



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

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

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

4 JULY 1986

61<sup>st</sup> YEAR - 61<sup>e</sup> ANNÉE

4 JUILLET 1986

### DENGUE AND DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER

South-East Asia Region

Dengue haemorrhagic fever (DHF) has been known in the South-East Asia Region since 1958, when an outbreak occurred in Bangkok, Thailand, where it subsequently became endemic. The first outbreaks in Indonesia and Burma were reported in 1968 and 1970 respectively. Dengue haemorrhagic fever is now endemo-epidemic in all 3 countries. During the period 1980-1984 the average number of reported cases (and deaths) per year were 39 218 (279) in Thailand, 8 413 (314) in Indonesia and 2 087 (68) in Burma. The average case-fatality rates were relatively high in Burma and Indonesia (3.26% and 3.73%, respectively) and considerably lower in Thailand (0.70%). The differences in case-fatality rates could be due to different criteria used for the reporting of the disease, or may in fact represent different degrees of severity of dengue infection in the different countries. In Thailand, the reported incidence of DHF was 76.4 per 100 000 population, whereas it was only 6 per 100 000 in Burma and 5.3 per 100 000 in Indonesia.

Although a few sporadic cases of DHF have been described in other countries of the Region, it seems that the problem has not reached the magnitude observed in Burma, Indonesia and Thailand. An outbreak of dengue, caused by DEN-3, involving several hundred people, occurred in Calcutta in 1983. In this outbreak petechial rash was reported in approximately 20% of cases. This was the first evidence of DEN-3 in Calcutta, whereas DEN-1, followed by DEN-2 and DEN-4 had previously been isolated there. Serological surveys have demonstrated a high prevalence of dengue infection in Colombo, Sri Lanka, with over 50% of children infected by the age of 6 years. DEN-1, DEN-2 and DEN-3 were isolated in 1981-1982 from patients with febrile illness in Colombo, but no cases of DHF have been reported.

*Thailand.* From 1958 to 1971, the mean annual incidence of DHF was 4 463 cases and 158 deaths. An escalation in the number of reported cases occurred in 1972, which marked the beginning of a 3-4-year cycle of very high and lower incidence with peaks occurring in 1972, 1975, 1977, 1980, and presumably 1985. During the period 1972-1983, the average incidence of DHF rose to 20 153 cases and 355 deaths per year. A second escalation in the incidence of the disease occurred in 1984, with 69 597 cases and 451 deaths, representing double the number of cases reported the previous year. During the period January to November 1985, the total for the whole country reached 71 036 cases with 441 deaths, the highest ever recorded during 27 years of epidemics. All 4 dengue serotypes were isolated from patients in Bangkok, DEN-4 predominating.

### DENGUE ET DENGUE HÉMORRAGIQUE

Région de l'Asie du Sud-Est

On a observé la présence de la dengue hémorragique dans la Région de l'Asie du Sud-Est depuis 1958 lorsqu'une flambée se produisit à Bangkok (Thaïlande) où cette maladie est ensuite devenue endémique. Les premières poussées en Indonésie et en Birmanie ont été signalées respectivement en 1968 et en 1970. La dengue hémorragique est désormais endémo-épidémique dans ces 3 pays. Pendant la période 1980-1984, le nombre annuel moyen de cas signalés (et de décès) s'établissait à 39 218 (279) en Thaïlande, 8 413 (314) en Indonésie et 2 087 (68) en Birmanie. Le taux moyen de létalité était relativement élevé en Birmanie et en Indonésie (3,26% et 3,73% respectivement), mais nettement plus faible en Thaïlande (0,70%). Ces écarts entre les taux de létalité pourraient être dus à l'emploi de critères différents pour la notification de la maladie, ou bien ils pourraient représenter en fait des degrés de gravité différents des infections de dengue selon les pays. En Thaïlande, l'incidence signalée pour la dengue hémorragique était de 76,4 pour 100 000 habitants, alors qu'elle n'était que de 6 pour 100 000 en Birmanie et 5,3 pour 100 000 en Indonésie.

Bien que quelques cas sporadiques de dengue hémorragique aient été décrits dans d'autres pays de la Région, il semble que le problème n'ait pas revêtu autant d'ampleur qu'en Birmanie, en Indonésie et en Thaïlande. Une flambée de dengue due au sérotype DEN-3 et impliquant plusieurs centaines de personnes s'est produite à Calcutta en 1983, une éruption pétechiiale étant signalée chez quelque 20% des malades. C'était la première apparition du sérotype DEN-3 du virus à Calcutta, alors qu'on avait isolé précédemment le sérotype DEN-1, suivi de DEN-2 et de DEN-4. Des enquêtes sérologiques ont mis en évidence une forte prévalence de l'infection due à la dengue à Colombo (Sri Lanka), plus de 50% des enfants étant infectés dès l'âge de 6 ans. Les sérotypes DEN-1, DEN-2 et DEN-3 ont été isolés en 1981-1982 sur des sujets atteints de maladie fébrile à Colombo, mais on n'a signalé aucun cas de dengue hémorragique.

*Thaïlande.* De 1958 à 1971, l'incidence annuelle moyenne de dengue hémorragique était de 4 463 cas avec 158 décès. Une escalade du nombre des cas notifiés s'est produite en 1972, marquant le début d'un cycle de 3 à 4 années d'incidence très forte puis plus faible, avec des pics en 1972, 1975, 1977, 1980 et, sans doute, 1985. Pendant la période 1972-1983, l'incidence moyenne de dengue hémorragique est passée à 20 153 cas avec 355 décès par an. Une seconde escalade de l'incidence de la maladie s'est produite en 1984, avec 69 597 cas et 451 décès, ce qui représentait 2 fois le nombre de cas notifiés l'année précédente. Pendant la période de janvier à novembre 1985, on a relevé pour l'ensemble du pays 71 036 cas avec 441 décès, chiffre le plus élevé qui ait jamais été enregistré au cours de 27 ans d'épidémies. Les 4 sérotypes du virus de la dengue ont été isolés sur des malades à Bangkok, le type DEN-4 étant l'isolement qui prédominait.

Epidemiological notes contained in this issue.

Dengue and dengue haemorrhagic fever, drugs of dependence, hepatitis, measles, poliomyelitis.

List of newly infected areas, p. 212.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro

Dengue et dengue hémorragique, hépatite, médicaments engendrant la dépendance, poliomyélite, rougeole.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 212.

**Burma** After an extensive outbreak in Rangoon in 1975, the disease spread to other parts of the country, the major epidemic years being 1975 (6 750 cases), 1977 (5 364 cases) and 1979 (4 685 cases). Since then, the situation of DHF in Burma has been relatively stable and in 1984, 3 232 cases with 39 deaths were reported.

**Indonesia** Since the first description of DHF in Jakarta and Surabaya in 1968, the number of reported cases has shown a steady increase, with the highest incidence reported in 1973 (10 710 cases). Recent virological studies have indicated that the 4 types of dengue virus circulate in Indonesia, with a predominance of DEN-3.

### Western Pacific Region

The haemorrhagic form of dengue was first recognized as a new disease in the Philippines in 1953 and DEN-2, DEN-3 and DEN-4 viruses were recovered from DHF patients in the Philippines in 1950. Since then reports of cases of DHF have also been received from China, Malaysia, Singapore, the South Pacific Islands and Viet Nam. The disease may have recently spread to Democratic Kampuchea and the Lao People's Democratic Republic: DHF outbreaks were recorded in Phnom Penh and reports received from Battambang and other towns totalled 3 515 cases with 364 deaths attributed to DHF; likewise, an outbreak of dengue fever was reported in 1985 in the Lao capital, Vientiane.

**China** The first outbreak of dengue in 30 years occurred during 1978-1980 when DEN-4, DEN-1 and DEN-3 successively swept the southern coast of the country. The 1978 outbreak, caused by DEN-4, resulted in 22 122 cases and 14 deaths.

**Malaysia** The worst outbreak of DHF ever recorded here occurred in 1983 with 3 005 cases and 35 deaths (case-fatality rate 1.16%) notified. DEN-1, DEN-2 and DEN-3 were recovered from sera of patients from Kuala Lumpur and the State of Selangor. Relatively low levels of dengue activity have been recorded since then, 697 cases were reported in 1984; of these, 150 were classified as DHF, with 5 deaths. During 1985, 354 cases were reported throughout the country, with 11 deaths; DEN-3 and DEN-4 were isolated.

**Philippines** After a period of relatively stable dengue incidence, there was a noticeable increase during recent years; 130 cases were reported in 1982, 1 684 in 1983 and 2 545 in 1984. All serotypes have been isolated in the Philippines, with a predominance of DEN-1.

**Viet Nam** A large outbreak of DHF occurred in the southern part of the country in 1975 and since then the number of cases has steadily increased with incidence varying from 52.32 per 100 000 population in 1976 to 260.60 per 100 000 population in 1983. Severe epidemics occurred each year from 1977 to 1980, with an average of 60 838 cases and 795 deaths and a case-fatality rate of 1.38%. The most severe epidemic ever recorded in the country occurred in 1983 with 149 519 cases and 1 798 deaths and a case-fatality rate of 1.2%. All serotypes of dengue viruses have been isolated between 1978 and 1982, with a predominance of DEN-1.

**South Pacific Islands** Three dengue serotypes have circulated in the South Pacific Islands during the last 20 years. DEN-3 was prevalent during 1964-1969, followed by DEN-2 (1971-1985) and DEN-1 (1976-1977). The last wave of dengue in the South Pacific Islands started with the introduction of DEN-4 to Tahiti, in French Polynesia, in 1979. From there, the disease spread to other islands causing a widespread epidemic in the region during 1979-1980. More than 5 600 cases, with very few deaths, were reported in the South Pacific Islands during 1980. Attack rates were very high in some islands, such as Niue, where a fifth of the population was affected. The highest incidences (per 1 000 population) were reported for Niue (205.33), Nauru (67.30), Tonga (19.25), the Cook Islands (18.70) and Kiribati (13.93). After the initial wave of the DEN-4 epidemic in 1979-1980, the number of reported cases dropped significantly and during 1981-1984 an average of 1 243 cases with no deaths were reported for the South Pacific Islands. However, it should be noted that while dengue fever has practically disappeared from some islands (Cook Islands, Nauru, New Caledonia, New Zealand, Niue, Samoa and Vanuatu), it is still present in other countries and islands of the region (Fiji, French Polynesia and Kiribati); nevertheless, in these areas, average incidence in 1981-1984 ranged only from 0.52 (Kiribati) to 3.87 (French Polynesia) per 1 000 population. Although DEN-4 is probably responsible for most cases in the area, an outbreak of DEN-3 was reported in 1982 in Honiara, Solomon Islands.

**Birmanie** A la suite d'une flambée importante à Rangoon en 1975, la maladie s'est propagée à d'autres régions du pays, les principales années d'épidémie étant 1975 (6 750 cas), 1977 (5 364 cas) et 1979 (4 685 cas). Depuis lors, la situation de la dengue hémorragique s'est relativement stabilisée en Birmanie et l'on a signalé en 1984 3 232 cas avec 39 décès.

**Indonésie** Depuis que la dengue hémorragique a été décrite pour la première fois à Djakarta et à Surabaya en 1968, le nombre des cas notifiés n'a cessé de s'accroître, l'incidence la plus élevée ayant été signalée en 1973 (10 710 cas). Des études virologiques récentes ont indiqué que les 4 types de virus de la dengue circulent en Indonésie, avec une prédominance du sérotype DEN-3.

### Région du Pacifique occidental

La forme hémorragique de la dengue a été reconnue pour la première fois comme maladie nouvelle aux Philippines en 1953, les sérotypes DEN-2, DEN-3 et DEN-4 du virus ayant été prélevés sur des sujets atteints de dengue hémorragique aux Philippines en 1950. Depuis lors, des cas de dengue hémorragique ont également été signalés en Chine, en Malaisie, à Singapour, dans les îles du Pacifique Sud et au Viet Nam: Il se peut que la maladie se soit récemment propagée au Kampuchea démocratique et dans la République démocratique populaire lao: des poussées de dengue hémorragique ont été enregistrées à Phnom Penh et des rapports reçus de Battambang et d'autres villes signalaient au total 3 515 cas avec 364 décès imputables à la dengue hémorragique; de même, une flambée de dengue était signalée en 1985 à Vientiane, la capitale laotienne.

**Chine** La première poussée de dengue depuis 30 ans s'est produite dans ce pays en 1978-1980, époque au cours de laquelle les sérotypes DEN-4, DEN-1 et DEN-3 du virus ont balayé successivement la côte méridionale du pays. La flambée de 1978, due au sérotype DEN-4, a provoqué 22 122 cas avec 14 décès.

**Malaisie** La pire flambée de dengue hémorragique qu'on ait jamais enregistrée s'est produite en 1983 lorsqu'on a notifié 3 005 cas avec 35 décès (taux de létalité: 1,16%). Les sérotypes DEN-1, DEN-2 et DEN-3 ont été prélevés dans le sérum de malades à Kuala Lumpur et dans l'Etat de Selangor. L'activité de la dengue signalée depuis lors a été relativement faible: 697 cas ont été notifiés en 1984, dont 150 classés comme dengue hémorragique, avec 5 décès. En 1985, 354 cas étaient notifiés dans l'ensemble du pays, avec 11 décès; les sérotypes DEN-3 et DEN-4 ont été isolés.

**Philippines** Après une période où l'incidence de la dengue était relativement stable, on a noté un accroissement non négligeable ces dernières années, 130 cas étant signalés en 1982, 1 684 en 1983 et 2 545 en 1984. Tous les sérotypes ont été isolés aux Philippines, avec une prédominance de DEN-1.

**Viet Nam** Une forte poussée de dengue hémorragique s'est produite dans les régions méridionales du pays en 1975 et depuis lors le nombre des cas a constamment augmenté, l'incidence variant de 52,32 pour 100 000 habitants en 1976 à 260,60 pour 100 000 habitants en 1983. De graves épidémies ont eu lieu chaque année de 1977 à 1980 avec une moyenne de 60 838 cas et 795 décès et un taux de létalité de 1,38%. L'épidémie la plus grave qui ait jamais été enregistrée dans le pays s'est produite en 1983 avec 149 519 cas et 1 798 décès et un taux de létalité de 1,2%. Tous les sérotypes du virus de la dengue ont été isolés entre 1978 et 1982, avec une prédominance de DEN-1.

**Îles du Pacifique Sud** Trois sérotypes du virus de la dengue ont circulé dans les îles du Pacifique Sud au cours des 20 dernières années. On a noté une prévalence de DEN-3 de 1964 à 1969, suivi de DEN-2 (1971-1985) et de DEN-1 (1976-1977). La dernière vague de dengue dans les îles du Pacifique Sud a débuté par l'introduction du sérotype DEN-4 à Tahiti (Polynésie française) en 1979. De là, la maladie s'est propagée à d'autres îles en provoquant une vaste épidémie dans la région en 1979-1980. Plus de 5 600 cas, avec très peu de décès, ont été signalés dans les îles du Pacifique Sud en 1980. Les taux d'atteinte étaient très élevés dans certaines îles, par exemple à Niue où le cinquième de la population était touchée. L'incidence la plus forte (pour 1 000 habitants) a été signalée à Niue (205,33), à Nauru (67,30), à Tonga (19,25), dans les îles Cook (18,70) et à Kiribati (13,93). Après la vague initiale de l'épidémie de DEN-4 en 1979-1980, le nombre des cas signalés a diminué de façon appréciable et, pendant la période 1981-1984, une moyenne de 1 243 cas, sans aucun décès, était signalée pour les îles du Pacifique Sud. Toutefois, il convient de noter que si la dengue a pratiquement disparu dans certaines îles (îles Cook, Nauru, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande, Niue, Samoa et Vanuatu), elle est encore présente dans d'autres pays et îles de la région (Fidji, Polynésie française et Kiribati); néanmoins, dans ces régions, l'incidence moyenne pendant la période 1981-1984 ne se situait qu'entre 0,52 (Kiribati) et 3,87 (Polynésie française) pour 1 000 habitants. Bien que la plupart des cas dans la région soient probablement imputables au sérotype DEN-4 du virus, une flambée de DEN-3 a été signalée en 1982 à Honiara, dans les îles Salomon.

## Region of the Americas

In 1984, dengue activity in the Americas remained at a relatively low level, with 43 435 cases reported from 20 countries (Table 1). Three dengue serotypes (DEN-1, DEN-2 and DEN-4) circulated in the Region. (DEN-3 occurred only as a few cases imported into the United States of America from outside the Region.)

## Région des Amériques

En 1984, l'activité de la dengue dans les Amériques est demeurée à un niveau relativement bas avec 43 435 cas notifiés dans 20 pays (Tableau 1). Trois sérotypes de la dengue (DEN-1, DEN-2 et DEN-4) circulaient dans la Région. (Le sérotype DEN-3 ne s'est manifesté que chez quelques cas aux Etats-Unis d'Amérique; il s'agissait de cas importés de l'extérieur de la Région.)

Table 1. Reported dengue cases, by country, Region of the Americas, 1984  
Tableau 1. Cas de dengue notifiés, par pays, Région des Amériques, 1984

Location - Lieu	Date of last reported case Date du dernier cas notifié	Total reported cases Nombre total de cas notifiés	Virus serotype Sérotype du virus
Aruba	December - Décembre	12 000 <sup>a</sup>	DEN-1
Barbados - Barbade	December - Décembre	63	
Belize	December - Décembre	137	DEN-1
Colombia - Colombie	December - Décembre	Unknown - Inconnu	DEN-1, 4
Dominican Republic - République dominicaine	June - Juin	260	DEN-1, 4
El Salvador	September - Septembre	560	
Grenada - Grenade	December - Décembre	3	
Guadeloupe	December - Décembre	339	
Guyana	December - Décembre	Sporadic - Sporadiques	
Haiti - Haïti	September - Septembre	328	DEN-1, 2
Honduras	December - Décembre	378	DEN-1, 2
Jamaica - Jamaïque	December - Décembre	12	
Martinique	December - Décembre	Sporadic - Sporadiques	
Mexico - Mexique	December - Décembre	27 312 <sup>b</sup>	DEN-1, 2, 4
Puerto Rico - Porto Rico	December - Décembre	1 872	DEN-1, 2
Saint Christopher and Nevis - Saint-Christophe-et-Nevis	December - Décembre	1	
Trinidad and Tobago - Trinité-et-Tobago	December - Décembre	31	DEN-1, 2, 4
United States of America - Etats-Unis d'Amérique	December - Décembre	67 <sup>c</sup>	DEN-1, 3
Venezuela	December - Décembre	Unknown - Inconnu	DEN-1, 2
Virgin Islands (USA) - Iles Vierges (Etats-Unis d'Amérique)	December - Décembre	72	DEN-1
<b>Total</b>		<b>43 435</b>	<b>DEN-1, 2, 3, 4</b>

<sup>a</sup> Estimated. - Estimation

<sup>b</sup> The Ministry of Health of Mexico reported only a total of 26 347 cases during 1984 - Le Ministère de la Santé du Mexique n'a signalé qu'un total de 26 347 cas en 1984

<sup>c</sup> Imported cases only - Cas importés seulement

Mexico had the greatest activity, with 27 312 cases reported, and experienced its first cases of severe haemorrhagic disease with dengue-associated fatalities in 1984. Three serotypes were involved, DEN-1 and DEN-2 on the west coast and DEN-1 and DEN-4 in Yucatan. Dengue haemorrhagic fever occurred in Puerto Vallarta, Jalisco and in Merida, Yucatan. The outbreak in Yucatan included 5 390 reported cases and was caused by DEN-4. Nine patients had haemorrhagic disease and 4 died. DEN-4 was isolated from 1 patient who died and from 2 of the other patients with haemorrhagic fever. Five others were confirmed by IgM-capture enzyme-linked immunosorbent assay and/or haemagglutination-inhibition and complement fixation tests and 1 could not be confirmed.

In Central America, Belize, El Salvador and Honduras each reported dengue activity. DEN-1 virus was isolated from cases during a small outbreak in Belize. In Honduras, both DEN-1 and DEN-2 virus transmission were confirmed but disease occurrence was only sporadic.

In most of the Caribbean islands, the extent of dengue virus transmission was limited in 1984. DEN-1 and DEN-4 transmission was confirmed in the Dominican Republic, while Haiti had confirmed cases of both DEN-1 and DEN-2. Puerto Rico reported 1 872 clinical cases, but only 6 were confirmed. In Puerto Rico, DEN-1 and DEN-2 virus were isolated for the first time since 1982 and 1978, respectively. Three cases of DEN-1 were confirmed in the Virgin Islands (USA). A large outbreak of DEN-1 occurred in Aruba, Netherlands Antilles, beginning in December 1984. Two fatal cases of haemorrhagic disease were reported, 1 of which was confirmed as DEN-1 by virus isolation. Low-level DEN-1, DEN-2 and DEN-4 transmission was confirmed in Trinidad. Other Caribbean islands reported sporadic transmission but the virus serotypes are not known.

In South America, Colombia confirmed cases of DEN-1 and DEN-4 and Venezuela confirmed cases of DEN-1 and DEN-2. Neither country reported major epidemic activity in 1984.

MMWR EDITORIAL NOTE: Dengue has been endemic in the Americas for over 200 years. Recently, the disease appears to be following a pattern similar to that in South-East Asia 30 years ago, where many countries began to report increased occurrence of sporadic cases of DHF in association with increased incidence of

C'est au Mexique que l'activité était la plus forte, 27 312 cas étant signalés dans ce pays qui a enregistré ses premiers cas de maladie hémorragique grave avec des décès associés à la dengue en 1984. Trois sérotypes étaient impliqués, DEN-1 et DEN-2 sur le littoral occidental et DEN-1 et DEN-4 au Yucatan. La dengue hémorragique a sévi à Puerto Vallarta (Etat de Jalisco) et à Merida, au Yucatan. La flambée au Yucatan a provoqué 5 390 cas notifiés et était due au sérotype DEN-4 du virus. Neuf patients étaient atteints de la forme hémorragique de la maladie et quatre sont décédés. Le sérotype DEN-4 a été isolé sur 1 malade qui est décédé et sur 2 des autres sujets atteints de fièvre hémorragique. Cinq autres cas ont été confirmés par titrage avec immunoabsorbant lié à une enzyme et capture sur IgM et/ou par des épreuves d'inhibition de l'hémagglutination et de fixation du complément, et 1 cas n'a pas pu être confirmé.

En Amérique centrale, le Belize, El Salvador et le Honduras ont chacun signalé l'activité de la dengue. Le type DEN-1 du virus a été isolé sur des malades lors d'une légère poussée au Belize. Au Honduras, la transmission des sérotypes DEN-1 et DEN-2 a été confirmée, mais la maladie ne s'est manifestée que d'une manière sporadique.

Dans la plupart des îles des Caraïbes, la transmission du virus de la dengue était assez limitée en 1984. La transmission des sérotypes DEN-1 et DEN-4 a été confirmée en République dominicaine, tandis que Haïti confirmait des cas dus aussi bien au type DEN-1 qu'au type DEN-2 du virus. A Porto Rico, 1 872 cas cliniques ont été notifiés, mais 6 seulement ont été confirmés. A Porto Rico, les sérotypes DEN-1 et DEN-2 ont été isolés pour la première fois depuis 1982 et 1978 respectivement. Trois cas de dengue dus au virus DEN-1 ont été confirmés aux îles Vierges des Etats-Unis d'Amérique. Une forte poussée de dengue due au sérotype DEN-1 s'est produite à Aruba (Antilles néerlandaises) à partir de décembre 1984. Deux cas mortels de maladie hémorragique ont été signalés, dont l'un a été confirmé par isolement du virus comme étant dû au sérotype DEN-1. Une faible transmission des types DEN-1, DEN-2 et DEN-4 du virus a été confirmée à la Trinité. D'autres îles des Caraïbes ont signalé une transmission sporadique, mais les sérotypes du virus ne sont pas connus.

En Amérique du Sud, la Colombie a confirmé des cas de DEN-1 et de DEN-4 et le Venezuela des cas de DEN-1 et de DEN-2. Ni l'un ni l'autre de ces 2 pays n'a signalé d'épidémie sérieuse en 1984.

NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR: La dengue est endémique dans les Amériques depuis plus de 200 ans. Depuis quelque temps, il semble que le tableau de la maladie soit analogue à celui qu'on avait observé voici 30 ans en Asie du Sud-Est où de nombreux pays commencèrent à signaler une recrudescence des cas sporadiques de dengue hémorragique en asso-

dengue infection. This was followed by major epidemics of the disease in South-East Asia, and today DHF is one of the leading causes of hospitalization and death among young children in many countries of that Region. A similar sequence of events appears to be occurring in the Americas in the 1980s. For example, Cuba, where no dengue had been reported for 30 years, experienced a DEN-1 epidemic in 1977, followed in 1981 by a major DHF epidemic caused by DEN-2, with 158 fatalities. In 1978, Mexico reported its first cases of dengue in many years, and within 6 years the disease became endemic in most coastal areas of the country. In 1984 the first DHF cases associated with epidemic dengue were reported

Other countries in the Region have also reported increased occurrence of sporadic cases of DHF. This sequence of events, plus the fact that all 4 serotypes are now endemic in the Region, suggests that Caribbean countries are at risk for outbreaks of DHF and underscores the need for more effective surveillance that will facilitate prevention and control of the disease.

avec une plus forte incidence de l'infection due à la dengue. Cette évolution a été suivie d'épidémies de grande ampleur en Asie du Sud-Est et aujourd'hui la dengue hémorragique est l'une des principales causes d'hospitalisation et de décès chez les jeunes enfants dans de nombreux pays de cette Région. Or, il semble que les événements se déroulent de façon analogue dans les Amériques au cours des années 80. C'est ainsi que Cuba, où aucun cas de dengue n'avait été signalé depuis 30 ans, a connu une épidémie de DEN-1 en 1977, suivie en 1981 d'une importante épidémie de dengue hémorragique due au sérotype DEN-2 du virus, avec 158 décès. En 1978, le Mexique a notifié ses premiers cas de dengue depuis de nombreuses années et en l'espace de 6 ans cette maladie est devenue endémique dans la plupart des régions côtières du pays. En 1984, les premiers cas de dengue hémorragique associés à la dengue épidémique ont été signalés.

D'autres pays de la Région ont également signalé un nombre accru de cas sporadiques de dengue hémorragique. Cette suite d'événements, jointe au fait que les 4 sérotypes sont désormais endémiques dans la Région, donne à penser que les pays des Caraïbes courent le risque de flambées de dengue hémorragique et souligne la nécessité d'une surveillance plus efficace permettant de mieux prévenir et combattre la maladie.

(Based on/D'après: *Dengue Newsletter*, 1984, 10; 1985, 11; and/*et Morbidity and Mortality Weekly Report*, 1986, 35, No. 4; *US Centers for Disease Control*.)

**MEASLES**

**Sentinel surveillance system**

FRANCE. — The launching of a measles immunization programme in November 1983 made it necessary to develop a measles surveillance system.<sup>1</sup> A special sentinel surveillance system was set up in October 1984 by the Directorate-General of Health in collaboration with INSERM (*Institut national de la Statistique et de la Recherche médicale*), for the surveillance of various common diseases (influenza, measles, mumps, viral hepatitis and urethritis in males), through a network of collaborating general practitioners. This surveillance system uses computers which are linked by telephone with the central data collection service. Initially the number of collaborating practitioners was 40, but by 1 March 1985 this had increased to 150.

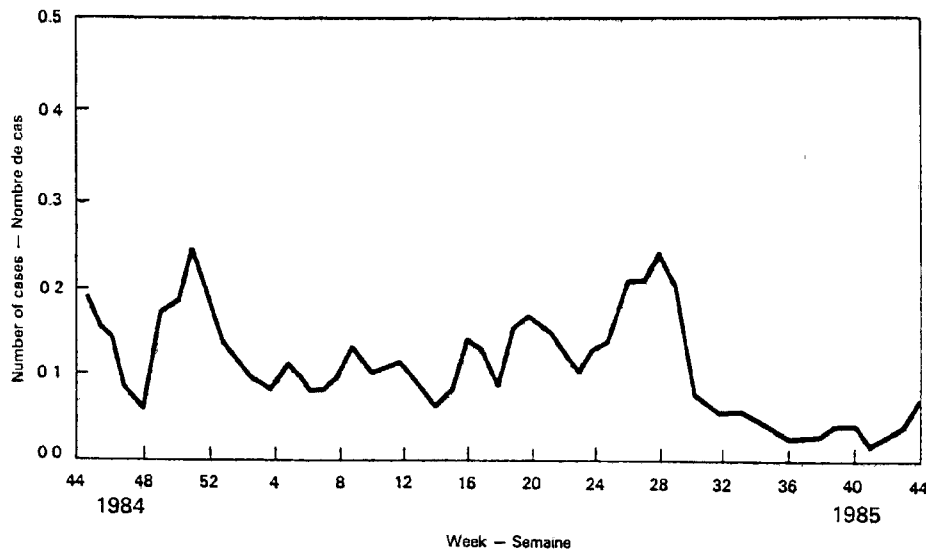
**ROUGEOLE**

**Système de surveillance sentinelle**

FRANCE. — Le lancement, en novembre 1983, d'un programme de vaccination contre la rougeole a rendu nécessaire l'organisation d'un système de surveillance de la maladie.<sup>1</sup> Un système sentinelle spécial a donc été mis en place en octobre 1984 par la Direction générale de la Santé et l'INSERM (Institut national de la Statistique et de la Recherche médicale) pour surveiller un certain nombre de maladies courantes (grippe, rougeole, oreillons, hépatite virale et uréthrite masculine) à l'aide d'un réseau de médecins généralistes sentinelles. Ce système de surveillance utilise des ordinateurs reliés par téléphone à un service central de collecte de données. De 40 au départ, le nombre des médecins participants est passé à 150 depuis le 1<sup>er</sup> mars 1985.

Fig. 1

Number of measles cases diagnosed per sentinel physician per week, France, 28 October 1984—24 October 1985  
 Nombre de cas de rougeole diagnostiqués par médecin sentinelle et par semaine, France, 28 octobre 1984—24 octobre 1985



These collaborating practitioners have several characteristics in common with the French general practitioners as a whole:

	Sentinel physicians	Overall for France
Average age . . . . .	40.1 years	41.1 years
Percentage females . . . . .	8.7%	11.7%
Percentage working in a group practice . . . . .	43%	42%

The geographical distribution, however, differed significantly from the overall distribution of French physicians.

<sup>1</sup> See No. 20, 1986, pp. 151-153.

Ils sont représentatifs de l'ensemble des généralistes français pour les paramètres suivants:

	Médecins sentinelles	France entière
Age moyen . . . . .	40,1 ans	41,1 ans
Pourcentage de femmes . . . . .	8,7%	11,7%
Pourcentage de médecins exerçant en cabinet de groupe . . . . .	43%	42%

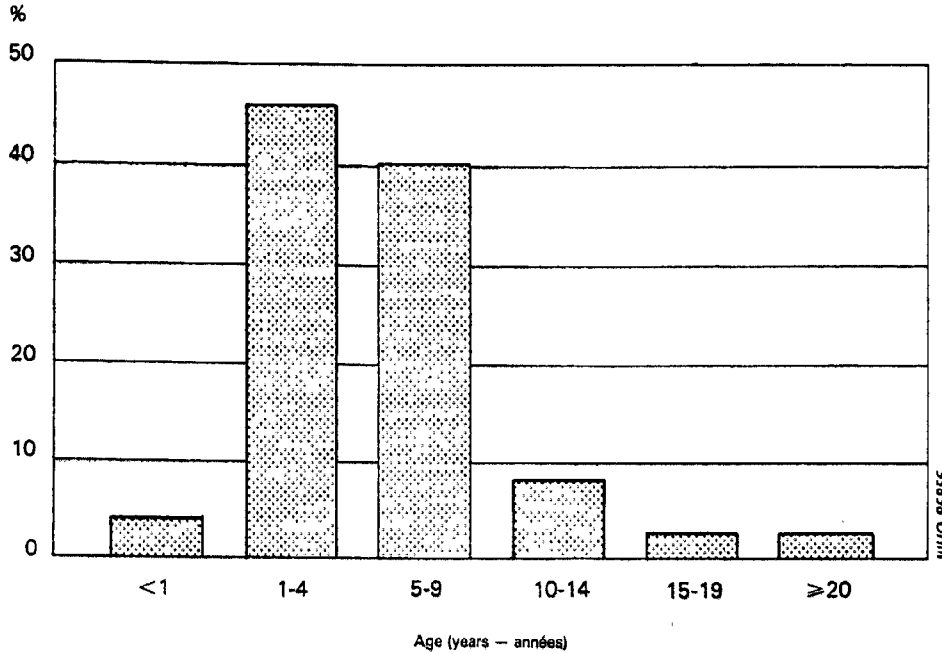
En revanche, la répartition géographique diffère sensiblement de celle de l'ensemble des médecins français.

<sup>1</sup> Voir N° 20, 1986, pp. 151-153.

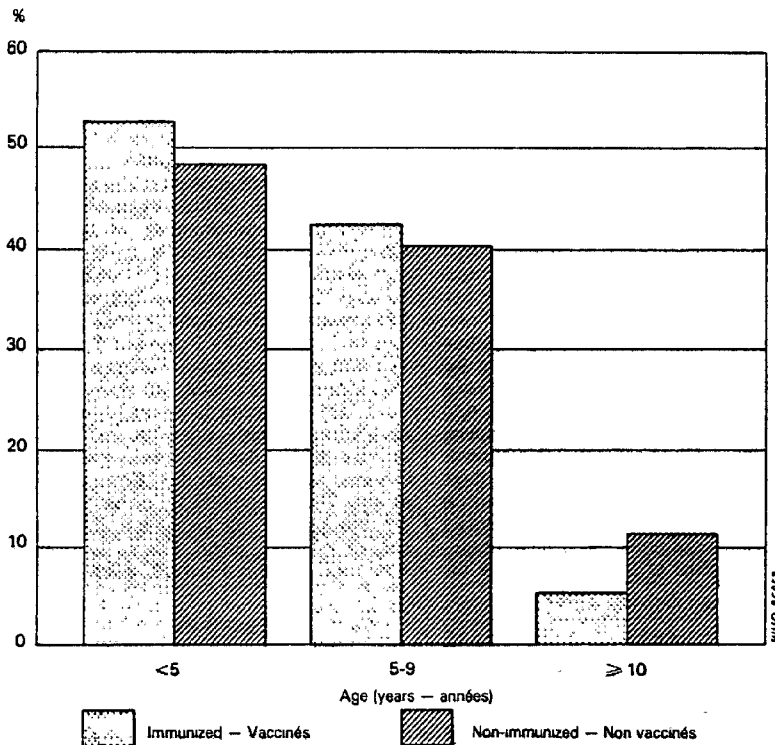
Each of the sentinel physicians is expected to make contact with the data collection service at least once a week. This can be done at any time of the day, since the collection service operates round the

Chaque médecin sentinelle doit entrer en contact au moins 1 fois par semaine avec le service de collecte de données. Il peut le faire à toute heure du jour, puisque le service fonctionne 24 heures sur 24 et 7 jours

**Fig. 2**  
**Percentage distribution of the 424 cases of measles by age, France, 28 October 1984–24 October 1985**  
**Distribution (en pourcentage) des 424 cas de rougeole selon l'âge, France, 28 octobre 1984–24 octobre 1985**



**Fig. 3**  
**Percentage distribution of measles by age (immunized and non-immunized children), France, 28 October 1984–24 October 1985**  
**Distribution (en pourcentage) des cas de rougeole selon l'âge (vaccinés et non vaccinés), France, 28 octobre 1984–24 octobre 1985**



clock, 7 days per week. When contact is made, the physician reports the number of cases by age, sex and immunization status. This information is collated and analysed weekly.

**Results**

During the 12-month period ending 24 October 1985, 424 cases of measles were reported. Fig. 1 shows that there is no clear indication of an epidemic in this period. The geographical distribution of these cases shows that a higher number of cases was reported in

sur 7. Une fois le contact établi, le médecin communique le nombre de nouveaux cas par âge, sexe et situation vaccinale. Ces données sont stockées et analysées chaque semaine.

**Résultats**

Au cours de la période de 12 mois qui s'est achevée le 24 octobre 1985, 424 cas de rougeole ont été signalés. La Fig. 1 ne fait pas apparaître de variation significative correspondant à une épidémie pendant cette période. La répartition géographique des cas montre que c'est dans les

the northern and eastern parts of the country than in the rest of France. Ten per cent of the reported cases of measles were in patients 10 years of age or over, with an average age of 5.7 years (Fig. 2), while 5.4% occurred among immunized subjects. The age distribution of the immunized cases does not differ from the age distribution of the non-immunized (Fig. 3). Since August 1985 a special survey is being conducted in order to reach a better understanding of the cases occurring in individuals previously immunized.

#### Conclusion

On the basis of the number of cases reported by these sentinel physicians, it is estimated that in the 12-month period ending 24 October 1985, approximately 260 000 cases of measles occurred in the whole of France. This compares favourably with estimates obtained from surveys for earlier years: 391 000 cases in 1981 and 700 000 in 1983.

It is of interest to note that in Belgium a group of monitoring physicians reported a high incidence of measles in 1983. The age distribution of cases in France is very similar to that of Belgium, where immunization coverage is also still very low. In the United States of America, however, where immunization coverage is very high, over 50% of the cases occurred in the 10-20 year age group.

In summary, the computerized data collection service has proven to be very useful for the monitoring of measles cases.

(Based on/D'après: *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* N° 15/1986; *Direction générale de la Santé*.)

### POLIOMYELITIS Vaccine-associated case

UNITED KINGDOM. — An unimmunized man aged 23 years has developed bulbar poliomyelitis. Symptoms began on 13 March 1986 and after 24 hours on a ventilator there has been gradual improvement. Poliovirus type 3 has been isolated from a faecal specimen. The patient's 7-month-old son received his first dose of oral poliomyelitis vaccine on 27 January.

(Based on/D'après: *Communicable Disease Report*, 86/13; *Public Health Laboratory Service*.)

EDITORIAL NOTE: Onset of symptoms occurred 47 days after the patient's son had received the vaccine. The case therefore meets the WHO definition for a contact case of vaccine-associated poliomyelitis, i.e. a case in which the patient is known to have been in contact with a vaccinee, and became ill within 7 to 60 days after the vaccinee had taken the vaccine. Since the introduction of immunization with live oral poliomyelitis vaccine the disease has almost vanished in countries where this vaccine is given to a high proportion of susceptible children. In 1969, WHO organized a collaborative study to obtain information on the possible risks associated with the use of the live vaccine.<sup>1</sup> The results confirmed that live (Sabin) oral poliomyelitis vaccine is one of the safest vaccines in use. Rigorous monitoring of the vaccine has brought the risk associated with the use of live vaccine to a level of 1 recipient case for every 6.7 million doses, and 1 contact case for every 5 million doses of vaccine distributed. However, in countries where the widespread use of the live vaccine has reduced the number of cases due to wild polioviruses to near zero, those apparently linked to the vaccine attract much attention. If the rare case in a recipient seems unavoidable many of those due to contact with recipients can be eliminated. The WHO study showed that many of these cases are in adults in contact with children receiving the vaccine. It was therefore recommended that parents or other adults in contact with vaccinees and lacking evidence of previous effective immunization should be given the vaccine at the same time as the children.

<sup>1</sup> See No. 45, 1982, pp. 345-348

### MONITORING AND CONTROL OF DRUGS OF DEPENDENCE

#### Additional substances placed under international control

In the course of its ninth special session held in Vienna, Austria, 10-14 February 1986, the United Nations Commission on Narcotic Drugs placed 17 amphetamine-like substances under international control. This decision was based on recommendations made by the World Health Organization<sup>1</sup> in accordance with the provisions of the 1971 Convention on Psychotropic Substances.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> WHO Technical Report Series, No. 729, 1985 (WHO Expert Committee on Drug Dependence - Twenty-second Report).

<sup>2</sup> See No. 15, 1984, pp. 113-114

régions du nord et de l'est du pays qu'a été signalé le plus grand nombre de cas. Dix pour cent des cas de rougeole signalés l'ont été chez des sujets de 10 ans ou plus, l'âge moyen étant de 5,7 ans (Fig. 2); par ailleurs, 5,4% des cas se sont produits chez des enfants vaccinés. La répartition par âge des enfants vaccinés qui ont eu la rougeole n'est pas différente de celle des enfants non vaccinés (Fig. 3). Une enquête spéciale a débuté en août 1985, dont le but est de savoir pourquoi des cas sont survenus chez des sujets préalablement vaccinés.

#### Conclusion

D'après le nombre de cas signalés par les médecins sentinelles, on estime que, pendant la période de 12 mois qui a pris fin le 24 octobre 1985, environ 260 000 cas se sont produits dans l'ensemble de la France, contre 391 000 en 1981 et 700 000 en 1983, ce qui est une amélioration par rapport aux estimations établies à partir d'enquêtes pour les années précédentes.

Il est intéressant de noter qu'en Belgique, un groupe de médecins vigies a signalé une incidence élevée de la rougeole en 1983. La répartition des cas par âge en France est très semblable à celle observée en Belgique, où la couverture vaccinale est encore très faible. En revanche, aux Etats-Unis d'Amérique, où la couverture vaccinale est très élevée, plus de 50% des cas sont survenus chez des sujets âgés de 10 à 20 ans.

En conclusion, le service informatisé de collecte de données s'est révélé très utile pour la surveillance des cas de rougeole.

### POLIOMYÉLITE Cas associé au vaccin

ROYAUME-UNI. — Un homme non vacciné de 23 ans a présenté une poliomyélite bulbaire. Les symptômes sont apparus le 13 mars 1986 et, après 24 heures d'assistance respiratoire, l'état du malade s'est progressivement amélioré. Le poliovirus du type 3 a été isolé sur un échantillon de selles. Le fils du malade, un enfant de 7 mois, avait reçu le 27 janvier une première dose de vaccin antipoliomyélitique buccal.

NOTE DE LA RÉDACTION: Les symptômes sont apparus 47 jours après la vaccination du fils du malade. Ce cas correspond donc à la définition OMS des cas de poliomyélite associés au vaccin chez les contacts, à savoir des cas survenant chez des sujets, dont on sait qu'ils ont été en contact avec une personne vaccinée et qui tombent malades entre 7 à 60 jours après l'administration du vaccin au sujet vacciné. Depuis l'introduction du vaccin buccal vivant, la poliomyélite a pratiquement disparu dans les pays où cette vaccination est pratiquée sur une forte proportion d'enfants réceptifs. En 1969, l'OMS a organisé une étude collective pour recueillir des renseignements sur les risques associés à l'emploi du vaccin vivant.<sup>1</sup> Cette étude a confirmé que le vaccin antipoliomyélitique vivant (Sabin) administré par voie buccale est l'un des plus sûrs actuellement en usage. La surveillance rigoureuse du vaccin a permis de réduire le risque associé à l'administration de vaccin vivant à 1 cas pour 6,7 millions de doses chez les sujets vaccinés et à 1 cas pour 5 millions de doses chez les contacts. Pourtant, dans les pays où l'usage du vaccin vivant a ramené à près de zéro le nombre de cas dus aux poliovirus sauvages, ceux qui paraissent liés à l'administration du vaccin attirent fortement l'attention. Si les rares cas survenant chez les sujets vaccinés apparaissent inévitables, beaucoup de ceux qui sont dus à un contact avec des personnes vaccinées peuvent être éliminés: une étude de l'OMS a en effet montré qu'ils se produisent souvent chez des adultes vivant au contact d'enfants vaccinés. Il a donc été recommandé que les parents et autres adultes en contact avec des enfants vaccinés, soient, s'ils ne semblent pas avoir été efficacement immunisés, soumis à la vaccination en même temps que les enfants.

<sup>1</sup> Voir N° 45, 1982, pp. 345-348.

### SURVEILLANCE ET CONTRÔLE DES MÉDICAMENTS ENGENDRANT LA DÉPENDANCE

#### Nouvelles substances placées sous contrôle international

Au cours de sa neuvième session spéciale qui s'est tenue à Vienne (Autriche) du 10 au 14 février 1986, la Commission des Stupéfiants de l'Organisation des Nations Unies a placé 17 substances amphétaminiques sous contrôle international. Cette décision est basée sur les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé<sup>1</sup> conformément aux dispositions de la Convention sur les substances psychotropes de 1971.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> OMS, Série de Rapports techniques, N° 729, 1985 (Comité OMS d'experts de la Pharmaco-dépendance - Vingt-deuxième rapport).

<sup>2</sup> Voir N° 15, 1984, pp. 113-114.

The following substances are now included in relevant schedules of the 1971 Convention:

**Schedule I**

- Cathinone
- Dimethoxyamphetamine (DMA)
- Paramethoxyamphetamine (PMA)
- Trimethoxyamphetamine (TMA)
- Dimethoxy-4-ethylamphetamine (DOET)
- 5-Methoxy-3,4-methylenedioxyamphetamine (MMDA)
- 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA)

**Schedule II**

- Fenetylline
- Levamphetamine
- Levomethamphetamine

**Schedule III**

- Cathine

**Schedule IV**

- N-ethylamphetamine
- Fencamfamin
- Fenproporex
- Mefenorex
- Propylhexedrine
- Pyrovalerone

Les substances ci-dessous sont désormais inscrites aux divers tableaux de la Convention de 1971:

**Tableau I**

- Cathinone
- Diméthoxyamphétamine (DMA)
- Paraméthoxyamphétamine (PMA)
- Triméthoxyamphétamine (TMA)
- Diméthoxy éthyl-4 amphétamine (DOET)
- Méthoxy-5 méthylènedioxy-3,4 amphétamine (MMDA)
- Méthylènedioxy-3,4 méthamphétamine (MDMA)

**Tableau II**

- Fénétylline
- Lévamphétamine
- Lévométhamphétamine

**Tableau III**

- Cathine

**Tableau IV**

- N-éthylamphétamine
- Fencamfamine
- Fenproporex
- Méfénorex
- Propylhexédrine
- Pyrovalérone

**HEPATITIS**

**Prevention of perinatal transmission of hepatitis B infection**

SINGAPORE. — In June 1983, the Scientific Committee on Hepatitis and Related Disorders undertook to evaluate the immunogenicity, efficacy and safety of the 5 µg and 10 µg dose Merck vaccine for the prevention of perinatal transmission of hepatitis B virus (HBV) infection. Blood samples were collected from pregnant women attending maternal and child health clinics during the period June 1983-September 1985, and analysed for various HBV markers. These were: hepatitis B surface antigen (HBs Ag), hepatitis B "e" antigen (HBe Ag) and antibody to hepatitis B surface antigen (anti-HBs).

Venous blood was collected from the babies born to HBs Ag-positive mothers, at 24 hours, 1 month, 2 months, 3 months, 6 months and 12 months after birth.

**Results**

The anti-HBs response of babies vaccinated at birth with the 5 µg and 10 µg vaccine from birth to 12 months showed that between 84.3% and 95.8% developed antibody at 6 months and 12 months. No statistically significant difference in antibody response was observed throughout the duration of follow-up whether the 5 µg or the 10 µg dose was administered. Similarly, there was no significant difference in babies born to "e" Ag-positive and "e" Ag-negative carrier mothers, and to HBV seronegative mothers.

In addition, there was no statistically significant difference in the appearance of HBs Ag in children given either the 5 µg or 10 µg dose (Table 1).

**HÉPATITE**

**Prévention de la transmission périnatale de l'infection à hépatite B**

SINGAPOUR. — En juin 1983, le Comité scientifique sur l'hépatite et les troubles apparentés a entrepris d'évaluer l'immunogénéité, l'efficacité et l'innocuité du vaccin Merck dosé à 5 µg et 10 µg pour la prévention de la transmission périnatale de l'infection due au virus de l'hépatite B (HB). Des échantillons de sang ont été prélevés sur des femmes enceintes fréquentant des dispensaires de santé maternelle et infantile pendant la période allant de juin 1983 à septembre 1985 et ils ont été analysés pour déceler la présence éventuelle de divers marqueurs de l'HB. (A savoir: antigène de surface du virus de l'hépatite B (HBs Ag), antigène «e» du virus de l'hépatite B (HBe Ag) et anticorps dirigés contre l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (anti-HBs)).

Du sang veineux a été recueilli sur des nouveau-nés dont la mère était HBs Ag-positive, 24 heures, 1 mois, 2 mois, 3 mois, 6 mois et 12 mois après la naissance.

**Résultats**

La réponse anti-HBs des nourrissons auxquels avaient été administré à la naissance le vaccin dosé à 5 µg et 10 µg entre la naissance et l'âge de 12 mois a révélé que 84,3% à 95,8% d'entre eux produisaient des anticorps à 6 mois et à 12 mois. Aucune différence statistiquement valable de la réponse en anticorps n'a été observée pendant toute la durée du suivi, que la dose administrée fût de 5 µg ou de 10 µg. De même, on n'a observé aucune différence appréciable entre les enfants nés d'une mère porteuse ou non de l'HBe Ag et les enfants nés d'une mère séronégative pour le virus HB.

D'autre part, on n'a constaté aucune différence statistiquement significative en ce qui concerne la manifestation de l'HBs Ag chez les enfants ayant reçu soit une dose de 5 µg, soit une dose de 10 µg (Tableau 1).

Table 1. Frequency of HBs Ag in babies born to HBs Ag+/HBe Ag+ and HBs Ag+/HBe Ag- mothers and given a 5 µg or 10 µg dose of hepatitis B vaccine at birth, Singapore, 1983-1985

Tableau 1. Fréquence de l'HBs Ag chez les nourrissons nés d'une mère HBs Ag+/HBe Ag+ ou HBs Ag+/HBe Ag- et auxquels avait été administrée à la naissance une dose de vaccin contre l'hépatite B de 5 µg ou de 10 µg, Singapour, 1983-1985

HBV marker status of mother Situation des marqueurs de l'HB chez la mère	HBs Ag positivity at — HBs Ag positifs à l'âge de											
	24 hours/heures		1 month/mois		2 months/mois		3 months/mois		6 months/mois		12 months/mois	
	5 µg	10 µg	5 µg	10 µg	5 µg	10 µg	5 µg	10 µg	5 µg	10 µg	5 µg	10 µg
HBs Ag+/* HBe Ag+ . . . . .	32/109 (29.4%)	25/99 (25.3%)	8/98 (8.2%)	6/102 (5.9%)	11/98 (11.2%)	7/103 (6.8%)	10/96 (10.4%)	9/101 (8.9%)	13/97 (13.4%)	14/96 (14.6%)	10/59 (17.0%)	10/70 (14.3%)
HBs Ag+/* HBe Ag- . . . . .	4/221 (1.8%)	5/228 (2.2%)	0/89 (0%)	1/92 (1.1%)	0/92 (0%)	1/90 (1.1%)	0/92 (0%)	0/89 (0%)	0/128 (0%)	0/165 (0%)	0/102 (0%)	0/141 (0%)

\* 0.5 ml of hepatitis B immunoglobulin (HBIG) also given within 12 hours after birth in this group. — 0.5 ml de l'immunoglobuline anti-hépatite B (IGHB) ont également été administrés aux enfants inclus dans ce groupe 12 heures après la naissance.

The overall vaccine efficacy at 1 year was 84.1% in babies born to HBs Ag-positive mothers and 78.5% in babies born to HBe Ag-positive mothers.

L'efficacité globale du vaccin à l'âge d'un an était de 84,1% chez les nourrissons de mère HBs Ag-positive et de 78,5% chez les nourrissons de mère HBe Ag-positive.

**ENB EDITORIAL NOTE:** The study clearly demonstrates the immunogenicity, safety and efficacy of a smaller dose (5 µg) plasma-derived vaccine in preventing perinatal transmission. In addition, the smaller dose is much less costly. Vaccine efficacy would have been much higher if intrauterine infection, which accounts for 6-8% of mother-child transmission, had been excluded.

A mass vaccination programme against hepatitis B using the 5 µg dose was introduced on 1 October 1985. In view of the declining anti-HBs Ag titre at age 1 year, the Advisory Committee on Hepatitis B and Related Disorders has decided that a booster dose should be given at age 6 months to ensure long-lasting immunity. The hepatitis B vaccination schedule does not interfere with existing immunization programmes against other childhood diseases.

**NOTE DE LA RÉDACTION DE L'ENB:** L'étude a clairement mis en évidence l'immunogénéicité, l'innocuité et l'efficacité d'une dose plus faible (5 µg) du vaccin tiré du plasma en ce qui concerne la prévention de la transmission périnatale. Qui plus est, la dose plus faible coûte beaucoup moins cher. Le vaccin aurait été beaucoup plus efficace si l'on avait exclu l'infection intra-utérine, laquelle représente de 6 à 8% des cas de transmission de mère à enfant.

Un programme de vaccination de masse contre l'hépatite B avec administration de la dose de 5 µg a été inauguré le 1<sup>er</sup> octobre 1985. Vu la diminution du titre d'anticorps anti-HBs Ag à l'âge d'un an, le Comité consultatif sur l'hépatite B et les troubles apparentés a décidé qu'un rappel devait être administré à l'âge de 6 mois pour garantir une immunité durable. Le calendrier de vaccination contre l'hépatite B ne gêne en aucune façon l'application des programmes de vaccination en cours contre d'autres maladies de l'enfance.

(Based on/D'après: *Epidemiological News Bulletin*, Vol. XII, No. 3, 1986; *Committee on Epidemiological Diseases*.)

**NOTE ON GEOGRAPHICAL AREAS**

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

**NOTE SUR LES UNITÉS GÉOGRAPHIQUES**

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

**YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL**

*Amendment to 1985 publication*

**NORWAY  
NORVÈGE**  
Insert - Insérer:  
Ålesund -  
Dr Oddvar Berild

**CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX**

*Amendement à la publication de 1985*

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
Notifications received from 27 June to 3 July 1986 - Notifications reçues du 27 juin au 3 juillet 1986

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

Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles  
i Imported cases - Cas importés  
r Revised figures - Chiffres révisés  
s Suspected cases - Cas suspects

**CHOLERA † - CHOLÉRA †**

Africa - Afrique

	C	D
MALI	9-15.VI	
.....	144	14
.....	26.V-1.VI	
.....	99	10
.....	19-25.V	
.....	181	1
.....	12-18.V	
.....	167	7

C D

SIERRA LEONE	11-8.VI	
.....	4243r	430r

† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous.

**Newly infected areas as on 3 July 1986 - Zones nouvellement infectées au 3 juillet 1986**

For criteria used in compiling this list, see No. 17, page 132. - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 17, page 132.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 24, page 187. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 24, page 187. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les *Relevés* publiés depuis lors ou figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

**CHOLERA - CHOLÉRA**

Africa - Afrique

**MALI**  
Koulikoro Région  
Kolokani Cercle

There have been no notifications of areas removed - Aucune notification de zones supprimées n'a été reçue.

Price of the *Weekly Epidemiological Record*  
Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Annual subscription - Abonnement annuel ..... Fr. s. 130.-