 — Zones infectées au 16 septembre 1971

For criteria used in compiling this list, see page 289 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés à la page 289

The complete list of infected areas was last published in WER No 35, page 368. 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 territoires infectés a paru dans le REH N° 35, page 368. 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.

<p>PLAGUE — PESTE America — Amérique</p> <p>BRAZIL — BRÉSIL Ceara, State Crato, Município Ipueiras, Município</p> <p>Asia — Asie</p> <p>BURMA — BIRMANIE Shan, State Taunggyi, District</p> <p>VIET-NAM, REP Saigon (excl PA)</p> <p>CHOLERA — CHOLÉRA Africa — Afrique</p> <p>CHAD — TCHAD Ouaddai, Pref</p> <p>MALI Bamako, Region Koulikoro, Cercle</p>	<p>NIGERIA — NIGÉRIA North-Central, State Kaduna, Division</p> <p>SENEGAL — SÉNÉGAL Fleuve, Region Dagana, Département Matam, Département</p> <p>TOGO Region centrale Lama-Kara, Cerc & Subdiv san Region des Plateaux Atkapamé, Cerc & Subdiv san</p> <p>Asia — Asie</p> <p>INDIA — INDE Meghalaya, State Mysore, State Bangalore, District North Kanara, District Tumkur, District</p> <p>MALAYSIA — MALAÏSIE Sarawak Kuching (1st), Division</p>	<p>SMALLPOX - VARIOLE Africa — Afrique</p> <p>BOTSWANA Central Area Gaborone, District</p> <p>SUDAN — SOUDAN Blue Nile, Province Southern Division Sennar, Rur C</p> <p>Asia — Asie</p> <p>INDIA — INDE Jammu & Kashmir, State Kathua, District Madhya Pradesh, State Gwahor, District Mysore, State Belgaum, District Rajasthan, State Jhunjhunu, District Uttar Pradesh, State Ghazipur, District</p>	<p>INDONESIA — INDONÉSIE Sulawesi-Selatan/ Tenggara, Province Bonthain, District</p> <p>MALAYSIA — MALAÏSIE West Malaysia Selangor, State Klang, Health District</p> <p>NEPAL — NEPAL Sagarmatha, Zone Bhojpur, District</p> <p>SULTANATE OF OMAN SULTANAT D'OMAN Batinah Ibri</p>
---	--	---	---

Areas Removed from the Infected Area List between 9 and 16 September 1971

Territoires supprimés de la liste des zones infectées entre les 9 et 16 septembre 1971

For criteria used in compiling this list, see page 289 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés à la page 289.

<p>PLAGUE — PESTE America — Amérique</p> <p>UNITED STATES OF AMERICA ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE Colorado, State Gunnison, County</p> <p>CHOLERA — CHOLÉRA Africa — Afrique</p> <p>GAMBIA, REP OF GAMBIE, RÉP DE Bathurst (P)</p> <p>MALI Gao, Region Duré, Cercle</p>	<p>Kayes, Region Kayes, Cercle</p> <p>Mopti, Region Koro, Cercle</p> <p>Segou, Region Niono, Cercle</p> <p>NIGER Diffa, Departement Diffa, Arr N'Guigmi, Arr</p> <p>Maradi, Departement Dakor, Arr Maradi, Arr Mayahi, Arr Tessaoua, Arr</p> <p>Niamey, Departement Filingué, Arr Say, Arr</p>	<p>Zinder, Departement Tanout, Arr</p> <p>NIGERIA — NIGÉRIA East-Central State Aba, Division Orlu, Division</p> <p>North-Eastern State Borno, Province</p> <p>North-Western State Abuja, Division Benin, Division Kebbi, Division Niger, Province</p> <p>Asia — Asie</p> <p>MALAYSIA — MALAÏSIE West Malaysia Perlis, State</p>	<p>SMALLPOX — VARIOLE Asia — Asie</p> <p>INDIA — INDE Kanpur (A) Nagpur (A)</p> <p>Madhya Pradesh, State Dhar, District West-Nimar, District</p> <p>Maharashtra, State Ahmednagar, District Dhulia, District Nanded, District Sholapur, District</p> <p>Rajasthan, State Dungarpur, District</p> <p>Uttar Pradesh, State Aligarh, District Budaun, District Kanpur, District Mainpuri, District Mathura, District Meerut, District Muzaffarpur, District</p>
---	---	---	--

YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL

Amendment to 1970 publication

United Republic of Tanzania

Insert

Mtwara Region

Masasi Mkomando Hospital

CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

Amendement à la publication de 1970

République-Unie de Tanzanie

Insérer