



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 Télex 27821

Automatic Telex Reply Service Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English	Service automatique de réponse par télex Téléx 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français
---	---

27 FEBRUARY 1987

62nd YEAR - 62^e ANNÉE

27 FÉVRIER 1987

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION

Joint WHO/UNICEF statement on
immunization and AIDS

The risk of transmitting HIV infection through immunization

Infection with human immunodeficiency virus (HIV) can occur when injections are given using unsterile needles or syringes. Under the Expanded Programme on Immunization (EPI) and the stimulus of achieving the goal of Universal Childhood Immunization by 1990, national programmes are now increasing the number of injections given to children for the purpose of immunization. What are the risks of HIV infection from injections given for immunization in countries where the EPI target diseases are serious health problems?

The risk of an injection transmitting HIV infection is zero if a sterile needle and a sterile syringe are used. The vast majority of persons who provide immunization are trained health workers who know how to sterilize needles and syringes. Correct sterilization practices are now receiving special emphasis in every country with an EPI. Injections for immunization are among the safest injections a child receives.

The potential for spread of HIV infection in childhood immunization sessions is low even where sterilization practices are below standard. First, the efficiency of HIV transmission through injection is quite low. Second, immunization entails only a small number of injections. Third, immunization involves small needles which do not become grossly contaminated with blood.

Immunization programmes in developing countries are now preventing almost a million deaths a year from measles, neonatal tetanus and whooping cough. Tragically, these diseases still cause some 3.5 million deaths each year in unimmunized children.

Halting immunization efforts because of the fear of AIDS would increase deaths among children, while doing little to stop HIV transmission. The major risk for HIV infection of children is infection of the mother, with spread to the child before, during or shortly after birth. A second risk is receiving blood transfusions which are not screened for HIV contamination. HIV may also be transmitted to children by injection. Children thought to have been infected by this route, however, have received injections for treatment, and usually a large number. In the environment in which this was documented, many such injections were given outside of the health system with little or no attention to sterilization.

Immunization programmes should continue to be vigorously pursued in all countries. All programmes should ensure that each injection is given with a single sterile needle and a single sterile syringe.

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION

Déclaration conjointe OMS/FISE sur la
vaccination et le SIDA

Risque de transmission de l'infection à HIV par la vaccination

Il y a un risque de transmission de l'infection due au virus de l'immunodéficience humaine (HIV) lorsque l'on se sert d'aiguilles ou de seringues non stériles pour les injections. Dans le cadre du programme élargi de vaccination (PEV) et pour atteindre l'objectif de la vaccination universelle des enfants d'ici 1990, les programmes nationaux multiplient le nombre d'injections administrées aux enfants pour les vacciner. Quels sont les risques d'infections à HIV liés à la vaccination dans les pays où les maladies cibles du PEV posent de graves problèmes de santé?

Le risque de transmission de l'infection lors d'une injection est nul si l'on utilise une aiguille et une seringue stériles. La grande majorité des vaccineurs sont des agents de santé qualifiés qui savent utiliser les aiguilles et les seringues. Tous les pays dotés d'un PEV insistent désormais particulièrement sur l'application de bonnes méthodes de stérilisation. Les injections pratiquées pour la vaccination sont parmi les plus sûres que reçoit l'enfant.

Le risque de propagation de l'infection à HIV lors de séances de vaccination d'enfants est faible, même lorsque les méthodes de stérilisation laissent à désirer. Premièrement, le HIV se transmet assez mal par injection. Deuxièmement, la vaccination n'implique qu'un petit nombre d'injections. Troisièmement, la vaccination s'effectue au moyen d'aiguilles fines qui ne sont pas abondamment contaminées par le sang.

Dans les pays en développement, les programmes de vaccination contre la rougeole, le tétanos du nouveau-né et la coqueluche évitent à l'heure actuelle près d'un million de décès par an. Hélas, ces maladies sont encore responsables chaque année de près de 3,5 millions de décès d'enfants non vaccinés.

Stopper la vaccination par peur du SIDA ne ferait qu'accroître le nombre de décès infantiles, sans apporter de contribution notable à l'arrêt de la transmission du HIV. Chez les enfants, le principal risque d'infection à HIV est dû à la mère, qui transmet le virus à son enfant avant, pendant ou peu après l'accouchement. Un autre risque existe lorsque l'on se sert pour des transfusions de sang pouvant être contaminé par le HIV. Enfin, le HIV peut être transmis aux enfants par injection. Mais dans les cas où l'on soupçonne ce mode de propagation, les injections, généralement nombreuses, étaient effectuées dans le cadre d'un traitement. Là où l'on a étudié ce phénomène, nombre des injections avaient été administrées en dehors du système de santé, sans stérilisation ou peu s'en faut.

La mise en œuvre des programmes de vaccination doit être énergiquement poursuivie dans tous les pays. On veillera, dans tous les cas, à ce que chaque injection soit effectuée avec une aiguille et une seringue stériles.

Epidemiological notes contained in this issue:

Expanded Programme on Immunization, influenza,
influenza vaccines, nutrition.

List of newly infected areas, p. 60.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Grippe, nutrition, programme élargi de vaccination, vaccins anti-grippaux.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 60.

The selection of injection equipment

WHO and UNICEF recommend re-usable syringes and needles for use in developing countries.¹ They should be steam-sterilized between uses. Disposable needles and syringes should only be used if it can be ensured that they will actually be destroyed after a single use. Jet injectors may also provide an alternative. However, until further studies clarify the risks of disease transmission, their use should be restricted to special circumstances where the use of needles and syringes is not feasible because of the large numbers of persons to be immunized within a short period of time.

Immunizing HIV-infected individuals

In October, the EPI Global Advisory Group considered the problem of immunizing children with AIDS.² They concluded:

"In countries where human immunodeficiency virus (HIV) infection is considered a problem, individuals should be immunized with the EPI antigens according to standard schedules. This also applies to individuals with asymptomatic HIV infection. Unimmunized individuals with clinical (symptomatic) AIDS in countries where the EPI target diseases remain serious risks should not receive BCG, but should receive the other vaccines (*Table 1*)."

Table 1. Recommendations on the use of EPI antigens in HIV-infected individuals in countries where the EPI target diseases remain important causes of morbidity

Tableau 1. Recommandations sur l'administration des antigènes du PEV aux sujets infectés par le HIV dans les pays où les maladies cibles du PEV sont encore des causes de morbidité importantes

	Vaccine — Vaccin	Asymptomatic Asymptomatique	Clinical AIDS SIDA clinique
Infants — Nourrissons	BCG DPT — DTC OPV — VPO IPV — VPI Measles — Rougeole	yes/oui yes/oui yes/oui yes/oui yes/oui	no/non yes/oui yes/oui yes/oui yes/oui
Women — Femmes	Tetanus toxoid — Anatoxine tétanique	yes/oui	yes/oui

In general, live vaccines are not given to immunocompromized individuals, but in developing countries, the risk of measles and poliomyelitis in unimmunized infants is high and the risk from these vaccines, even in the presence of symptomatic HIV infection, appears to be low."

¹ WHO/UNICEF Joint Guidelines: Selection of injection equipment for the Expanded Programme on Immunization. EPI Technical Series No. 2, Document WHO/UNICEF/EPI.TS/86.2, October 1986.

² See No. 3, 1987, pp. 5-9.

RECOMMENDED COMPOSITION OF INFLUENZA VIRUS VACCINES FOR USE IN THE 1987-1988 SEASON

Influenza activity, October 1986-February 1987¹

During the 1986-1987 season, influenza A(H1N1) viruses have predominated and in most countries have been the only type of influenza virus isolated. As in previous influenza A(H1N1) epidemics since 1977, the virus caused influenza outbreaks mainly in children and young adults. Few isolates of influenza A(H3N2) and influenza B viruses have been obtained.

Influenza A(H1N1)

Localized outbreaks occurred in the United Kingdom and in the United States of America in September and October 1986. More generalized spread of the virus was, however, reported in Asia; in the Democratic People's Republic of Korea during October and November, and in Japan during November and December. Influenza A(H1N1) virus was also isolated during outbreaks in the Islamic Republic of Iran in November, and in Israel during November and December. China reported only sporadic cases of influenza A(H1N1) between November and January and similar reports were received from Hong Kong in December.

In Europe, the German Democratic Republic and the USSR reported outbreaks which became widespread during November and declined in both countries during December.

Other countries in Eastern Europe including Czechoslovakia, Hungary, Poland, and Yugoslavia experienced widespread influenza activity in December. Elsewhere in Europe (including Denmark, Finland, the Federal Republic of Germany, Italy,

Choix du matériel d'injection

Dans les pays en développement, l'OMS et le FISE recommandent l'usage de seringues et d'aiguilles réutilisables.¹ Celles-ci doivent être stérilisées à la vapeur après chaque usage. Aiguilles et seringues jetables ne doivent être utilisées que si l'on est sûr qu'elles seront effectivement détruites après un seul usage. On peut également se servir d'injecteurs sans aiguille, mais tant que l'on n'aura pas clairement élucidé le risque de transmission de la maladie qui en découle, cet usage devrait être réservé à des circonstances particulières où il n'est pas possible d'employer des aiguilles et des seringues en raison du grand nombre de personnes à vacciner en un court laps de temps.

Vaccination de sujets infectés par le HIV

En octobre 1986, le Groupe consultatif mondial du programme élargi de vaccination a examiné le problème de la vaccination des enfants atteints de SIDA.² Ses conclusions ont été les suivantes:

«Dans les pays où l'infection due au virus de l'immunodéficience humaine (HIV) est considérée comme un problème, les sujets devraient être vaccinés au moyen des antigènes du PEV selon les schémas normalisés. Cela s'applique aussi aux sujets atteints de l'infection HIV asymptomatique. Les sujets non vaccinés atteints du SIDA clinique (symptomatique) dans les pays où les maladies cibles du PEV font encore courir un risque sérieux ne doivent pas recevoir la vaccination par le BCG, mais il faut leur administrer les autres vaccins (*Tableau 1*).»

En règle générale, des vaccins vivants ne sont pas administrés aux sujets dont le système immunitaire est compromis, mais dans les pays en développement le risque de rougeole et de poliomylérite chez les nourrissons non vaccinés est élevé et le risque que font courir ces vaccins, même en présence d'une infection symptomatique due au HIV, semble faible.»

¹ Directives conjointes OMS/FISE : choix de matériel d'injection pour le programme élargi de vaccination. Série technique du PEV N° 2, document WHO/UNICEF/EPI.TS/86.2, octobre 1986.

² Voir N° 3, 1987, pp. 5-9.

COMPOSITION RECOMMANDÉE DES VACCINS ANTIGRIPPAUX POUR LA SAISON 1987-1988

Activité grippale octobre 1986-février 1987¹

Au cours de la saison 1986-1987, ce sont les virus grippaux A(H1N1) qui ont prédominé et qui, dans la plupart des pays, ont été le seul type de virus isolé. Comme lors des épidémies antérieures de grippe A(H1N1) qui se sont succédées depuis 1977, le virus a provoqué des flambées touchant essentiellement les enfants et les jeunes adultes. Rares ont été les isolements de virus A(H3N2) et de virus B.

Groupe A(H1N1)

En septembre et octobre 1986, des flambées localisées se sont produites aux Etats-Unis d'Amérique et au Royaume-Uni. En Asie, cependant, le virus était plus répandu; c'est ainsi que la République populaire démocratique de Corée a été touchée en octobre et novembre et le Japon en novembre et décembre. On a également isolé le virus A(H1N1) lors de flambées en République islamique d'Iran en novembre et en Israël en novembre et décembre. La Chine n'a signalé que des cas sporadiques de grippe A(H1N1) entre novembre et janvier et il en a été de même pour Hong Kong en décembre.

En Europe, il a été fait état, en République démocratique allemande et en URSS, de foyers qui se sont étendus dans le courant de novembre et ont régressé dans les 2 pays en décembre.

Dans d'autres pays d'Europe orientale, dont la Hongrie, la Pologne, la Tchécoslovaquie, la Yougoslavie, on a noté en décembre une activité grippale généralisée. Ailleurs en Europe, notamment en République fédérale d'Allemagne, au Danemark, en Espagne, en Finlande, en Italie, en

¹ See No. 5, 1987, pp. 21-23.

² Voir N° 5, 1987, pp. 21-23.

Norway, the Netherlands, Romania, Spain, Switzerland, Sweden, and the United Kingdom), spread of the virus was reported in December and January. Finally, an increase in the number of cases of influenza-like illness and isolates of influenza A(H1N1) viruses was also noted in France in early February.

In the Americas, an outbreak was reported in Jamaica during October and November (serologically confirmed as influenza A(H1N1)), at the time when the first cases were reported in the United States. Influenza activity increased markedly in the United States in December, and by mid-February the virus had been isolated in all 50 states. Influenza A(H1N1) viruses were also reported in Canada in December.

Influenza A(H3N2)

Influenza A(H3N2) was isolated along with influenza A(H1N1) viruses during an outbreak in the Democratic People's Republic of Korea and was otherwise detected only sporadically in China, Romania, the United States, and the USSR.

Influenza B

Outbreaks of influenza B were reported in Panama in September and October, and in Singapore in December. A few sporadic cases were also detected in Senegal in October, Hong Kong in December, and in the United Kingdom, the United States and the USSR between October and January.

Antigenic analysis of recent isolates

Influenza A(H1N1) viruses

Many isolates of influenza A(H1N1) virus from the 1986-1987 influenza season have been antigenically characterized. Virtually all were indistinguishable from the A/Singapore/6/86-like strains isolated in Asia early in 1986.¹

Influenza A(H3N2) viruses

Isolates from the 1985-1986 season were antigenically heterogeneous. Most variants, such as A/Mississippi/1/85, A/Wellington/4/85 and A/Caen/1/84, have been described before.² More recently very few influenza A(H3N2) viruses have been isolated; those obtained resembled either A/Mississippi/1/85 or 2 closely related isolates, A/Stockholm/8/85 and A/Leningrad/360/86.

Influenza B viruses

The few isolates available for study, from recent sporadic cases or outbreaks, were similar to B/Ann Arbor/1/86.²

Serological surveys

Surveys of the prevalence of antibodies to the haemagglutinins of influenza A and B viruses were reported from Norway, the United Kingdom, and the United States, with sera collected in 1986 from persons of different ages. These surveys generally gave similar results.

Serum antibodies at titres $\geq 1:40$ to A/Singapore/6/86 (H1N1)-like viruses were detected in only a small proportion (2-8%) of persons of all age groups including young children and the elderly. The geometric mean titres were low ($<1:10$) for all age groups. In contrast, 20-40% possessed antibody to the formerly prevalent strain, A/Chile/1/83 (H1N1), and the geometric mean titres were 1:10 to 1:20.

For A/Mississippi/1/85(H3N2) and A/Leningrad/360/86(H3N2) viruses 20-60% of persons of all age groups in the United Kingdom and the United States possessed antibody at titres $\geq 1:40$, although marked variation in age-related distribution of antibody was noted between surveys. The highest incidence of antibody was detected in those aged 6-16 years.

Antibody to B/Ann Arbor/1/86 was detected in 5-20% of children aged 0-5 years and in 40-70% of older persons.

Studies with inactivated influenza virus vaccines

Haemagglutination-inhibiting antibody responses were measured in the sera of recipients of a single dose of trivalent, inactivated influenza vaccine containing 10-15 µg of the haemagglutinins of A/Mississippi/1/85(H3N2), A/Chile/1/83(H1N1) and B/Ann Arbor/1/86. Antibody to A/Mississippi/1/85 was present at titres

Norvège, aux Pays-Bas, en Roumanie, au Royaume-Uni, en Suède, et en Suisse, une propagation du virus a été signalée en décembre et janvier. Enfin, le début février a été marqué par un accroissement du nombre de cas de syndromes grippaux et d'isolements de virus grippal A(H1N1) en France.

Dans les Amériques, on a signalé un foyer à la Jamaïque, en octobre et en novembre (confirmé sérologiquement comme étant dû au virus A(H1N1)) alors qu'au même moment, les premiers cas étaient notifiés aux Etats-Unis. En décembre, l'activité grippale a progressé de façon sensible aux Etats-Unis et à la mi-février, on avait isolé des virus dans la totalité des 50 Etats. La présence de virus grippaux A(H1N1) a également été signalée au Canada en décembre.

Grippe A(H3N2)

Le virus grippal A(H3N2) a été isolé avec le virus A(H1N1) lors d'une flambée en République populaire démocratique de Corée et n'a été par ailleurs observé que sporadiquement en Chine, aux Etats-Unis d'Amérique, en Roumanie et en URSS.

Grippe B

Des foyers de grippe B ont été signalés au Panama en septembre et en octobre ainsi qu'à Singapour en décembre. Quelques cas sporadiques ont été également observés au Sénégal en octobre, à Hong Kong en décembre, ainsi qu'aux Etats-Unis, au Royaume-Uni et en URSS entre octobre et janvier.

Analyse antigénique d'isolements récents

Virus grippaux A(H1N1)

On a procédé à la caractérisation antigénique d'un grand nombre d'isolements de virus A(H1N1) effectués pendant la saison 1986-1987. Tous sont pratiquement indiscernables des souches analogues à A/Singapore/6/86 isolées en Asie au début de 1986.¹

Virus grippaux A(H3N2)

On a constaté une certaine hétérogénéité antigénique parmi les isolements de la saison 1985-1986. La plupart des variants, tels que A/Mississippi/1/85, A/Wellington/4/85 et A/Caen/1/84, ont déjà été décrits.² Les isolements de virus grippaux A(H3N2) effectués récemment sont très peu nombreux; ceux qui ont pu être obtenus ressemblaient soit à A/Mississippi/1/85, soit à A/Stockholm/8/85 et A/Leningrad/360/86, 2 souches très voisines.

Virus grippaux B

On n'a pu étudier que quelques isolements provenant de cas ou de flambées sporadiques récents. Ces isolements étaient semblables à B/Ann Arbor/1/86.²

Enquêtes sérologiques

Des enquêtes sur la prévalence des anticorps dirigés contre les hémagglutinines des virus A et B ont été effectuées aux Etats-Unis d'Amérique, en Norvège, et au Royaume-Uni avec des sérum prélevés en 1986 sur des personnes d'âge divers. Elles ont en général donné des résultats analogues.

Des anticorps sériques de titres $\geq 1:40$ vis-à-vis des virus A(H1N1) analogues à A/Singapore/6/86 n'ont été relevés que chez une faible proportion, 2 à 8%, de personnes de tous âges, y compris des jeunes enfants et des personnes âgées. Les titres moyens géométriques étaient faibles ($<1:10$) dans tous les groupes d'âge. En revanche, dans 20 à 40% des cas, on a noté la présence d'anticorps dirigés contre la souche dominante antérieure, A/Chile/1/83(H1N1), avec des titres moyens géométriques de 1:10 à 1:20.

En ce qui concerne les virus A/Mississippi/1/85(H3N2) et A/Leningrad/360/86(H3N2), on a noté aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, la présence d'anticorps à des titres $\geq 1:40$ chez 20 à 60% des personnes de tous les groupes d'âge, encore qu'une variation importante dans la distribution des anticorps selon l'âge ait été constatée entre les enquêtes. C'est chez les personnes âgées de 6 à 16 ans que la présence d'anticorps était la plus fréquente.

Des anticorps vis-à-vis de B/Ann Arbor/1/86 ont été observés chez 5 à 20% des enfants âgés de 0 à 5 ans et chez 40 à 70% des personnes plus âgées.

Études effectuées sur les vaccins à base de virus grippaux inactivés

Les réponses en anticorps inhibant l'hémagglutination ont été mesurées sur les sérum de personnes ayant reçu une dose unique de vaccin inactivé trivalent contenant 10 à 15 µg d'hémagglutinine de A/Mississippi/1/85(H3N2), de A/Chile/1/83(H1N1) et de B/Ann Arbor/1/86. Des titres $\geq 1:40$ d'anticorps dirigés contre A/Mississippi/1/85 étaient

¹ See No. 31, 1986, pp. 237-238.

² See No. 9, 1986, pp. 61-64.

¹ Voir N° 31, 1986, pp. 237-238.

² Voir N° 9, 1986, pp. 61-64.

$\geq 1:40$ in about 20-25% of healthy young adults prior to vaccination, and in more than 90% after vaccination. The geometric mean titre increased from about 1:10 to 1:100. In the same people, the presence of antibody at titres of $\geq 1:40$ to A/Stockholm/8/85 and A/Leningrad/360/86 viruses after vaccination ranged from about 15% to about 75% in different studies, and the post-vaccine geometric mean titre was 2- to 3-fold lower than to A/Mississippi/1/85. As previously reported, vaccines containing A/Chile/1/83 induced poor antibody response to A/Singapore/6/86-like viruses.¹ Between 80 and 95% of vaccine recipients had antibody to B/Ann Arbor/1/86 after vaccination.

Antibody responses to monovalent A/Singapore/6/86-like vaccine were examined in young adults who had been vaccinated 2 months previously with vaccine containing A/Chile/1/83. Before vaccination, 45% of the volunteers had antibody at titre $\geq 1:40$ to A/Singapore/6/86, while 100% had titres at this level to A/Chile/1/83. After vaccination, 90% had titres $\geq 1:40$ to A/Singapore/6/86 virus. In other studies, 90% of post-vaccination sera from adults who had not previously received vaccine containing A/Chile/1/83 possessed antibody titres $\geq 1:40$ after receipt of monovalent vaccine containing A/Singapore/6/86-like virus.

Recommendations for the composition of influenza virus vaccines

Influenza A(H1N1) viruses were isolated in many parts of the world in the 1986-1987 season. These isolates were all antigenically similar to A/Singapore/6/86. Consequently, it is recommended that vaccines for use in the 1987-1988 season contain an A/Singapore/6/86-like antigen.

Influenza B viruses were isolated infrequently during the 1986-1987 season. Strains isolated were antigenically heterogeneous but all were antigenically similar to B/Ann Arbor/1/86. Consequently, it is recommended that vaccines intended for use in the 1987-1988 season should contain a B/Ann Arbor/1/86-like antigen.

The influenza A(H3N2) viruses isolated from outbreaks in all parts of the world in the 1985-1986 season were antigenically heterogeneous and about two-thirds showed antigenic differences from A/Mississippi/1/85(H3N2). Recipients of vaccines containing A/Mississippi/1/85-like antigen developed lower levels of antibody to the recent isolate A/Leningrad/360/86, than to the vaccine strain. Although there have been few isolates of influenza A(H3N2) virus recently and this subtype has produced little epidemiological activity, a change in the influenza A(H3N2) vaccine component appears necessary in the light of the results of the vaccine studies. Further work to define an appropriate H3N2 vaccine virus is in progress and a recommendation on the H3N2 component of the vaccine will be published in WER No. 13 of 27 March 1987.

It is recommended that influenza vaccines for use in the 1987-1988 season should be trivalent and contain the following antigens:

- an A/Singapore/6/86(H1N1)-like antigen
- a B/Ann Arbor/1/86-like antigen
- an A(H3N2) antigen (to be recommended later)

A considerable proportion of the population, with the exception of young children, is likely to have been infected with influenza A(H3N2), influenza A(H1N1) and influenza B viruses in recent years. As a consequence, 1 dose of inactivated vaccine should be adequately immunogenic for individuals of all ages except young children. The latter, who may not have received influenza vaccine in the past, may require 2 doses of vaccine, with an interval between doses of at least 4 weeks to ensure a protective antibody response to vaccination.

Viruses for use in laboratory standardization of inactivated vaccine may be obtained from the Division of Viral Products, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, London NW3, United Kingdom, or from the Division of Virology, Office of Biologics Research and Review, Center for Drugs and Biologics, Food and Drug Administration, Building 29A, 8800 Rockville Pike, Bethesda, Maryland 20892, United States of America.

Reference strains for antigenic analysis may be obtained from the WHO Collaborating Centres for Reference and Research on Influenza, Atlanta and London.

présents chez environ 20 à 25% des jeunes adultes en bonne santé avant la vaccination et chez plus de 90% après celle-ci. Le titre moyen géométrique est passé d'environ 1:10 à 1:100. Chez les mêmes personnes, on notait la présence d'anticorps à des titres $\geq 1:40$ vis-à-vis de A/Stockholm/8/85 et A/Leningrad/360/86 après vaccination dans environ 15% à environ 75% des cas selon les études, et le titre moyen géométrique postvaccinal était 2 à 3 fois plus faible que vis-à-vis de A/Mississippi/1/85. Comme on l'a déjà signalé, les vaccins contenant A/Chile/1/83 n'ont suscité qu'une faible réponse immunitaire contre les virus analogues à A/Singapore/6/86.¹ Après la vaccination, 80 à 95% des sujets étaient porteurs d'anticorps dirigés contre B/Ann Arbor/1/86.

Les réponses immunitaires au vaccin monovalent contenant des souches analogues à A/Singapore/6/86 ont été examinées chez de jeunes adultes qui avaient été vaccinés 2 mois auparavant avec un vaccin contenant A/Chile/1/83. Avant la vaccination, 45% des volontaires présentaient des anticorps dirigés contre A/Singapore/6/86 à des titres $\geq 1:40$, alors que 100% d'entre eux avaient les mêmes titres d'anticorps dirigés contre A/Chile/1/83. Après vaccination, 90% présentaient des titres $\geq 1:40$ vis-à-vis de A/Singapore/6/86. Lors d'autres études, 90% des sérum postvaccinaux prélevés sur des adultes n'ayant pas été vaccinés au moyen d'un vaccin contenant A/Chile/1/83, présentaient des titres $\geq 1:40$ après administration d'un vaccin monovalent contenant un virus analogue à A/Singapore/6/86.

Recommendations pour la composition des vaccins antigrippaux

Des virus grippaux A(H1N1) ont été isolés dans de nombreuses régions du monde au cours de la saison 1986-1987. Ces isolments étaient tous analogues du point de vue antigénique à A/Singapore/6/86. Il est donc recommandé que les vaccins à utiliser au cours de la saison 1987-1988 contiennent un antigène analogue à A/Singapore/6/86.

Les isolements de virus grippaux B ont été peu fréquents au cours de la saison 1986-1987. Malgré leur hétérogénéité antigénique, les souches isolées ressemblaient toutes à B/Ann Arbor/1/86, d'où la recommandation d'incorporer au vaccin à utiliser pour la saison 1987-1988 un antigène analogue à B/Ann Arbor/1/86.

Les virus grippaux A(H3N2) isolés à l'occasion de flambées survenues dans toutes les régions du monde au cours de la saison 1985-1986 étaient antigéniquement hétérogènes, et les deux tiers d'entre eux présentaient des différences antigéniques par rapport à A/Mississippi/1/85(H3N2). Les personnes ayant reçu des vaccins contenant un antigène analogue à A/Mississippi/1/85 ont présenté des titres d'anticorps plus faibles vis-à-vis du récent isolement A/Leningrad/360/86 que vis-à-vis de la souche vaccinale. Malgré la rareté des isolements récents de virus A(H3N2) et en dépit de la faible activité épidémiologique de ce sous-type, les études consacrées au vaccin imposent de changer le constituant A(H3N2) du vaccin. Les travaux se poursuivent afin de définir le virus vaccinal H3N2 approprié. Une recommandation sur ce point sera publiée dans le REH N° 13 du 27 mars 1987.

Pour la saison 1987-1988, il est recommandé d'utiliser des vaccins antigrippaux trivalents contenant les antigènes suivants:

- un antigène analogue à A/Singapore/6/86(H1N1)
- un antigène analogue à B/Ann Arbor/1/86
- un antigène A(H3N2) (à définir)

Une part très importante de la population, à l'exception des jeunes enfants, a probablement été infectée au cours de ces dernières années par les virus A(H3N2), A(H1N1) et B. Il s'ensuit qu'une dose de vaccin inactivé devrait être suffisamment immunogène pour les sujets de tous âges à l'exception des jeunes enfants. Ceux-ci, qui n'ont peut-être pas été vaccinés antérieurement contre la grippe, pourront avoir besoin de 2 doses de vaccin, l'intervalle entre les doses étant d'au moins 4 semaines pour assurer une réponse immunitaire protectrice.

Des virus destinés à la normalisation en laboratoire du vaccin inactivé peuvent être obtenus aux adresses suivantes: *Division of Viral Products, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, London NW3 (Royaume-Uni)* et *Division of Virology, Office of Biologics Research and Review, Center for Drugs and Biologics, Food and Drug Administration, Building 29A, 8800 Rockville Pike, Bethesda, Maryland 20892 (Etats-Unis d'Amérique)*.

Pour les souches de référence destinées à l'analyse antigénique, s'adresser aux centres collaborateurs de référence et de recherche pour la grippe d'Atlanta et de Londres.

¹ See No. 31, 1986, pp. 237-238

¹ Voir N° 31, 1986, pp. 237-238

Recommendations for influenza virus vaccines for use in the southern hemisphere

It is intended that a review of the prevalence of influenza viruses in the world will be published in the WER on the last Friday of October 1987 for consideration in relation to recommendations for the composition of inactivated influenza virus vaccines for use in the southern hemisphere.

Recommendations relatives aux vaccins antigrippaux à utiliser dans l'hémisphère Sud

Il sera publié, dans le REH du dernier vendredi d'octobre 1987, une étude sur la prévalence des virus grippaux dans le monde en vue de la préparation des recommandations relatives à la composition des virus grippaux inactivés à utiliser dans l'hémisphère Sud.

NUTRITION

Global surveillance through anthropometric measurements Part III¹ — Prevalence of wasting and stunting in the Region of the Americas

WHO gathers anthropometric data from around the world on the nutritional status of children to complement the monitoring of progress towards achieving health for all. The Nutrition Unit has maintained a global nutritional surveillance data base and is presenting a series of tables with the prevalence of wasting and stunting in the WHO Regions.

This article provides information on malnutrition in the Americas. National prevalence figures are given whenever possible, but it should be recognized that there are often substantial differences between areas within countries as well as between seasons. Therefore, special care has been taken to note the months and specific geographical regions from which data have been collected in all surveys.

In almost all countries in the Region of the Americas, acute malnutrition (wasting) is extremely low, although it does increase in the post-weaning period (12-23 months) before stabilizing at low levels. The notable exception is in the lower socioeconomic classes in Trinidad and Tobago, and Honduras. On the other hand, stunting occurs at high levels in some Central American countries, which may be due partly to the high proportion of a native population living at an overall low socioeconomic level.

¹ For Parts I and II, see No. 7, 1987, pp. 37-38 and No. 8, 1987, pp. 45-50.

NUTRITION

Surveillance mondiale au moyen des données anthropométriques Partie III¹ — Prévalence de l'émaciation et du retard de croissance dans la Région des Amériques

L'OMS rassemble dans le monde entier des données anthropométriques sur l'état nutritionnel des enfants afin de compléter la surveillance des progrès réalisés dans la voie de la santé pour tous. Le service de la Nutrition a établi une base de données mondiales sur la surveillance nutritionnelle et présente une série de tableaux indiquant la prévalence de l'émaciation et du retard de croissance dans les diverses Régions de l'OMS.

On trouvera dans le présent article des informations sur la malnutrition dans les Amériques. Si l'on a donné chaque fois que possible les chiffres nationaux de prévalence, il ne faut pas oublier qu'il existe souvent des différences importantes entre les diverses zones d'un même pays, ou encore d'une saison à l'autre. C'est pourquoi l'on s'est particulièrement attaché à préciser les mois et les régions géographiques où les données ont été recueillies dans le cadre de chaque enquête.

Dans presque tous les pays de la Région des Amériques, le taux de malnutrition aiguë (émaciation) est extrêmement faible, bien qu'il augmente dans la période qui suit immédiatement le sevrage (12-23 mois) avant de se stabiliser à un bas niveau — à la notable exception des classes socio-économiques défavorisées de la Trinité-et-Tobago et du Honduras. Pour le retard de croissance, en revanche, les taux restent élevés dans certains pays d'Amérique centrale, ce qui est peut-être dû pour une part à la forte proportion de population aborigène dont le niveau socio-économique est généralement faible.

¹ Pour les Parties I et II, voir N° 7, 1987, pp. 37-38 et N° 8, 1987, p. 45-50.

Table I.^a Anthropometric indicators of nutritional status in the WHO Region of the Americas: prevalence of wasting and stunting
Tableau I.^a Indicateurs anthropométriques de l'état nutritionnel dans la Région OMS des Amériques: prévalence de l'émaciation
et du retard de croissance

Region, country, area Région, pays, zone	Date of survey Dates des enquêtes		Number examined Nombre examiné	Age group (years) Groupe d'âge (années)	Wasted Emacia- tion	Stunted Retard de croissance	Low Insuffi- ciency	Obese Obé- sité	Notes	Ref. No. ^b Ref N° ^b				
					weight- for- height (poids/ taille)	height- for- age (taille/ âge)	weight- for- age (poids/ âge)	weight- for- height (poids/ taille)						
	Month(s) Mois	Year(s) Année(s)			Percentage below/above median Pourcentage au-dessous/au-dessus de la médiane									
					-2 S.D. -2 E.T.	-2 S.D. -2 E.T.	-2 S.D. -2 E.T.	+2 S.D. +2 E.T.						
Antigua and Barbuda Antigua-et-Barbuda	1981		88 81 90 74 79 51	0-0.99 1 2 3 4 5	14.9 15.0 8.9 5.4 5.1 7.8	3.4 17.3 3.3 5.4 3.8 7.8	6.8 14.8 10.0 9.5 8.9 2.0		Vulnerable groups — Groupes vul- nérables	0205				
Belize District	1979		227 175 128 130 86	0-0.99 1 2 3 4	2.7 5.1 2.3 1.5 4.6	14.5 36.0 32.0 38.5 34.9	9.7 24.0 22.7 16.2 24.4		2 districts (1 coastal — côtier, 1 inland — intérieur)	0074				
Bolivia — Bolivie National-urban National-urbain	1981		330 687 580 558 516 457	0.5-0.99 1 2 3 4 0.5-0.99	1.2 1.8 0.3 3.8 0.4 1.8	14.2 36.6 30.3 38.9 42.6 25.7	7.6 16.0 8.4 6.8 8.3 14.3			0075				
			706 723 569 637	1 2 3 4	0.5 1.1 0.0 0.0	57.4 43.9 60.5 54.3	31.3 14.4 17.0 11.0							

Table 1 (continued) — Tableau 1 (suite)

Region, country, area Région, pays, zone	Date of survey Dates des enquêtes		Number examined Nombre examiné	Age group (years) Groupe d'âge (années)	Wasted Emaciation	Stunted Retard de croissance	Low Insufficiency	Obese Obésité	Notes	Ref. No. ^b Réf. Nºb				
					weight-for-height (poids/taille)	height-for-age (taille/âge)	weight-for-age (poids/âge)	weight-for-height (poids/taille)						
	Month(s) Mois	Year(s) Année(s)			Percentage below/above median Pourcentage au-dessous/au-dessus de la médiane									
					-2 S.D. -2 E.T.	-2 S.D. -2 E.T.	-2 S.D. -2 E.T.	+2 S.D. +2 E.T.						
Brazil — Brésil														
Local		1973-74	137E 274E 409E 409E 409E 409E	0.25-0.49 0.5-0.99 1 2 3 4	2.3 0.5 5.6 1.8 2.4 2.0	27.7 40.9 45.9 36.1 36.6 38.0	13.1 18.7 28.8 24.0 19.3 23.4		São Paulo and/et Recife rural	0064				
Regional — Regional		1981-82	156 201 384 408 441 413 348	0-0.49 0.5-0.99 1 2 3 4 5	1.3 1.0 2.3 1.2 0.2 0.7 0.3	8.3 26.9 45.6 39.2 40.6 44.6 45.1	3.2 19.9 25.5 17.6 17.9 16.7 18.7		Paraíba	0164				
Local	July-Aug. Juill.-août	1982	395 396	1 2	1.0 0.0	12.4 12.3	4.8 2.8		Rio Grande do Sul	0210				
Urban — Urbain		1980-83	3576 964 582 700 283 297 219	1 2 3 0-0.49 0.5-0.99 1 2	1.7 2.5 2.1 0.7 0.4 1.0 2.2	3.4 8.1 8.5 6.3 5.3 7.8 6.8		Mangueiros, Rio de Janeiro	0215					
Local		1983	58 58 58 935 675 519	2 3 4 0.5-0.99 1 2	5.4 5.2 5.2 6.3 5.9 4.3	44.6 55.2 48.3 54.7 33.8 40.5		Zona de Azucar, Pernambuco	0213					
Chile — Chili	Dec. Dec.	1985	30180 2886 99999E	0-0.99 1 2-5.9	0.5 0.6 0.4	6.4 9.4 10.3	2.1 3.4 2.0	80% of all children under 6 — 80% de tous les enfants de moins de 6 ans	0128					
Colombia — Colombie														
National		1977-80	405 319 369 338 331	0-0.99 1 2 3 4	6.4 9.8 4.1 0.0 2.4	5.0 26.6 20.0 32.8 31.9	8.6 23.9 15.5 18.7 19.1			0077				
Costa Rica														
National	July-Nov. Juill.-nov.	1982	374E 374E 374E 374E 374E 374E	0-0.99 1 2 3 4 5	1.1 2.5 1.9 2.5 1.8 1.7	7.8 6.9 4.9 7.9 11.6 13.8	2.4 6.6 6.8 6.2 7.9 8.8			0130				
Dominica — Dominique														
National		1985	86 100 130	0-0.49 0.5-0.99 1	1.2 1.0 4.2	1.0 3.1 10.9	0.0 3.1 9.2	Colihaut and/et Coulibistre (rural), St Joseph (semi-rural), Newton (urban — urbain)	0209					
El Salvador														
National		1965-67	105E 105E 105E 105E	0-0.99 1 2 3	7.0 5.9 2.7 1.8	31.0 67.6 64.9 59.1	18.0 50.0 34.2 24.6			0066				
National-rural		1975	472 851 956 925 1076	0.5-0.99 1 2 3 4	1.8 2.3 1.2 0.5 0.2	25.8 52.7 50.1 57.2 55.8	14.4 27.3 27.4 21.7 17.0			0131				
Guatemala														
		1965-67	144E 144E 144E 144E	0-0.99 1 2 3	5.2 7.4 3.1 0.6	33.8 77.0 66.7 70.3	23.0 53.4 42.6 33.3			0066				
		1969	86 87 58	0-1.99 2.0-3.99 4.0-5.99	2.4 5.8 0.0	52.3 70.1 77.6	29.1 50.6 39.7	Control villages — Villages témoins; Ladino	0200					
Haiti — Haïti														
National		1978	349 722 1252 1108 1047 868	0.25-0.49 0.5-0.99 1 2 3 4	2.0 6.8 18.2 8.0 5.9 6.4	6.5 14.3 35.9 49.8 51.6 54.8	3.8 23.9 41.5 47.6 39.7 44.7			0068				

^a It has been necessary to standardize the analysis and presentation of anthropometric data in order to make international comparisons possible. Prevalences of wasting and stunting were therefore calculated using the median $\pm 2\text{ S.D.}$ cut-off point, rather than a specified percentage (e.g. 80%) of the reference median. For a justification of this approach, see Waterlow *et al.*, *Bulletin of the World Health Organization* 55, pp. 489-498. — Il a été nécessaire de normaliser l'analyse et la présentation des données anthropométriques en vue de permettre les comparaisons internationales. Pour calculer la prévalence de l'émaciation et du retard de croissance, on a donc pris pour «seuil» 2 E.T. au-dessus ou au-dessous de la médiane, plutôt qu'un pourcentage déterminé (par ex., 80%) de la médiane de référence. Voir la justification de cette approche dans Waterlow *et al.*, *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 55, pp. 489-498.

Honduras Local		1973-82	593	0-0.99	5.8	16.7	13.8		Suburban Suyapa — Faubourgs de Suyapa	0083
			288	1	9.4	39.2	28.1			
			89	2	7.8	48.3	34.8			
			36	3	8.4	74.9	41.7			
		1965-67	102E	0-0.99	4.6	30.2	22.1			0066
			102E	1	9.6	56.4	38.3			
			102E	2	4.0	51.5	36.6			
			102E	3	4.0	54.4	32.0			
Jamaica — Jamaïque National		1978	720	0-0.99	3.8	15.7	8.2			0088
			651	1	6.3	14.6	10.9			
			592	2	5.6	9.5	10.5			
			515	3	4.1	9.1	8.4			
			370	4	5.4	8.9	8.4			
Mexico — Mexique Local	June-Aug. Juin-aout	1978	7	1	0.0	57.1	28.6		Tabasco	0139
			62	2	0.0	41.9	22.9			
			49	3	2.1	59.2	26.1			
			29	4	0.0	58.6	17.9			
Nicaragua National	Jan.-Dec. Janv-déc.	1980-82	230	0-0.99	1.3	10.9	9.1			0100
			324	1	0.3	28.9	9.9			
			364	2	0.6	17.0	9.1			
			333	3	0.3	23.1	11.1			
			360	4	0.6	26.7	12.8			
			135	5	0.0	20.2	3.7			
Panama Local		1965-67	101E	0-0.99	2.2	23.9	12.0			0066
			101E	1	8.6	36.5	24.0			
			101E	2	1.0	26.8	14.4			
			101E	3	0.9	32.5	11.4			
National		1980	277	0-0.49	7.9	5.0	6.1			0194
			355	0.5-0.99	8.1	11.6	9.5			
			607	1	6.9	28.8	17.1			
			709	2	6.8	20.3	18.9			
			633	3	4.9	24.2	17.5			
			753	4	5.7	27.2	16.5			
Peru — Pérou Local		1971-79	271	0-0.49	1.5	6.6	5.9			0110
			184	0.5-0.99	1.1	22.8	24.5			
			253	1	1.2	42.3	13.4			
			235	2	0.0	33.6	7.7			
			249	3	0.0	33.7	5.2			
			278	4	0.0	38.8	6.5			
			295	5	0.7	41.7	8.1			
			299	6	0.0	48.5	7.0			
			325	7	0.0	46.5	6.5			
			302	8	0.3	47.7	3.0			
			308	9	0.3	49.0	4.9			
Distinct		1985	341	0-0.99	5.1	17.0			Cusco District	0189
			350	1	11.4	58.5				
			332	2	2.4	51.8				
			371	3	1.3	52.0				
			319	4	0.6	48.3				
			293	5	0.0	48.8				
			340	6	0.9	51.5				
			291	7	0.3	45.0				
			230	8	0.8	50.0				
			191	9	0.0	49.7				
Saint Vincent and the Grenadines Saint-Vincent-et-Grenadines National-rural		1967-70	204E	0-0.99		16.0	11.0		Clinics; cut-off 3rd centile — Dispensaires; seuil 3 ^e percentile	0114
			204E	1		20.0	23.0			
			204E	2		33.0	23.0			
			204E	3		25.0	21.0			
Trinidad and Tobago Trinité-et-Tobago National		1976	138	0-0.99	3.0	11.6	5.8		Black — Noirs	0071
			148	1	6.8	11.0	10.8			
			150	2	7.3	10.0	10.0			
			129	3	3.9	3.9	4.6			
			99	4	4.0	7.1	6.1			
			116	0-0.99	4.6	10.9	12.1			
			125	1	16.8	19.2	28.0			
			143	2	17.5	18.2	35.7			
			129	3	18.6	7.8	26.4			
			100	4	20.0	15.0	30.0			
			61	0-0.99	3.4	11.5	9.8			
			61	1	8.2	13.1	11.5			
			69	2	7.3	14.5	13.0			
			60	3	10.0	15.0	13.3			
United States of America Etats-Unis d'Amérique . . .		1963-74	2100E	0-0.99	2.3	2.3	2.3		Reference population — Population de référence	0123
			2100E	1	2.3	2.3	2.3			
			2100E	2	2.3	2.3	2.3			
			2100E	3	2.3	2.3	2.3			
			2100E	4	2.3	2.3	2.3			

^b The list of sources is available on request from the Nutrition Unit, Division of Family Health, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland. — Pour obtenir la liste des sources, s'adresser au service de la Nutrition, Division de la Santé de la Famille, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse.

E = Estimate. — Estimation.

S.D. = Standard deviation. — E.T. = Ecart-type.

INFLUENZA

POLAND (31 January 1987). — ¹ The incidence of influenza-like illness increased further in most parts of the country during the second half of January. In 5 regions, about 5% of the population have been affected. Nearly 1 million new cases were registered during January. Further strains of influenza A(H1N1) virus have been isolated.

ROMANIA (2 February 1987). — Influenza A(H1N1) virus was isolated from 2 children and 2 adults and influenza A(H3N2) virus from 1 adult during outbreaks in Bucharest during December.

SPAIN (7 February 1987). — The number of cases of influenza-like illness increased slightly in the Province of Valladolid during January. About 2% of the population, mainly children and young adults, were affected. Influenza A(H1N1) virus has been isolated from 2 cases during outbreaks in 2 different localities.

UNITED KINGDOM (13 February 1987). — ² Outbreaks of influenza-like illness have been reported in several schools and in 1 institution for young people. Apart from 1 strain of influenza B virus from a 4-month-old infant, all influenza viruses reported have been influenza A(H1N1). Of the 133 isolates reported from England and Scotland during January, 117 were from children and young adults and only 1 was from a patient aged more than 60 years.

¹ See No. 6, 1987, p. 35

² See No. 3, 1987, p. 11.

GRIPPE

POLOGNE (31 janvier 1987) — ¹ L'incidence du syndrome grippal s'est encore accrue dans la plupart des régions du pays au cours de la seconde quinzaine de janvier. Dans 5 régions, près de 5% de la population était touchée. Près d'un million de nouveaux cas ont été enregistrés en janvier. D'autres souches de virus grippal A(H1N1) ont été isolées.

ROUMANIE (7 février 1987). — Le virus grippal A(H1N1) a été isolé chez 2 enfants et 2 adultes et le virus grippal A(H3N2) chez 1 adulte au cours de poussées à Bucarest au cours du mois de décembre dernier.

ESPAGNE (7 février 1987). — Le nombre de cas de syndrome grippal a légèrement augmenté dans la province de Valladolid au cours du mois de janvier. Près de 2% de la population, principalement des enfants et de jeunes adultes, a été touchée. Le virus grippal A(H1N1) a été isolé chez 2 cas au cours de poussées dans 2 localités différentes.

ROYAUME-UNI (13 février 1987). — ² Des poussées de syndrome grippal ont été signalées dans plusieurs écoles et dans une institution pour jeunes gens. A part 1 souche de virus grippal B chez un nourrisson de 4 mois, tous les virus grippaux signalés étaient des virus A(H1N1). Parmi les 133 isolements signalés en Angleterre et en Ecosse au cours du mois de janvier, 117 provenaient d'enfants et de jeunes adultes, et 1 seul d'un patient âgé de plus de 60 ans.

¹ Voir N° 6, 1987, p. 35

² Voir N° 3, 1987, p. 11.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications received from 20 to 26 February 1987 - Notifications reçues du 20 au 26 février 1987

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 suspectés

PLAQUE - PESTE	
America - Amérique	
UNITED STATES OF AMERICA	C 10-14.II ¹
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	D
Arizona State	
Yavapai County	1 ² 1

¹ Date of onset and death / Date du début et décès.
² This case of plague is of no significance to international travel / Ce cas de peste n'a pas de conséquence sur les voyages internationaux.

CHOLERA - CHOLÉRA	
Asia - Asie	
JAPAN - JAPON	C 6.1
.	D 1 ¹ 0

YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE

America - Amérique

COLOMBIA - COLOMBIE	
Santander Department	C 1-8.II ¹
Bucaramanga Municipio . . .	D 1 1
	2-10.II ¹
Cimitarra Municipio	1 1
	15-24.XII ¹
Bucaramanga Municipio . . .	1 1
Putumayo Intendencia//R	
Puerto Asis Municipio	1 1
	..
Guaviare Intendencia	C 9-15.XII ¹
San J. del Guaviare	D 1 1
	19-25.VIII ¹
Miraflores Municipio	1 1

¹ Date of onset and death / Date du début et décès.

Newly infected areas as on 26 February 1987 - Zones nouvellement infectées au 26 février 1987

For criteria used in compiling this list, see No. 4, page 20 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le REH N° 4, page 20.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 7, page 43. 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° 7, page 43. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE
America - Amérique
COLOMBIA - COLOMBIE
Guaviare Intendencia
Miraflores Municipio

Putumayo Intendencia
Puerto Asis Municipio
Santander Department
Cimitarra Municipio

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. 140.-
7 700 IL.87 ISSN 0049-8114 PRINTED IN SWITZERLAND