



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 Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français
---	---

23 OCTOBER 1981

56th YEAR - 56^e ANNÉE

23 OCTOBRE 1981

POLIOMYELITIS 1980 Part 1

This review of poliomyelitis in 1980 is divided into two parts. The first is a general review, region by region, of trends in the disease as discerned from reported data; the second, to be published next week, presents the reported data in tabular form.

Introduction

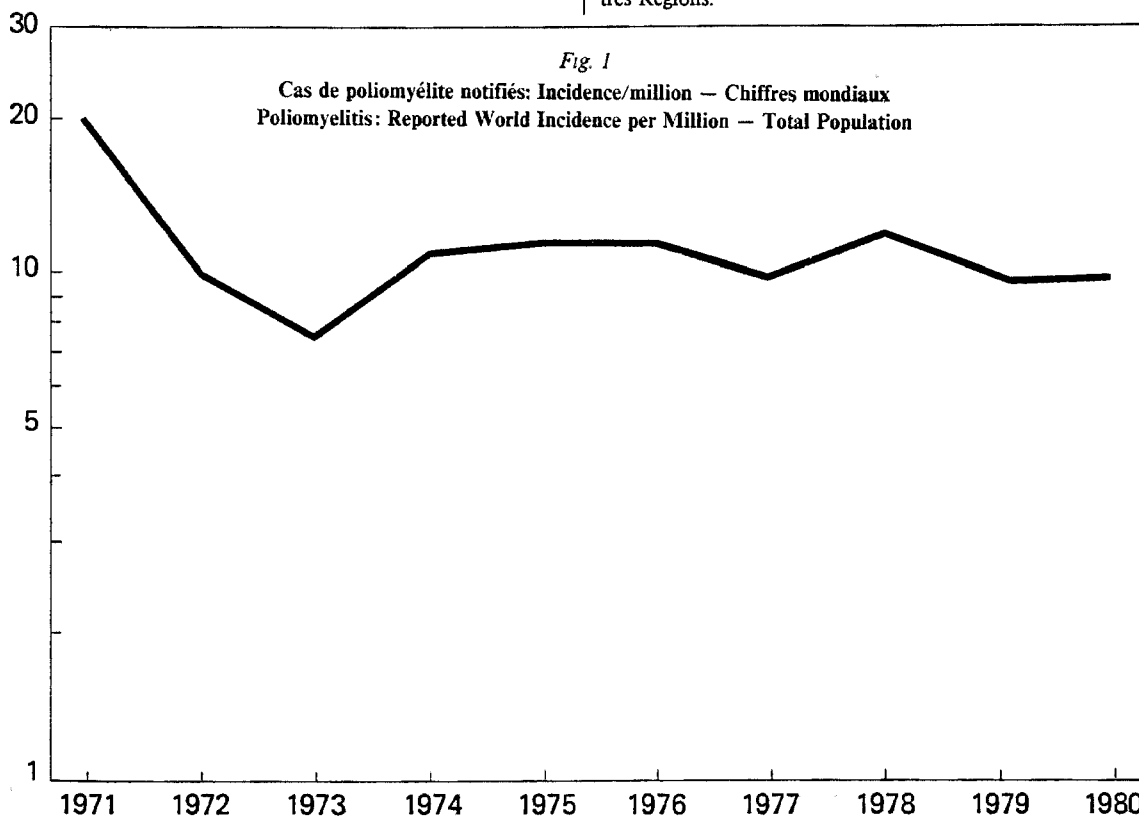
Nearly 42 000 cases of poliomyelitis have been reported to WHO for 1980 from 136 countries representing 82% of the world population. Although this is a slight increase from the total for 1979, the combined annual incidence for the last ten years shows no continuing trend in either an upward or downward direction (*Fig. 1*). This global picture conceals changes within particular Regions, and its static level may reflect some degree of counterbalancing of real decreases in incidence in some Regions by increases in reported numbers which result from a growing concern for more accurate figures as national Expanded Programmes on Immunization (EPIs) develop in other Regions.

POLIOMYÉLITE 1980 Partie 1

Ce bilan de la situation de la poliomyélite en 1980 comprend deux parties. La première est une revue générale, Région par Région, des tendances de la maladie telles qu'elles se dégagent des chiffres communiqués; la seconde, qui sera publiée la semaine prochaine, présentera les données sous forme de tableaux.

Introduction

Pour 1980, près de 42 000 cas de poliomyélite ont été rapportés à l'OMS par 136 pays, qui représentent 82% de la population mondiale. Bien que le total soit en légère augmentation par rapport à celui de 1979, l'incidence annuelle combinée pour les dix dernières années ne fait apparaître aucune tendance continue, croissante ou décroissante (*Fig. 1*). Ce tableau d'ensemble masque les variations propres aux Régions et sa relative constance pourrait traduire le fait que les diminutions réelles de l'incidence dans certaines Régions sont contrebalancées par l'augmentation du nombre de cas rapportés due au souci d'une plus grande exactitude du dénombrement à mesure que les Programmes élargis de Vaccination (PEV) se développent dans d'autres Régions.



WHO 81916

Epidemiological notes contained in this number.

Acute Haemorrhagic Conjunctivitis, Cholera, Expanded Programme on Immunization, Field Epidemiology Training Programme, Poliomyelitis, Tropical Ataxic Neuropathy.

List of Newly Infected Areas, p. 336.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro

Choléra, conjonctivite hémorragique aiguë, neuropathie ataxique tropicale, poliomyélite, programme de formation à l'épidémiologie sur le terrain, programme élargi de vaccination.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 336.

Country Trends

Because of the unevenness of reporting and the effect on the figures of outbreaks in individual countries, it would be unwise to attempt to deduce too much from the numbers of cases reported for single years.

If the mean annual numbers of cases reported per million population over the five-year periods 1971-1975 and 1976-1980 are compared, the countries can be divided into three categories (Fig. 2):

- I. *Those with a mean annual number of reported cases which has been less than one per million population for both of the last two five-year periods.* Fifty-seven countries with a combined population of 1 100 million fall into this category (26% of the world population).
- II. *Those in which the mean annual number of reported cases per million population has reduced by 50% or more over the two five-year periods.* Twenty-one countries with a combined population of 320 million (8% of the world population) are in this category.
- III. *Those in which the mean annual number of cases reported over the two five-year periods has increased, remained steady at more than one per million population or is reducing only slowly.* It must be noted that increasing rates may indicate growing awareness of the disease as much as a real rise in the number of cases occurring.

Tendances par pays

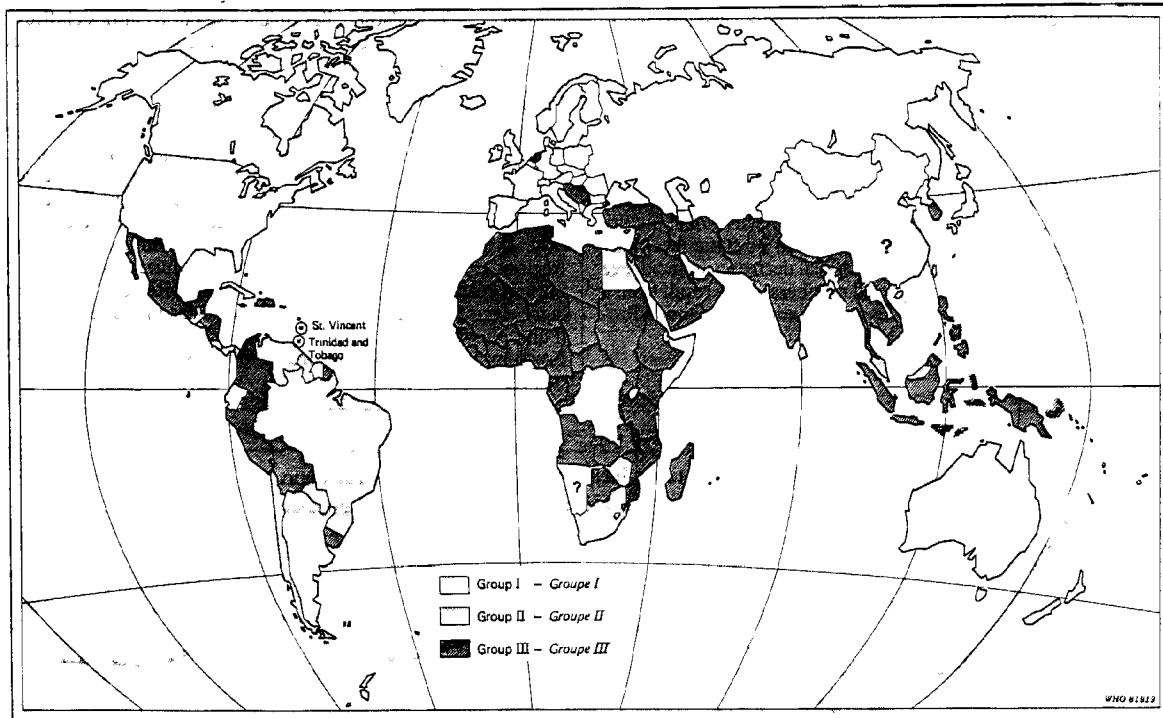
En raison du manque d'uniformité dans la notification des cas, et de ses conséquences pour les chiffres concernant les épidémies dans les différents pays, il ne serait pas judicieux de vouloir trop inférer des nombres de cas communiqués pour des années déterminées.

Si l'on compare les nombres annuels moyens de cas notifiés par million d'habitants au cours des périodes de cinq ans 1971-1975 et 1976-1980, on peut répartir les pays en trois catégories (Fig. 2):

1. *Ceux qui ont eu un nombre annuel moyen de cas notifiés inférieur à un par million d'habitants pendant les deux dernières périodes de cinq ans.* Cinquante-sept pays totalisant 1 100 millions d'habitants entrent dans cette catégorie (26% de la population mondiale).
- II. *Ceux dans lesquels le nombre annuel moyen de cas notifiés par million d'habitants a diminué de 50% ou plus sur les deux périodes de cinq ans.* Vingt et un pays totalisant 320 millions (8% de la population mondiale) entrent dans cette catégorie.
- III. *Ceux dans lesquels le nombre annuel moyen de cas notifiés sur les deux périodes de cinq ans a augmenté, s'est maintenu à plus d'un cas par million d'habitants ou ne diminue que lentement.* Il convient de souligner que les taux croissants peuvent dénoter une conscience accrue de la maladie autant qu'une augmentation réelle du nombre de cas.

Fig. 2

Poliomyelitis Status of Countries
Situation de la poliomyélite dans les pays



The Regions

1. Africa

Most countries in the Region show a pattern of stable endemicity.¹ The results of lameness surveys from seven countries in the Region support the belief that the true incidence in most countries lies between 15 and 45 per 100 000 total population.

Two island States, Mauritius and Reunion, have maintained a virtual freedom from the disease and the figures for South Africa, Zaire and Zimbabwe show a persistent decline in incidence in response to aggressive immunization programmes.

2. The Americas

The countries of this Region can be divided conveniently into two epidemiological groups:

1. Countries where poliomyelitis has been brought under control

The year 1980 was quiet for poliomyelitis in these countries, except in Argentina where for the third year running, after two years in which no cases were reported, the number of cases has risen. The majority of those affected were children below the age of three years. The virus has been identified as a non vaccine-like type 1 strain.

Régions

1. Afrique

Dans la plupart des pays de la Région, on constate une endémicité stable.¹ Les résultats des enquêtes sur la paralysie faites dans sept pays de la Région conduisent à penser que l'incidence réelle dans la plupart des pays se situe entre 15 et 45 pour 100 000 habitants.

Deux Etats insulaires, Maurice et la Réunion, sont restés à peu près exempts de la maladie et les chiffres pour l'Afrique du Sud, le Zaire et le Zimbabwe font apparaître un déclin persistant de l'incidence à la suite de programmes dynamiques de vaccination.

2. Amériques

Pour plus de commodité, on peut, du point de vue épidémiologique, répartir les pays de cette Région en deux groupes:

1) Les pays où la poliomyélite est maîtrisée

L'année 1980 a été une année calme du point de vue de la poliomyélite dans ces pays, à l'exception peut-être de l'Argentine, où le nombre de cas a été en augmentation pour la troisième année consécutive après deux années au cours desquelles aucun cas n'avait été signalé. La plupart des sujets touchés étaient des enfants de moins de trois ans. Le virus en cause a été identifié comme appartenant à une souche de type 1 non vaccinale.

¹ See No. 17, 1981, pp. 131-132, No. 52, 1980, pp. 401-403, No. 8, 1980, pp. 60-61

¹ Voir N° 17, 1981, pp. 131-132, N° 52, 1980, pp. 401-403, N° 8, 1980, pp. 60-61

2. Countries in which poliomyelitis is still a public health problem

The overall picture in this group of countries is very encouraging. The total number of cases reported is the lowest for five years despite improved surveillance. Six countries, *Brazil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Paraguay* and *Venezuela* have more than halved their mean annual reported incidence over the five years 1976-1980 compared with the previous five years, and a further two, *Columbia* and *Honduras*, have reported in 1980 their lowest annual totals for at least 15 years.

Brazil, which had continued to have considerable numbers of cases despite all efforts to improve immunization coverage, undertook a mass programme of oral vaccine administration in June and August 1980. Nearly 100% of the children under the age of five years were given two doses of trivalent vaccine. The result has been striking. The incidence of paralytic poliomyelitis fell precipitately, and by the end of 1980 was at the lowest level ever recorded. The task now will be to maintain this very high coverage.

An outbreak of poliomyelitis occurred in the *Dominican Republic*, peaking in July. Of the 93 cases reported up to the end of September, 48% were below the age of one year and 95% were less than three years old; 92.5% of the children affected had not been fully immunized. A type 1 poliovirus has been isolated from cases

In *El Salvador*, an outbreak starting late in the year was focussed in those areas where immunization coverage was known to be low. Steps are being taken to remedy the situation.

The epidemic that had been affecting *Honduras* since early 1978 finished at the end of 1979, having accounted for over 200 cases. Only three new cases were reported during 1980.

The standard of surveillance in countries in this Region appears to be high but it could be valuable for countries to undertake lameness surveys as a check on the completeness of the reporting system.

Eastern Mediterranean

The reported number of cases of poliomyelitis per million population in this Region is markedly higher than in the others, almost certainly because of the considerable efforts that have been made to improve surveillance.¹ The implication of this is that the gradual reduction in incidence that has been apparent in a number of countries in the Region is probably real.

The only country which has achieved freedom from poliomyelitis in this Region is *Cyprus*, but good progress is being made in *Kuwait* and, the incidence in *Israel*, with immunization coverage around 90%, is now very low, most cases occurring in rural pockets where environmental hygiene is not ideal. In the occupied territories a highly effective immunization schedule is in use which contains live and inactivated poliomyelitis vaccines. Cases are still occurring despite coverage of about 90%.

Jordan, whose EPI is less than two years old, has already achieved coverage of about 70% of children in the first year of life with three doses of oral vaccine. Reporting is not complete, but the incidence of poliomyelitis appears to be falling.

Improvements in programme management, training, equipment and coverage that have become evident all point to the Eastern Mediterranean being a Region in which major advances in poliomyelitis control can be expected over the next few years.

It is being appreciated within the Region that the gains that are being made by the use of poliomyelitis vaccine will need to be consolidated by improvements in environmental hygiene. This will reduce the opportunity for spread of any residual or imported virulent poliovirus.

Europe

The 1980 data for the European Region are largely incomplete at the time of going to press. No major outbreaks have been reported apart from an episode in Romania which involved 15 children aged between five months and three years in a small area. Six children died. A type 2 poliovirus was isolated from the cases. All the affected children had either received no vaccine or only monovalent type 1 oral vaccine.

Worries have been expressed about the maintenance of immunity in populations, such as those in most European countries, which have little or no exposure to wild poliovirus to constantly stimulate the production of circulating antibodies. Although it has been found that under these circumstances serum poliovirus neutralizing antibody in

2) Les pays où la poliomyélite demeure un problème de santé publique

Le tableau d'ensemble pour ce groupe de pays est très encourageant. Le nombre total des cas notifiés est le plus bas que l'on ait constaté depuis cinq ans en dépit d'une surveillance améliorée. Six pays, le *Bésil, l'Equateur, El Salvador, le Guatemala, le Paraguay* et le *Venezuela*, ont vu leur taux annuel moyen d'incidence diminuer, au cours des cinq années 1976-1980, de plus de 50% par rapport aux cinq années précédentes, et deux autres, la *Colombie* et le *Honduras*, ont enregistré pour 1980 le total annuel le plus bas qu'ils aient connu depuis 15 ans au moins.

Le *Bésil*, qui a continué à enregistrer un nombre considérable de cas en dépit de tous les efforts faits pour améliorer la couverture vaccinale, a entrepris un programme massif d'administration de vaccin oral en juin et août 1980. Près de 100% des enfants de moins de cinq ans ont reçu deux doses de vaccin trivalent. Le résultat a été spectaculaire. L'incidence de la poliomyélite paralytique a rapidement diminué et elle atteignait à la fin de 1980 le niveau le plus bas que le pays ait jamais enregistré. L'objectif est maintenant de maintenir ce taux très élevé de couverture vaccinale.

Une épidémie de poliomyélite s'est produite en *République dominicaine* atteignant son maximum en juillet. Sur les 93 cas signalés à la fin septembre, on comptait 48% d'enfants de moins d'un an et 95% de moins de trois ans; 92,5% des enfants touchés n'avaient pas été complètement vaccinés. Un poliovirus de type 1 a été isolé à partir de cas.

En *El Salvador*, une poussée apparue dans la dernière partie de l'année s'est concentrée dans les zones où la couverture vaccinale était notablement basse. Des mesures ont été prises pour corriger cette situation.

L'épidémie qui a affecté le *Honduras* depuis le début de 1978 s'est terminée à la fin de 1979, elle a provoqué plus de 200 cas. Trois cas nouveaux seulement ont été enregistrés en 1980.

Il semble que le niveau de surveillance dans les pays de cette Région soit élevé, mais il serait utile que les pays entreprennent des enquêtes sur la paralysie pour contrôler la complétude de la notification.

Méditerranée orientale

Le nombre de cas connus par millions d'habitants est beaucoup plus élevé dans cette Région que dans les autres, presque certainement parce que des efforts considérables ont été tentés pour améliorer la surveillance.¹ Ceci donne à penser que la réduction progressive de l'incidence constatée dans un certain nombre de pays de la Région est probablement réelle.

Le seul pays qui soit parvenu à être exempt de la poliomyélite dans cette Région est *Chypre*, mais des progrès appréciables ont été réalisés à Koweït et l'incidence en *Israël*, où la couverture vaccinale est de 90% environ, est maintenant très basse et la plupart de cas se produisent dans des zones rurales où l'hygiène de l'environnement est loin d'être idéale. Dans les territoires occupés, on applique un plan très efficace de vaccination utilisant des vaccins vivants et des vaccins inactivés. Des cas se produisent encore en dépit d'un taux de couverture d'environ 90%.

La *Jordanie*, où le programme PEV a moins de deux ans, est déjà parvenue à un taux de couverture d'environ 70% des enfants jusqu'à un an, avec l'administration de trois doses de vaccin oral. La notification des cas n'est pas complète, mais il semble que l'incidence soit en diminution.

Les améliorations de la gestion des programmes, de la formation et de l'équipement et de la couverture, qui sont devenues évidentes, donnent toutes à penser que l'on peut espérer dans la Région de la Méditerranée orientale de grands progrès en matière de lutte contre la poliomyélite au cours des quelques prochaines années.

On est conscient dans la Région du fait que les progrès obtenus par l'administration du vaccin antipoliomyélique devront être consolidés par des améliorations de l'hygiène environnementale qui réduiront les risques de propagation de poliovirus virulents, soit résiduels, soit importés.

Europe

Les données de 1980 pour la Région de l'Europe étaient très incomplètes au moment de la mise sous presse. Aucune poussée importante n'a été signalée à l'exception d'un épisode en Roumanie qui a touché 15 enfants âgés de cinq mois à trois ans dans une zone très limitée. Six enfants sont morts. Un poliovirus de type 2 a été isolé sur les cas. Les enfants atteints ou bien n'avaient pas été vaccinés ou bien l'avaient été avec le vaccin oral monovalent type 1.

Une certaine inquiétude a été exprimée à l'égard du maintien de l'immunité dans les populations qui, comme celles de la plupart des pays européens, ne sont que peu ou pas exposées aux poliovirus sauvages pour stimuler la production des anticorps circulants. Bien qu'il ait été constaté que dans ces conditions les anticorps sériques capables

¹ See No 37, 1978, pp 278-279

¹ Voir N° 37, 1978, pp 278-279

immunized individuals may diminish over time to titres below 1:4, it is possible that challenge by wild or vaccine viruses will rapidly restore protective levels. Further investigation of this condition is needed.

A rather more serious worry is the decline in the interest in immunization shown by the community after long periods of freedom from the disease. It is known that wild virus can and will spread and cause disease in unimmunized sections of a population in European environmental conditions, and there can be little doubt that, unless immunization coverage is returned to and maintained at high levels, some countries in the Region will experience an increase in the incidence of poliomyelitis.

South-East Asia

No regional trend away from stable endemicity is discernible, although individual countries show evidence of the impact of their developing programmes.¹

Thailand reported its lowest annual total of cases for ten years. Poliomyelitis in Thailand appears to be adopting an epidemic pattern, with peaks every three to four years and a slow drift towards the older age groups. This is presumably at least partly in response to increasing coverage with oral poliomyelitis vaccine. In *Sri Lanka*, which is also experiencing epidemic peaks, the number of cases reported was the highest since the last peak six years ago. The occurrence of a five to six year cycle of poliomyelitis had led the authorities to predict an epidemic for 1980, and special efforts were made to increase immunization coverage. The long-term success of the programme is shown by the reduction of 50% in the mean annual number of cases reported per million population over the past five years compared with 1971-1975.

Indonesia has not yet introduced poliomyelitis vaccine on a large scale. Local field trials are under way.

Burma is also considering expanding the use of oral vaccine from the present experimental coverage of some urban areas. The results from oral vaccine trials in Rangoon have demonstrated that with proper care this vaccine is highly effective, with seroconversion rates in triple negative children of 99% to types 1 and 2 and 88% to type 3. Poliomyelitis appears to be stable in Burma at present, with an incidence according to lameness surveys of about 18 per 100 000 total population.

Surveys in *South India* suggest that the prevalence of poliomyelitis lameness among school children is about 3.5 per 1 000, implying an incidence in the whole population of around 15 per 100 000. Poliomyelitis vaccine is not yet in use throughout India and the present high incidence is therefore likely to continue for some time.

Mention should be made here of *Mongolia*, which, through the systematic use of oral vaccine, has completely eliminated paralytic poliomyelitis. No cases have been reported since 1971.

Western Pacific

As elsewhere, 1980 was a relatively quiet year for poliomyelitis in the Western Pacific Region.² Nearly 90% of all the cases were reported from *China* where transmission continues at a low level. The continuing decline of incidence in *Malaysia* is very significant, demonstrating convincingly the efficacy of oral poliomyelitis vaccine when used in high coverage in tropical conditions.

Singapore remains effectively poliomyelitis free, the only notified case having been brought from *Indonesia* for treatment.

¹ See No 26, 1979, pp. 202-203, No 23, 1979, pp. 177-178

² See No 20, 1978, pp. 144-146

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION Measles Control Programme

CHINA - Zhuji County of Zhejiang Province has a population of about one million. Immunization against measles was introduced in 1966 and intensified in 1973. Up to 1974 live measles vaccine in liquid form was used, with a potency of 640 TCID₅₀¹ or more per 0.2 ml dose. The vaccine was transported to the field in cold thermos flasks and used as quickly as possible. Since 1975 most of the vaccine used in the county has been in freeze-dried form.

Figure 1 depicts the development of measles morbidity from 1954 to 1980. Three stages can be recognized:

1. Prior to 1966, before the introduction of measles vaccine, outbreaks of measles occurred every one to three years. The highest and lowest incidence rates were reported to be 4 563 and 50 cases

¹ TCID = Tissue Culture Infective Dose

de neutraliser les poliovirus chez les sujets vaccinés puissent avec le temps tomber à des titres inférieurs à 1:4, il est possible que le contact avec des virus vaccinaux ou sauvages rétablisse rapidement le titre protecteur. Il serait utile d'approfondir ce point.

Une inquiétude plus sérieuse est celle relative à la perte d'intérêt à l'égard de la vaccination que l'on constate dans les collectivités lorsqu'elles ont été exemptes de la maladie pendant de longues périodes. On sait que le virus sauvage peut se propager et provoquer la maladie au sein de groupes non vaccinés de population dans les conditions environnementales européennes et qu'il ne fait guère de doute que si l'on ne revient pas, pour les maintenir, à des taux élevés de couverture vaccinale, certains pays de la Région connaîtront une augmentation de l'incidence de la poliomyélite.

Asie du Sud-Est

Aucune tendance régionale s'écartant de l'endémicité stable n'est décelable bien que l'on constate dans les différents pays des signes de l'impact des programmes entrepris.¹

La *Thaïlande* a indiqué un total annuel de cas qui est le plus bas depuis dix ans. La poliomyélite semble suivre en Thaïlande une courbe épidémique qui atteint un maximum tous les trois ou quatre ans et se déplace lentement vers les groupes plus âgés. Ceci est probablement — en partie au moins — une conséquence de l'extension de la couverture vaccinale au moyen du vaccin oral. A *Sri Lanka*, où la courbe épidémique présente aussi des pics, le nombre de cas notifiés a été le plus élevé depuis le dernier pic, observé six ans plus tôt. Ce cycle de cinq à six ans a conduit les autorités à prédire une épidémie pour 1980 et des efforts spéciaux ont été déployés pour augmenter la couverture vaccinale. Le bon effet à long terme du programme se manifeste par une réduction de 50% du nombre annuel de cas notifiés par million d'habitants au cours des cinq dernières années par rapport à 1971-1975.

L'*Indonésie* n'a pas encore introduit la vaccination antipoliomyélitique à grande échelle. Des essais localisés sur le terrain sont en cours.

La *Birmanie* envisage également d'étendre la vaccination par voie buccale sur la base de la couverture réalisée à titre expérimental dans certaines zones urbaines. Les résultats des essais de vaccination à Rangoon ont montré que ce vaccin, administré dans de bonnes conditions, est très efficace et donne chez les enfants négatifs pour les trois types, des taux de séroconversion atteignant 99% pour les types 1 et 2 et 88% pour le type 3. L'incidence de la poliomyélite paraît être stationnaire en Birmanie pour l'instant, étant de l'ordre de 18 pour 100 000 habitants d'après les enquêtes sur la paralysie.

Des enquêtes faites en *Inde du Sud* suggèrent que la prévalence de la paralysie par poliomyélite chez les enfants d'âge scolaire est d'environ 3,5 pour 1 000, ce qui suppose une incidence d'environ 15 pour 100 000 dans l'ensemble de la population. Le vaccin antipoliomyélitique n'est pas encore utilisé partout en Inde et il est donc probable que l'incidence élevée actuelle se maintiendra pendant un certain temps.

Il faut ici mentionner la *Mongolie* qui, par l'administration systématique du vaccin oral, a complètement éliminé la poliomyélite paralytique. Aucun cas n'a été signalé depuis 1971.

Pacifique occidentale

Comme ailleurs, l'année 1980 a été relativement calme du point de vue de la poliomyélite dans la Région du Pacifique occidental.² Près de 90% de tous les cas rapportés concernent la *Chine*, où la transmission se maintient à un niveau peu élevé. Le déclin continu de l'incidence en *Malaisie* est très significatif et démontre de façon convaincante l'efficacité du vaccin oral administré selon un taux de couverture élevé dans les conditions tropicales.

Singapour demeure exempt de la poliomyélite. Le seul cas notifié a été celui d'un malade venu d'*Indonésie* pour être traité.

¹ Voir N° 26, 1979, pp. 202-203, N° 23, 1979, pp. 177-178.

² Voir N° 20, 1978, pp. 144-146.

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION Programme de lutte antirougeoleuse

CHINE - Le *xian* de Zhuji dans la province du Zhejiang compte environ un million d'habitants. La vaccination antirougeoleuse a été entreprise en 1966 et intensifiée en 1973. Jusqu'en 1974, on utilisait un vaccin vivant sous forme liquide ayant une activité d'au moins 640 DICT₅₀¹ par dose de 0,2 ml. Le vaccin était transporté jusqu'aux lieux de vaccination dans des bouteilles thermos et utilisé aussi rapidement que possible. Depuis 1975, la plus grande partie du vaccin utilisé est de type lyophilisé.

La *Figure 1* indique l'évolution de la morbidité rougeoleuse de 1954 à 1980. On peut distinguer trois stades:

1. Antérieurement à 1966, avant l'adoption du vaccin antirougeoleux, des poussées de rougeole se produisaient à intervalles de un à trois ans. Le plus élevé et le plus faible des taux d'incidence qui y

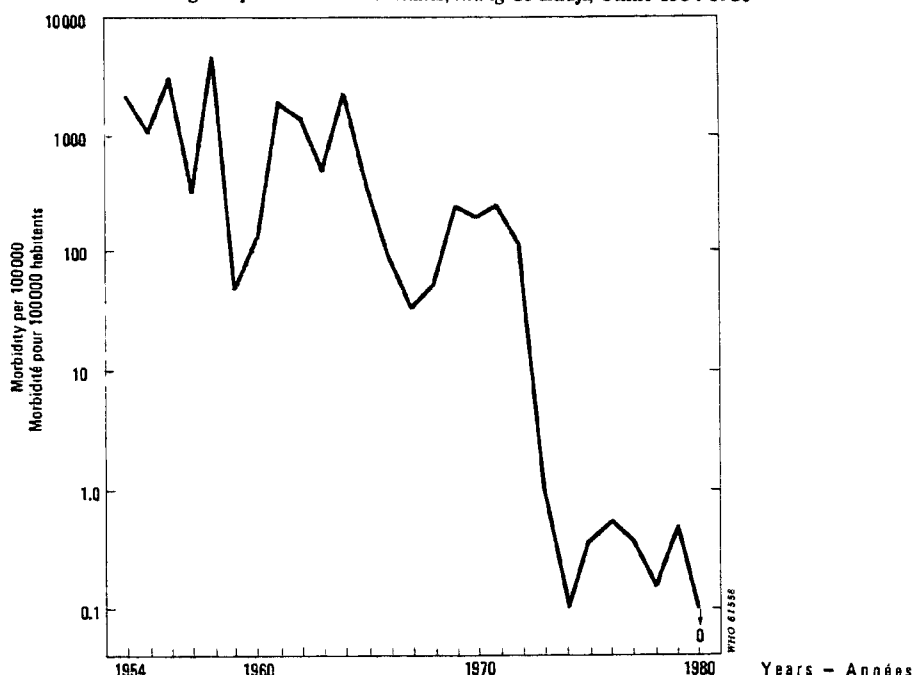
¹ DICT = Dose infectieuse en culture tissulaire.

per 100 000 persons in 1958 and 1959 respectively. The average incidence rate during the period 1960-1966 was 977 per 100 000 persons.

étaient signalés s'élevaient à respectivement 4 563 et 50 cas pour 100 000 habitants en 1958 et 1959. Le taux d'incidence moyen au cours de la période 1960-1966 a été de 977 cas pour 100 000 habitants.

Fig. 1

Measles Cases per 100 000 Population, Zhuji County, China, 1954-1980
 Nombre de cas de rougeole pour 100 000 habitants, xiang de Zhuji, Chine 1954-1980



2. Immunization was introduced in 1966 with a clinical trial. In 1967 measles immunization was made routinely available to children aged eight months. In the period 1967-1973 the average incidence rate was reduced to 138 per 100 000, which is one seventh of the rate in the seven-year period prior to the introduction of measles immunization.

3. In 1973 the county was declared a special study area for the study of the duration of immunity after immunization with live measles vaccine. In order to prevent interference in this study from the natural measles virus, a special attempt was made to reduce the circulation of the natural virus and 300 000 children between eight months and 15 years of age were immunized, irrespective of a previous history of measles disease or immunization. The coverage rate in this age group was 96%. This high coverage rate has been maintained since 1974 in most communes of the county, although for certain production brigades located in mountain areas it can be lower.

Seven hundred and thirty-five serum samples were randomly selected from the immunized population. The haemagglutination-inhibition test showed a seroconversion rate of 97%.

Measles morbidity was further reduced and in the late seventies remained at a level below 1 per 100 000.

Together with the reduction of morbidity the case-fatality rate also showed a considerable decline. While the case-fatality rate was estimated to be in the order of 1% prior to 1966, it ranged from 0.2 to 0.6% in the period 1967-1973. Thereafter there have been no deaths from measles.

Of particular interest are the changes in the age distribution of the cases (Table 1). In 1966, 68.7% of cases were in the 1-5 years age group. In the period 1971-1973 the proportion of cases occurring in this age group was reduced to 42.0% and further declined to 24.4% after 1973.

2. La vaccination a été introduite en 1966 à l'occasion d'un essai clinique. En 1967, la vaccination antirougeoleuse était couramment offerte aux enfants de huit mois. Pendant la période 1967-1973, le taux d'incidence moyen a été ramené à 138 cas pour 100 000 habitants, ce qui représente un septième du taux enregistré pendant la période de sept ans précédant l'adoption de la vaccination antirougeoleuse.

3. En 1976, le xiang a été retenu comme zone spéciale pour l'étude de la durée de l'immunité conférée par la vaccination avec le vaccin antirougeoleux vivant. A cette occasion, afin d'éviter toute interférence du virus naturel, on s'est attaché à réduire la circulation du virus naturel et 300 000 enfants de huit mois à 15 ans ont été vaccinés, indépendamment de leurs antécédents de rougeole ou de vaccination. Le taux de couverture de ce groupe d'âge a été de 96%. Ce taux de couverture élevé a été maintenu depuis 1974 dans la plupart des communes du xiang bien qu'il puisse être moins élevé pour certaines brigades de production situées dans des zones montagneuses.

Sept cent trente-cinq échantillons sériques ont été prélevés au hasard sur la population vaccinée. L'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination a donné un taux de séroconversion de 97%.

La morbidité rougeoleuse a encore régressé et, à la fin des années soixante-dix, est demeurée à un niveau inférieur à un pour 100 000.

Allant de pair avec la diminution de la morbidité, le taux de létalité a également considérablement régressé. Alors que, selon les estimations, il était de l'ordre de 1% antérieurement à 1966, il s'est situé entre 0,2 et 0,6% pendant la période 1967-1973. Par la suite, il n'y a plus eu de décès par rougeole.

L'évolution de la répartition des cas par âge (Tableau 1) présente un intérêt particulier. En 1966, 68,7% des cas se produisaient dans le groupe d'âge d'un à cinq ans. Pendant la période 1971-1973, la proportion des cas se produisant dans ce groupe d'âge était ramenée à 42,0% et régressait encore jusqu'à 24,4% après 1973.

Table 1. Age Distribution of Measles Cases, Zhuji County, China, 1966-1980
 Tableau 1. Répartition par âge des cas de rougeole, xiang de Zhuji, Chine, 1966-1980

Year - Année	No of Patients Nombre de malades	Percentage Distribution of Cases, by Age in Years Répartition en pourcentage des cas par âge (en années)				
		<1	1-5	6-10	11-17	>18
1966	1 245	1.6	68.7	25.3	4.1	0.3
1971-1973	181	1.1	42.0	54.1	1.6	1.2
1974-1980	82	3.7	24.4	32.9	32.9	6.1

(Based on/D'après Information from Measles Section of the National Institute for the Control of Pharmaceutical and Biological Products, Beijing, China.)

FIELD EPIDEMIOLOGY TRAINING PROGRAMME

Monthly Report - July 1981¹

THAILAND. - The five epidemiologists who entered the training programme this year began their assignment in the Epidemiology Division at the beginning of July.¹ They are preparing an annual surveillance report for 1980. Each trainee has responsibility for one of the following groups of diseases for which he is preparing suitable tables and graphs and a brief summary of reported activity in 1980; gastrointestinal diseases, vaccine preventable diseases, zoonotic diseases, vector-borne diseases and other diseases.

During the second week of the month these first year trainees took part in an investigation of an outbreak of food poisoning at a secondary school on the outskirts of Bangkok. A total of 202 children became ill shortly after having breakfast at the school; the mean incubation period was 30 to 60 minutes. Symptoms consisted primarily of nausea, vomiting, abdominal pain, and dizziness. A questionnaire about symptoms, times of eating and onset of illness, and foods eaten was administered to all children who ate breakfast at the school, and this yielded 214 well children for comparison with the ill children.

Food specific attack rates strongly implicated three of four fruit juices prepared by one of the vendors at the school. Samples from one of these juices (the most significantly associated) and of the sugar used in preparing the juices demonstrated the presence of methomyl, a carbamate insecticide that is commercially available as a white powder. Intensive investigation by the training programme and by the police has failed to reveal how the sugar became contaminated.

All five of the first year trainees took part in the investigation, which has required about two weeks to complete and which has proved to be an excellent teaching exercise. A meeting of all authorities who took part in the investigation (including the police, Department of Medical Sciences, Department of Health, and Faculty of Public Health) is planned in order to exchange information and to recommend measures to prevent similar outbreaks in the future.

During the last week of the month the first year trainees participated in an Expanded Programme on Immunization (EPI) coverage survey in Samut Sakhorn. On Monday afternoon they learned about the 30 cluster technique employed in the survey, and over the following two days carried out the survey in two clusters each.

One of the second year trainees¹ investigated an outbreak in Sri Saket Province of intestinal infection caused by *Capillaria philippinensis*. In 1981 there have been 43 cases reported from 16 villages in nine districts. One case died of malnutrition in the provincial hospital, but eight other deaths were found when a survey was carried out in the most severely affected village, which had a total of 20 cases. Little is known about the epidemiology or parasitology of capillariasis in Thailand. Plans for more detailed studies to be conducted jointly by the Epidemiology Division, the Division of General Communicable Diseases (Intestinal Parasites Section) and the Faculty of Tropical Medicine are being developed.

The other second year trainees are continuing with their routine activities in the divisions to which they are assigned. The pertussis study in Chiang Mai is progressing well, though relatively few isolates of pertussis have been made. Another trainee is collecting data about tuberculosis treatment and continuation rates from various centres. A surveillance and activity report for 1980 has been prepared for the Veneral Disease Control Division. One of the trainees has assisted in the preparation of a surveillance report for the Malaria Division and is continuing with the special malaria control programme on the Thai-Kampuchean border.

The training programme has begun a series of Monday morning lectures and meetings. The lectures will introduce new topics in epidemiology while the meetings will serve as forums for the presentation and discussion of investigations. These sessions will continue throughout the year, though the format will vary to fill different needs.

Plans for August were to continue the present activities of the first year trainees in the Epidemiology Division and of the second year trainees in their assigned divisions.

¹ See No 41, pp 321-325

PROGRAMME DE FORMATION À L'ÉPIDÉMIOLOGIE SUR LE TERRAIN

Rapport mensuel - Juillet 1981¹

THAÏLANDE - Les cinq épidémiologistes affectés cette année au programme de formation ont entrepris au début de juillet la tâche qui leur est assignée à la Division d'Epidémiologie, à savoir préparer un rapport annuel de surveillance pour 1980. Chaque stagiaire est responsable de l'un de cinq groupes de maladies - infections gastro-intestinales, maladies évitables par la vaccination, zoonoses, maladies à transmission vectorielle, maladies diverses - pour lequel il prépare des tableaux et graphiques appropriés et établit un bref résumé des activités menées en 1980.

La seconde semaine du mois, ces stagiaires de première année ont participé à l'investigation d'une poussée d'intoxication alimentaire dans une école secondaire de la banlieue de Bangkok. Au total, 202 enfants sont tombés malades peu après avoir pris leur petit déjeuner à l'école, la période moyenne d'incubation étant de 30 à 60 minutes. Les principaux symptômes étaient des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales et des vertiges. Un questionnaire concernant les symptômes, l'heure où avait été pris le petit déjeuner et celle où l'atteinte avait débuté, ainsi que des aliments consommés, a été rempli pour tous les enfants qui avaient pris le petit déjeuner à l'école; en dehors des 202 enfants malades, 214 étaient bien portants.

L'analyse des taux d'atteinte spécifiques par aliment a conduit à soupçonner trois de quatre jus de fruit préparés par l'un des vendeurs de l'école. Des échantillons de l'un de ces jus de fruit (pour lequel l'association était la plus nette) et du sucre utilisé pour les préparer a mis en évidence la présence de méthomyl, un insecticide (carbamate) vendu dans le commerce sous la forme d'une poudre blanche. L'enquête très poussée menée par le programme de formation et par la police n'a pas permis de savoir comment le sucre avait été contaminé.

Les cinq stagiaires de première année ont tous pris part à cette enquête, qui a demandé une quinzaine de jours et qui a constitué pour eux un excellent exercice. Une réunion de toutes les autorités qui ont pris part à l'enquête (police, Département des Sciences médicales, Département de la Santé et Faculté de Santé publique) doit avoir lieu afin de procéder à des échanges d'information et de recommander des mesures propres à empêcher que de telles poussées se produisent à l'avenir.

La dernière semaine du mois, les stagiaires de première année ont participé, dans le cadre du Programme élargi de Vaccination (PEV), à une enquête sur la couverture vaccinale à Samut Sakhorn. Le lundi après-midi, ils ont appris les 30 techniques de sondage par grappes employées dans l'enquête et, les deux jours suivants, ont participé chacun à l'enquête menée dans deux grappes.

L'un des stagiaires de deuxième année¹ a procédé dans la Province de Sri Saket à une enquête sur une poussée d'infection intestinale causée par *Capillaria philippinensis*. En 1981, 43 cas de cette infection ont été signalés dans 16 villages de neuf districts. L'une des victimes est morte de malnutrition à l'hôpital provincial, et huit autres décès ont été constatés lors de l'enquête faite dans le village le plus touché, où 20 cas s'étaient déclarés. L'épidémiologie et la parasitologie de la capillariose en Thaïlande sont mal connues. On dresse actuellement les plans d'études plus détaillées qui seront conduites conjointement par la Division d'Epidémiologie, la Division de Maladies transmissibles générales (section des parasites intestinaux) et la Faculté de Médecine tropicale.

Les autres stagiaires de deuxième année poursuivent leurs activités courantes dans les divisions auxquelles ils sont assignés. L'étude sur la coqueluche à Chiang Mai progresse de façon satisfaisante, bien que l'on n'ait guère obtenu d'isolats. Un autre stagiaire recueille dans divers centres des données sur le traitement de la tuberculose et sur les taux de fréquentation après traitement. Un rapport de surveillance et d'activité pour 1980 a été établi pour la Division de Lutte contre les Maladies vénériennes. L'un des stagiaires a aidé à rédiger un rapport de surveillance pour la Division du Paludisme et participe maintenant au programme spécial de lutte antipaludique à la frontière entre la Thaïlande et le Kampuchéa.

Dans le cadre du programme de formation vient de commencer une série de conférences et de réunions qui ont lieu le lundi matin. Les conférences présenteront de nouvelles questions d'épidémiologie tandis que les réunions serviront de forum pour la présentation et la discussion des enquêtes. Ces activités se poursuivront pendant toute l'année, mais la forme qu'elles prendront variera en fonction des besoins.

En août, il est prévu que les stagiaires de première année poursuivront leurs activités actuelles à la Division d'Epidémiologie et les stagiaires de deuxième année dans les diverses divisions auxquelles ils sont assignés.

¹ Voir N° 41, pp. 321-325.

ACUTE HAEMORRHAGIC CONJUNCTIVITIS

BELIZE. — As part of the wider Caribbean epidemic in 1981, Belize has had outbreaks of acute haemorrhagic conjunctivitis (AHC) with over 12 000 cases reported. The first known introduction of the illness was in the small, isolated fishing village of Sarteneja on the northeast coast. Preliminary reports indicate that fishermen introduced the infection into the village in late July. In early August, the first cases were seen in the western Cayo District and in Belize City. The isolated district of Toledo in the south was apparently the last to experience the outbreak despite its proximity to the north coast of Honduras, where extensive outbreaks of AHC had been occurring for several months. The incidence of new cases in each district peaked approximately three weeks after the first case was identified, and new cases continued to be seen for approximately a month. The beginning of the school term on 31 August did not affect the general decline of the epidemic curve.

Although virus isolates have not yet been identified, the responsible agent is suspected to be enterovirus 70 because of the marked subconjunctival haemorrhages most patients have. The illness appears to be spread primarily by hand-eye contact and spreads particularly rapidly in families in poor, crowded urban areas. Most children have mild cases that last from three to four days, but many adults have eye inflammation for as long as two weeks. Permanent eye damage from secondary infection has been rare.

PAKISTAN. — The outbreak of acute haemorrhagic conjunctivitis which was briefly reported previously¹ began in mid-June 1981 in the city of Karachi where thousands of cases occurred. During July-August the disease spread to all major cities and rural areas of the country. By the end of August the outbreak was over. The illness was characterized by sudden onset of bilateral conjunctival injection, profuse watery discharge, sensation of foreign body in the eye, itching and lid oedema. Sub-conjunctival haemorrhage was noted in about 50% of the cases and some had petechial spots. A few cases presented with symptoms of general malaise and fever as well. The illness lasted 10-14 days in uncomplicated cases. Apart from the previously reported findings of enterovirus type 70, some strains of adenovirus were recovered. Further laboratory investigations are in progress.

PANAMA. — Beginning the week of 2 August, 1981, AHC was reported from Colon, at the Caribbean terminus of the Panama Canal. Between 2 August and 26 September, 7 590 cases of AHC were reported to the Panamanian Ministry of Health in Colon province. Although sporadic cases have been reported from Panama City, the epidemic has largely been limited to the city of Colon. After an incubation period of 24 to 48 hours, symptoms began, primarily in the eyes, and included scratchiness, pain or foreign-body sensation, and excessive tearing. Within a short period of time, conjunctival hyperaemia, palpebral oedema, conjunctival haemorrhage, and seropurulent discharge appeared. Some patients have also a mild influenza-like syndrome. Associated neurological complications have not been reported in patients with AHC. Ninety-eight percent of the cases have occurred in the Colon metropolitan area, for an overall attack rate of 4.7% and a male:female ratio of 1.4:1.

Eye-swab specimens from acutely ill individuals were inoculated into Vero cells, human-foetus tonsil cells, and suckling mice at the Gorgas Memorial Laboratory in Panama.

¹See No. 32, p. 254**CONJONCTIVITE HÉMORRHAGIQUE AIGUË**

BELIZE. — Dans le cadre de l'épidémie plus étendue qui s'est produite aux Caraïbes en 1981, Belize a enregistré des poussées de conjonctivite hémorragique aiguë où plus de 12 000 cas ont été dénombrés. La maladie a été pour la première fois notée dans le petit village isolé de pêcheurs de Sarteneja sur la côte nord-est. Les rapports préliminaires indiquent que les pêcheurs ont introduit l'infection dans le village à la fin de juillet. Au début d'août, les premiers cas ont été observés dans le district de Cayo et dans la ville de Belize. Le district isolé de Toledo au sud paraît avoir été le dernier touché malgré la proximité de la côte septentrionale du Honduras où des poussées très étendues se produisaient depuis plusieurs mois. Dans chaque district, l'incidence des cas nouveaux atteignait un pic environ 3 semaines après l'identification du premier cas, et de nouveaux cas continuaient d'être observés pendant près d'un mois. La rentrée des classes le 31 août n'a pas eu d'effet sur la diminution générale de la courbe épidémique.

Bien que les isolats de virus n'aient pas encore été identifiés, on pense que l'agent étiologique est sans doute entérovirus 70 à cause des hémorragies subconjonctivales importantes observées dans la plupart des cas. La maladie paraît être propagée essentiellement par le contact main/œil et s'étend particulièrement vite dans les familles des zones urbaines pauvres et surpeuplées. Chez la plupart des enfants, elle est bénigne et dure de 3 à 4 jours, mais chez de nombreux adultes l'inflammation oculaire peut durer 2 semaines. Les lésions permanentes dues à des infections secondaires ont été rares.

PAKISTAN. — L'épidémie de conjonctivite hémorragique aiguë, brièvement signalée dans un numéro antérieur,¹ a pris naissance dans la ville de Karachi à la mi-juin 1981. Des milliers de personnes ont été atteintes. L'épidémie a gagné toutes les grandes villes et les zones rurales du pays en juillet-août et s'est achevée à la fin août. L'affection s'est caractérisée par l'apparition subite d'une infection conjonctivale bilatérale, avec larmoiement abondant, sensation de corps étranger dans l'œil, démangeaison et œdème palpébral. Il y avait hémorragie subconjonctivale dans environ 50% des cas et, quelquefois, des taches pétechieales. Quelques cas présentaient des symptômes de malaise général et de réaction fébrile. La durée de cette conjonctivite était de 10 à 14 jours pour les cas sans complications. Outre l'entérovirus type 70, antérieurement notifié, quelques souches d'adénovirus ont été trouvées. D'autres investigations de laboratoire sont en cours.

PANAMA. — A partir de la semaine du 2 août 1981, des cas de conjonctivite hémorragique aiguë ont été signalés à Colon, terminus du Canal de Panama sur les Caraïbes. Entre le 2 août et le 26 septembre, 7 590 cas ont été notifiés au Ministère de la Santé du Panama dans la province de Colon. Bien que des cas sporadiques aient été rapportés dans la ville de Panama, l'épidémie a pour l'essentiel été circonscrite à la ville de Colon. Après une période d'incubation de 24 à 48 heures, les symptômes débutaient, essentiellement au niveau des yeux: irritation, douleur ou sensation de corps étranger, écoulement lacrymal excessif. En peu de temps apparaissaient de l'hyperémie conjonctivale, de l'œdème palpébral, une hémorragie conjonctivale et des écoulements séropurulents. Certains malades présentaient en outre un léger syndrome d'allure grippale. Il n'a pas été noté de complications neurologiques. Quatre vingt dix-huit pour cent des cas se sont produits dans la région métropolitaine de Colon; le taux d'atteinte général a été de 4,7% et le rapport homme/femme de 1,4/1.

Des prélèvements oculaires effectués sur des cas aigus ont été inoculés à des cellules Vero, des cellules d'amygdales de fœtus humains et des sourceaux à la mamelle au Gorgas Memorial Laboratory de Panama.

¹Voir N° 32, p. 254**CHOLERA SURVEILLANCE**

TUNISIA. — The National Health Administration has reported the importation of isolated cases in two regions in the north-west of the country and the region of Sousse. Epidemiological investigation revealed that a very limited degree of local transmission had occurred. All necessary control measures have been taken. No modification of travel plans is considered warranted.

TROPICAL ATAXIC NEUROPATHY

MOZAMBIQUE. — An outbreak of neurological disease which began in mid-June 1981 in a drought-stricken area in Nampula Province spread to adjacent districts during July and August. By the end of August 150 cases had been reported. Most of these were children one to nine years of age; about 20% were young women while only one male case was reported. By 9 October a total of 928 cases had been detected, most of them children and young women though there were also cases among men and women of all ages.

SURVEILLANCE DU CHOLÉRA

TUNISIE. — L'administration sanitaire nationale a signalé l'importation de cas isolés dans deux régions du nord-ouest du pays et dans la région de Sousse. Une enquête épidémiologique a révélé une transmission locale très limitée. Toutes dispositions appropriées ont été prises. Aucune modification des intentions de voyage ne semble justifiée.

NEUROPATHIE ATAXIQUE TROPICALE

MOZAMBIQUE. — Une poussée épidémique de neuropathie a éclaté vers le milieu de juin 1981 dans un district frappé par la sécheresse de la province de Nampula et s'est étendue à des districts voisins en juillet et en août. A la fin d'août 150 cas avaient été notifiés pour la plupart chez des enfants de 1 à 9 ans; environ 20% des cas étaient des jeunes femmes et un seul cas était signalé chez un homme. Au 9 octobre un total de 928 cas avaient été décelés, la plupart étaient des enfants et des jeunes femmes, mais il y avait aussi quelques cas chez des hommes et des femmes de tous âges.

