



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases  
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles  
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

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

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

28 JANUARY 1977

52<sup>nd</sup> YEAR — 52<sup>e</sup> ANNÉE

28 JANVIER 1977

### INFLUENZA IN THE WORLD OCTOBER 1975-SEPTEMBER 1976<sup>1</sup>

During the period under review, 60 countries<sup>2</sup> reported data on influenza infections to WHO.

Most virus isolates were antigenically close to A/Victoria/3/75.<sup>3</sup> The variant A/England/864/75 was isolated in smaller numbers in many countries. Both A/Tokyo/1/75 and A/Victoria/3/75 were involved in an epidemic in Japan with the latter predominating. A Table showing the extent of antigenic drift of these three variants in relation to the previous variants of virus A, and particularly A/Port Chalmers/1/73 (still found in a few countries) and A/Scotland/840/74, is shown in the section relating to "Recommended Composition of Influenza Vaccines for Use in the 1977-1978 Season". This Table also contains the antigenic composition of a new variant, A/Victoria/112/76, which was isolated on only three occasions in Australia and the Philippines. The strain A/New Jersey/8/76, which resembles A/Swine and differs greatly from all other recent variants of virus A, was isolated during an outbreak in the military camp of Fort Dix in New Jersey (USA) during which A/Victoria was the predominant strain. Following this limited outbreak, A/New Jersey was only found in a very small number of isolated cases.

Infections with virus B were reported in various countries in a lower proportion than infections with virus A. The strains isolated were antigenically close to B/Hong Kong/5/72, although some of them, which resembled B/Wellington/1/75, showed only a small reactivity with the B/Hong Kong/5/72 antisera.

In the temperate regions of the Northern Hemisphere, fairly widespread influenza epidemics were notified during the winter 1975-1976 in Japan, Canada, the United States, ten countries in Western Europe and four countries in Eastern Europe. However, in some countries in Europe and the Mediterranean area, the extent of the influenza wave was limited. Influenza infections were mostly associated with the variant A/Victoria/3/75 and, to a lesser extent, with A/England/864/75 (a minority of the isolates in a number of

<sup>1</sup> See No. 5, 1976, pp. 29-39.

<sup>2</sup> Countries covered by the Caribbean Epidemiology Centre (CAREC) have been considered as one country, as have those covered by the Pasteur Institute of French Guyana.

<sup>3</sup> Initially isolated in Australia between March and September 1975.

### LA GRIPPE DANS LE MONDE OCTOBRE 1975-SEPTEMBRE 1976<sup>1</sup>

Pendant la période considérée, 60 pays<sup>2</sup> ont signalé des infections grippales à l'OMS.

La plupart des virus isolés étaient proches au point de vue antigénique de A/Victoria/3/75.<sup>3</sup> Le variant A/England/864/75 fut isolé dans de moindres proportions dans de nombreux pays. A/Tokyo/1/75 fut en cause à côté de A/Victoria/3/75 dans une épidémie au Japon, mais ce dernier fut prédominant. On trouvera dans la section qui traite de la « Composition recommandée des Vaccins antigrippaux pour la Saison 1977-1978 » un Tableau qui montre le degré de glissement antigénique de ces trois variants par rapport aux variants précédents du virus A, et particulièrement à A/Port Chalmers/1/73 (encore trouvé dans quelques pays) et à A/Scotland/840/74. Ce Tableau contient aussi la composition antigénique d'un nouveau variant, A/Victoria/112/76, qui ne fut isolé qu'en trois occasions en Australie et aux Philippines. La souche A/New Jersey/8/76, qui ressemble à A/Swine et diffère fortement de tous les autres variants récents du virus A, fut isolée au cours d'une poussée dans le camp militaire de Fort Dix au New Jersey (Etats-Unis d'Amérique) pendant laquelle A/Victoria fut d'ailleurs la souche prédominante. A la suite de cette poussée limitée, le virus A/New Jersey ne fut trouvé que dans un très petit nombre de cas isolés.

Des infections à virus B furent signalées dans divers pays dans une moindre proportion que les infections à virus A. Les souches isolées étaient proches au point de vue antigénique de B/Hong Kong/5/72, bien que certaines d'entre elles, qui ressemblaient à B/Wellington/1/75, n'aient présenté qu'une faible affinité pour les antisérums B/Hong Kong/5/72.

Dans les régions tempérées de l'hémisphère nord, des épidémies de grippe assez importantes furent notifiées pendant l'hiver 1975-1976 au Japon, au Canada, aux Etats-Unis d'Amérique, dans dix pays d'Europe occidentale et dans quatre pays d'Europe orientale. Cependant, dans quelques pays d'Europe et de la région méditerranéenne, l'importance de la vague grippale fut limitée. Les infections grippales furent surtout associées avec le variant A/Victoria/3/75 et, dans une moindre mesure, avec A/England/864/75 (minorité

<sup>1</sup> Voir N° 5, 1976, pp. 29-39.

<sup>2</sup> Les pays couverts par le Centre d'Epidémiologie des Caraïbes (CAREC) ont été considérés comme un seul pays, de même que les pays couverts par l'Institut Pasteur de la Guyane française.

<sup>3</sup> Isolé initialement en Australie entre mars et septembre 1975.

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza, Poliomyelitis, Smallpox.

List of Newly Infected Areas, p. 44.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Grippe, poliomyélite, variole.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 44.

countries in Western Europe and the Mediterranean area). The previous variant A/Port Chalmers/1/73 represented most isolates from Poland (wave of low to moderate extent) and a minority of those from Bulgaria. In general, epidemics started late in the season often after a long period of low morbidity, with peaks when present occurring between the end of February and early April. The epidemics associated with virus A in Japan and the Republic of Korea occurred earlier than in other countries and reached a peak in January. In Japan, A/Tokyo/1/75 and A/Victoria/3/75 occurred together but the latter quickly became the predominant strain. A small number of infections with A/Tokyo/1/75 were also observed in France and the Netherlands. In the same period, there was a simultaneous influenza B activity which sometimes was quite considerable (one-fifth to one-third of influenza infections in some countries, such as France, the Federal Republic of Germany, the United Kingdom and Canada). Influenza B infections were sometimes predominant at the beginning (influenza B wave in November in Japan, outbreaks associated only with virus B from end-November to end-January in Canada, majority of influenza B infections in December in the United Kingdom, influenza B outbreaks in Madrid, Spain, from mid-January).

*In the tropical regions, widespread epidemics were reported in several countries in the Caribbean, French Guyana, Guatemala, territories in the Pacific (Fiji, Kwajalein in the Marshall Islands, Atiu in the Cook Islands) and in Singapore; only a low morbidity was reported in Kenya, some countries in the Caribbean including Jamaica, Brazil, Ecuador, Mexico, Hong Kong, Malaysia and Thailand. Influenza activity was mostly associated with virus A/Victoria/3/75. In some countries, a proportion of infections was associated with the previous virus A/Port Chalmers/1/73, this virus being identified in Atiu island (where it seems to have been the only aetiological agent), Guatemala (where it was the main aetiological agent), and Brazil, Curaçao, Kenya and Senegal. A/England/864/75 was isolated in a minority of cases in Singapore and Indonesia, and in most cases in Jamaica.*

*In temperate countries in the Southern Hemisphere, influenza activity appeared earlier than in the previous year. It often started towards April or May and ended around July. Fairly widespread epidemics of infections with virus A were notified in Australia and New Zealand, and in the general population of the Johannesburg area in South Africa.<sup>1</sup> In temperate regions of South America, a very widespread epidemic was notified in Chile, whereas small influenza waves were reported in Argentina and Uruguay. Influenza infection was mostly associated with A/Victoria/3/75. However, Australia reported some infections with A/Port Chalmers/1/73, and both Australia and New Zealand notified some cases associated with virus B.*

On the whole, the reports mentioned few complicated cases associated with the disease. However, data from the United States and England showed a large excess mortality. In the limited outbreak at Fort Dix, United States, where both A/New Jersey and A/Victoria were involved, the clinical picture was similar for each of the two viruses.

<sup>1</sup> Information from the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza, London.

des isolements dans un certain nombre de pays d'Europe occidentale et de la région méditerranéenne). Le variant précédent A/Port Chalmers/1/73 représentait la plupart des isolements en provenance de Pologne (vague d'importance faible à moyenne) ainsi qu'une minorité de ceux qui provenaient de Bulgarie. En général, les épidémies commencèrent tard dans la saison, souvent après une longue période de faible morbidité grippale, et des clochers ne furent observés qu'entre fin février et début avril. Au Japon et dans la République de Corée, les épidémies associées avec le virus A se produisirent plus tôt que dans les autres pays, et atteignirent leur sommet dès janvier. Au Japon, A/Tokyo/1/75 et A/Victoria/3/75 furent observés en même temps, mais ce dernier devint rapidement prédominant. Un petit nombre d'infections à A/Tokyo/1/75 se produisirent également en France et aux Pays-Bas. Pendant la même période, on observa une activité simultanée, parfois considérable, du virus grippal B (un cinquième à un tiers des infections grippales dans certains pays comme la France, la République fédérale d'Allemagne, le Royaume-Uni et le Canada). Les infections à virus grippal B furent parfois prédominantes au début (vague de grippe B en novembre au Japon, poussées associées seulement avec le virus B de fin novembre à fin janvier au Canada, majorité d'infections grippales B en décembre au Royaume-Uni, poussées de grippe B à Madrid, Espagne, à partir de mi-janvier).

*Dans les régions tropicales, on notifie des épidémies importantes dans plusieurs pays des Caraïbes, en Guyane française, au Guatemala, dans des territoires du Pacifique (Fidji, Kwajalein dans les îles Marshall, Atiu dans les îles Cook) ainsi qu'à Singapour; on ne signala qu'une faible morbidité au Kenya, dans quelques pays des Caraïbes y compris la Jamaïque, au Brésil, en Equateur, au Mexique, à Hong Kong, en Malaisie et en Thaïlande. L'activité grippale fut surtout associée avec le virus A/Victoria/3/75. Dans quelques pays, une partie des infections fut associée avec le virus précédent A/Port Chalmers/1/73; ce virus fut identifié dans l'île d'Atiu (où il semble avoir été le seul agent étiologique), au Guatemala (où il fut le principal agent étiologique), ainsi qu'au Brésil, à Curaçao, au Kenya, et au Sénégal. A/England/864/75 fut isolé dans une minorité des cas à Singapour et en Indonésie, ainsi que dans la majorité des cas en Jamaïque.*

*Dans les pays tempérés de l'hémisphère sud, l'activité grippale est apparue plus tôt que l'année précédente. Elle commença souvent vers avril ou mai et se termina vers juillet. On signala des épidémies assez importantes d'infections à virus A en Australie et en Nouvelle-Zélande, ainsi que dans la population de la région de Johannesburg en Afrique du Sud.<sup>1</sup> Dans les régions tempérées d'Amérique du Sud, une très importante épidémie se produisit au Chili, cependant que de petites vagues grippales furent notifiées en Argentine et en Uruguay. L'infection grippale fut surtout associée avec A/Victoria/3/75. Cependant, l'Australie signala quelques infections à A/Port Chalmers/1/73, et l'Australie comme la Nouvelle-Zélande notifièrent quelques cas associés au virus B.*

Dans l'ensemble, les rapports ne mentionnèrent que peu de complications associées avec la grippe. Cependant, les données de mortalité en provenance des Etats-Unis d'Amérique et d'Angleterre montrèrent un important excédent de décès. Dans la poussée limitée de Fort Dix aux Etats-Unis, où A/New Jersey et A/Victoria étaient l'un et l'autre en cause, le tableau clinique fut similaire pour chacun des deux virus.

<sup>1</sup> Information en provenance du Centre collaborateur OMS de Référence et de Recherche pour la Grippe de Londres.

#### RECOMMENDED COMPOSITION OF INFLUENZA VACCINES FOR USE IN THE 1977-1978 SEASON

As indicated in the annual review above, influenza A was widespread in both the northern and southern hemispheres during 1976. The last major outbreak of A/Port Chalmers/1/73 was in Guatemala in late February 1976 and the strain did occur sporadically in the southern hemisphere until May. However, most of the influenza was associated with strains typified by A/Victoria/3/75. The spread of this virus had been predicted and was the recommended influenza A virus component of the 1976-1977 vaccine.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> See No. 5, 1976, pp. 40-42.

#### COMPOSITION RECOMMANDÉE DES VACCINS ANTIGRIPPAUX POUR LA SAISON 1977-1978

Ainsi qu'il est indiqué dans le compte rendu annuel sur la grippe ci-dessus, la grippe A a été répandue tant dans l'hémisphère nord que dans l'hémisphère sud en 1976. La dernière grande épidémie due à A/Port Chalmers/1/73 s'est produite au Guatemala à la fin de février 1976, et la souche A/Port Chalmers/1/73 s'est manifestée sporadiquement dans l'hémisphère sud jusqu'en mai. Cependant, la plupart des cas de grippe ont été attribués à des souches dont le prototype est A/Victoria/3/75. La propagation de ce virus avait été prédite et il avait été recommandé de la prendre comme composant A du vaccin antigrippal pour 1976-1977.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Voir N° 5, 1976, pp. 40-42.

Concurrently with A/Victoria/3/75 there were occasional outbreaks associated with two other variants, A/England/864/75 and A/Tokyo/1/75.

A new variant of A/Victoria typified by A/Victoria/112/76 was isolated in July from a few cases of influenza in Australia. An isolate very similar to A/Victoria/112 was also identified in August in the Philippines. These viruses were not involved in wide-spread outbreaks. The most recent major outbreak occurred in October in Guam and was associated with A/Victoria/3/75-like strains. Sporadic isolations of A/Victoria/3/75 have continued elsewhere up to the present time.

Worldwide influenza B activity has been intermittent. No particular pattern has emerged.

Of particular interest in 1976 was the occurrence in January of an influenza outbreak in Fort Dix, New Jersey (USA) which proved to be associated with two aetiological agents, A/Victoria/3/75 and A/Swine influenza-like (A/New Jersey/8/76) strains. This was the first demonstration of human-to-human transmission of A/Swine influenza-like viruses. In the last two months swine influenza-like viruses have been isolated from two patients in Wisconsin and one in Minnesota, United States of America. All three had been in contact with swine. Several other serodiagnoses of swine influenza virus infection in the United States of America have been documented in patients without evidence of swine contact.

Parallèlement à A/Victoria/3/75 il y a eu des poussées occasionnelles associées à deux autres variants, A/England/864/75 et A/Tokyo/1/75.

Un nouveau variant de A/Victoria, dont le prototype est A/Victoria/112/76, a été isolé en juillet sur quelques cas de grippe en Australie. Un virus très semblable à A/Victoria/112 a été également isolé en août aux Philippines. Ces virus n'ont pas été associés à des poussées importantes. L'épidémie importante la plus récente s'est produite à Guam en octobre; elle a été attribuée à des souches ressemblant à A/Victoria/3/75. Des isolements de A/Victoria/3/75 ont été obtenus sporadiquement jusqu'à présent en divers endroits.

Les manifestations de la grippe B dans le monde ont été intermittentes. Aucun profil épidémiologique particulier ne s'est dégagé.

Une observation particulièrement intéressante est celle d'une poussée qui s'est produite en janvier 1976 à Fort Dix, New Jersey (Etats-Unis d'Amérique) et qui a été associée à deux agents étiologiques: A/Victoria/3/75 et une souche ressemblant au virus de la grippe porcine A (A/New Jersey/8/76). C'était là le premier exemple de transmission de l'homme à l'homme de virus ressemblant au virus de la grippe porcine A. Au cours des deux derniers mois, des virus ressemblant à celui de grippe porcine ont été isolés sur deux malades dans le Wisconsin et un malade dans le Minnesota (Etats-Unis d'Amérique). Tous trois avaient été en contact avec des porcs. Plusieurs autres sérodiagnostics d'infection par le virus de la grippe porcine ont été faits aux Etats-Unis d'Amérique sur des malades qui n'avaient apparemment pas été en contact avec des porcs.

Table 1. Haemagglutination-Inhibition Reactions of A/Victoria/112 and 113/76  
Tableau 1. Réactions d'inhibition de l'hémagglutination de A/Victoria/112 et 113/76

Ferret sera — Sérum de furet	Antigen — Antigène								
	A/Hong Kong/8/68	A/Port Chalmers/1/73	A/Scotland/840/74	A/Victoria/3/75	A/England/864/75	A/Tokyo/1/75	A/Brazil/25/76	A/Victoria/112/76	A/Victoria/113/76
A/Hong Kong/8/68 *	2 560	40	40	40	80	40	< 20	40	40
A/Port Chalmers/1/73 *	320	1 280	640	320	320	160	80	80	80
A/Scotland/840/74 *	160	80	1 280	80	40	40	< 20	40	40
A/Victoria/3/75 *	80	80	80	2 560	160	320	320	80	160
A/England/864/75 *	80	40	20	80	2 560	80	40	160	320
A/Tokyo/1/75 *	80	40	20	80	40	1 280	20	40	40
A/Brazil/25/76	160	80	40	1 280	640	320	320	320	320
A/Victoria/112/76	80	80	40	640	640	160	160	640	640
A/Victoria/113/76	40	40	40	640	640	160	160	640	640

\* Serum to recombinant with neuraminidase Neq1 — Sérum contre les recombinants contenant la neuraminidase Neq1.

Antigenic Analysis

Relationship of the A/Victoria/112 and 113/76 virus haemagglutinins and those of major prototype H3N2 strains is shown in Table 1. Whereas A/Victoria/112/76 is poorly inhibited in HI tests by antisera to all strains previously examined, it is apparent that antisera to A/Victoria/112/76 reacts well with A/Victoria/3/75 and A/England/864/75. The Table also illustrates the reactivity of a virus A/Brazil/25/76, which is representative of several isolates from Brazil that are best characterized as being non-avid A/Victoria/3/75-like strains.

Neuraminidase inhibition tests (Table 2) indicate a close antigenic relationship between the neuraminidases of A/Port Chalmers/1/73, A/England/864/75 and A/Tokyo/1/75. A/Victoria/3/75 shows a slight asymmetric antigenic drift from the neuraminidases of these other viruses, although antisera to A/Victoria/3/75

Analyse antigénique

La relation entre les hémagglutinines correspondant à A/Victoria/112 et 113/76 et celles des principales souches prototypes H3N2 est indiquée dans le Tableau 1. Alors que A/Victoria/112/76 est médiocrement inhibée dans les tests d'inhibition de l'hémagglutination par les antisérums de toutes les souches examinées antérieurement, il apparaît que les antisérums de A/Victoria/112/76 réagissent bien avec A/Victoria/3/75 et A/England/864/75. Le Tableau montre aussi la réactivité d'une souche A/Brazil/25/76, représentative de plusieurs souches isolées au Brésil que l'on peut le mieux caractériser en disant que ce sont des souches non avides ressemblant à A/Victoria/3/75.

Les tests d'inhibition de la neuraminidase (Tableau 2) indiquent une étroite relation antigénique entre les neuraminidases de A/Port Chalmers/1/73, A/England/864/75 et A/Tokyo/1/75. On observe pour A/Victoria/3/75 un léger glissement antigénique asymétrique par rapport aux neuraminidases de ces autres virus, bien

Table 2. Neuraminidase-Inhibition Reactions of 1975 Influenza Prototype Strains  
Tableau 2. Réactions d'inhibition de la neuraminidase sur des souches prototypes de la grippe 1975

Antigen — Antigène	Rabbit Serum * — Sérum de lapin *						
	A/Japan/305/57 *	A/Hong Kong/8/68 *	A/England/42/72 *	A/Port Chalmers/1/73 *	A/Victoria/3/75 *	A/England/864/75 *	A/Tokyo/1/75 *
A/Japan/305/57 . . . . .	11 100	910	<10	200	20	<10	12
A/Hong Kong/8/68 . . . . .	2 900	37 900	260	1 860	220	200	900
A/England/42/72 . . . . .	510	3 760	5 850	6 800	290	760	1 830
A/Port Chalmers/1/73 . . . . .	70	530	270	10 800	940	1 960	5 730
A/Victoria/3/75 . . . . .	160	640	<100	2 660	920	300	3 160
A/England/864/75 . . . . .	150	720	140	9 300	540	2 580	5 600
A/Tokyo/1/75 . . . . .	150	496	120	7 400	720	1 540	5 760

\* Serum to recombinant containing haemagglutinin Heq1 — Sérum contre les recombinants contenant l'hémagglutinine Heq1.

neuraminidase are quite broadly reactive. Thirty-one other 1975-1976 influenza A (H3N2) isolates, including 25 with A/Victoria/3/75-like haemagglutinins, were examined and all contained a neuraminidase that appeared similar to that of A/Port Chalmers/1/73.

A further analysis of the relationship of A/Victoria/3/75 and A/Port Chalmers/1/73 neuraminidases by testing sera from 6- to 18-year-old children vaccinated with killed A/Victoria/3/75 confirmed the results with animal sera. The A/Victoria/3/75 vaccine induced in seronegative children formation of antibodies having approximately equal titres to A/Port Chalmers/1/73 and A/Victoria/3/75 neuraminidases.

Moderate numbers of influenza B virus were isolated during 1975-1976. Although many strains appeared similar to B/Hong Kong/5/72 in HI tests, a number of isolates reacted poorly with some batches of B/Hong Kong/5/72 reference sera.

#### Sero-epidemiological Studies

At the end of the winter season, influenza A/Victoria/3/75 HI antibody in sera examined in the United States and England was approximately similar, with titres  $\geq 20$  in 35% of those under 25 years of age, in 24% of those 25 to 51 years of age, and in 21% of those 52 years and over.

Influenza A/New Jersey/76 antibodies were present at titres  $\geq 20$  in nearly all subjects aged 50 years or more in a large number of countries. However, in a small number of countries (Argentina, Hungary, Malta and Romania) only between 20 and 30% had antibodies at these titres.

In the United States of America those aged 25 to 51 years had A/New Jersey/76 antibodies with titres  $\geq 20$  in only 9% and those below the age of 25 years had less than 1%. In other countries, although the same pattern was noticed, the percentage of persons with antibodies at these titres varied greatly among countries. For example, in Greece and Uganda no antibodies to A/New Jersey/76 were detected at titres 20 in the age group below 30 years, while in Austria, France and Turkey, no antibodies were detected in ages below 40 years. At the other extreme, 23% of persons aged between 30-40 years examined in Iceland and over 50% of those examined in Greece had antibodies at these titres. The origin of A/New Jersey HI antibody titres in sera from persons under 50 years of age is still under investigation, but it is anticipated that many titres may be explained by minor cross reactions due to earlier exposure to virus containing H0 and H1 antigens.

que les sérums antineuraminidase de A/Victoria/3/75 aient une réactivité assez large. Trente et un autres virus de la grippe A (H3N2) isolés pendant la saison 1975-1976, dont 25 présentaient des hémagglutinines ressemblant à celle de A/Victoria/3/75, ont été examinés et tous contenaient une neuraminidase ressemblant à celle de A/Port Chalmers/1/73.

Une analyse plus poussée de la relation entre les neuraminidases de A/Victoria/3/75 et de A/Port Chalmers/1/73 au moyen de sérums provenant d'enfants de 6 à 18 ans vaccinés avec un vaccin tué A/Victoria/3/75 a confirmé les résultats obtenus avec les sérums d'animaux. Le vaccin A/Victoria/3/75 suscitait chez les enfants séronégatifs la formation d'anticorps donnant des titres à peu près égaux à l'égard des neuraminidases de A/Port Chalmers/1/73 et de A/Victoria/3/75.

Les isolements de souches de virus grippal B ont été modérément nombreux pendant la saison 1975-1976. Beaucoup de souches s'apparentaient à B/Hong Kong/5/72 dans les épreuves d'inhibition de l'hémagglutination, mais un certain nombre de virus isolés réagissaient médiocrement avec quelques lots de sérums de référence de B/Hong Kong/5/72.

#### Etudes séro-épidémiologiques

A la fin de l'hiver, les anticorps IH contre le virus grippal A/Victoria/3/75 dans les sérums examinés étaient à peu près les mêmes aux Etats-Unis et en Angleterre, les titres étant  $\geq 20$  chez 35% des sujets de moins de 25 ans, chez 24% des sujets de 25 à 51 ans et chez 21% des sujets de 52 ans et plus.

Des anticorps contre le virus A/New Jersey/76 étaient présents à des titres  $\geq 20$  chez tous les sujets de 50 ans ou plus dans un grand nombre de pays. En revanche, dans quelques pays (Argentine, Hongrie, Malte et Roumanie), 20 à 30% des sujets seulement présentaient des anticorps à ces titres.

Aux Etats-Unis d'Amérique, les titres  $\geq 20$  d'anticorps contre A/New Jersey/76 n'ont été observés que chez 9% des sujets de 25 à 51 ans et chez moins de 1% des sujets de moins de 25 ans. Ailleurs, on a constaté le même profil, mais le pourcentage de sujets présentant des titres d'anticorps de cet ordre variait considérablement d'un pays à l'autre. En Grèce et en Ouganda, par exemple, on n'a pas observé de titres de 20 pour les anticorps contre A/New Jersey/76 chez les moins de 30 ans; en Autriche, en France et en Turquie, on n'a pas décelé d'anticorps dans les groupes d'âge au dessous de 40 ans. Par contre, 23% des personnes de 30 à 40 ans examinées en Islande et plus de 50% de celles examinées en Grèce présentaient des titres d'anticorps de cet ordre. On s'interroge encore sur les raisons de la présence d'anticorps IH contre A/New Jersey dans les sérums des personnes de moins de 50 ans, mais on pense que ces titres pourraient s'expliquer par de faibles réactions croisées dues à une exposition antérieure à des virus contenant des antigènes H0 et H1.

**Vaccine Recommendations**

Influenza A strains closely resembling A/Victoria/3/75 continue to be isolated throughout the world. Serosurveys undertaken in various countries suggest that a sizeable proportion of the population at all ages remain susceptible. The A/Victoria/112/76 strain, although showing some antigenic drift from A/Victoria/3/75, has been isolated on only three occasions and appears to have been limited to the Pacific region. The influenza B strains isolated during 1976 form a heterogenous group, but the majority of strains more closely resemble the B/Hong Kong/5/72 strain.

It is recommended that inactivated bivalent A and B vaccines for use in 1977-1978 contain the following antigens:

A/Victoria/3/75 (H3N2)-like strain

B/Hong Kong/5/72-like strain.

The potential threat, albeit small, of A/New Jersey/8/76 (Hsw1N1) swine influenza-like virus still remains. WHO reaffirms its earlier recommendations,<sup>1</sup> regarding the A/New Jersey-like inactivated vaccine.

**Vaccine Strains**

High-yielding A/Victoria/3/75, B/Hong Kong/5/72, and A/New Jersey/8/76 recombinant strains suitable for vaccine production may be obtained from the Division of Bioproducts, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, London NW3 6RB, or the Division of Virology, Bureau of Biologics, Food and Drug Administration, Bethesda, Maryland 20014, United States of America.

Reference virus strains for antigenic analysis may be obtained from the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza in Atlanta or London.

<sup>1</sup> See No. 16, 1976, pp. 123-124.

**Composition recommandée des vaccins**

On continue à isoler partout dans le monde des souches ressemblant de près à A/Victoria/3/75. Les enquêtes sérologiques faites dans divers pays font penser qu'une proportion importante de la population de tous âges reste sensible. La souche A/Victoria/112/76, qui présente un léger glissement antigénique par rapport à A/Victoria/3/75, n'a été isolée que trois fois et semble être cantonnée à la région du Pacifique. Les souches de virus grippal B isolées en 1976 forment un groupe hétérogène, mais la plupart ressemblent surtout à la souche B/Hong Kong/5/72.

Il est recommandé que les vaccins inactivés bivalents A et B pour la saison 1977-1978 contiennent les antigènes suivants:

— souche ressemblant à A/Victoria/3/75 (H3N2)

— souche ressemblant à B/Hong Kong/5/72.

La menace liée au virus ressemblant à celui de la grippe porcine A/New Jersey/8/76 (Hsw1N1) n'est pas écartée, mais elle est faible. L'OMS renouvelle ses recommandations antérieures<sup>1</sup> concernant le vaccin inactivé préparé à partir de souches A/New Jersey.

**Souches de vaccin**

On peut se procurer des souches à fort rendement de recombinants A/Victoria/3/75, B/Hong Kong/5/72 et A/New Jersey/8/76, convenant pour la production de vaccin, auprès de la Division of Bioproducts, National Institute for Biological Standards and Control, Holly Hill, Hampstead, London NW3 6RB, Angleterre, ou auprès de la Division of Virology, Bureau of Biologics, Food and Drug Administration, Bethesda, Maryland 20014, Etats-Unis d'Amérique.

Les centres collaborateurs OMS de référence et de recherche sur la grippe d'Atlanta et de Londres peuvent fournir des souches virales de référence pour l'analyse antigénique.

<sup>1</sup> Voir N° 16, 1976, pp. 123-124.

**INFLUENZA REPORTS RECEIVED BY WHO FROM  
1 OCTOBER 1976 TO 15 JANUARY 1977**

Between 1 October 1976 and 15 January 1977 very little influenza activity was notified to WHO, as shown in the following Table which summarizes all reports received.

**RAPPORTS SUR LA GRIPPE REÇUS PAR L'OMS  
DU 1<sup>er</sup> OCTOBRE 1976 AU 15 JANVIER 1977**

Entre le 1<sup>er</sup> octobre 1976 et le 15 janvier 1977, on n'a notifié à l'OMS qu'une très faible activité grippale, comme le montre le Tableau suivant qui résume les rapports reçus.

Country — Pays	Period — Période	Attack Rate Taux d'atteinte	Strains Isolated — Souches isolées
Guam . . . . .	Sept.-Oct. — Sept.-oct.	Moderate — Moyen	A/Victoria/3/75
Israel — Israël . . . . .	End Nov.-Early Dec. — Fin nov.- début déc.	Low — Faible	B
Jamaica — Jamaïque . . . . .	Mid-Oct. — End Nov. — Mi-oct.- fin nov.	Low — Faible	B
Japan — Japon . . . . .	From mid-Dec. <sup>1</sup> — A partir de mi- déc. <sup>1</sup>	Low — Faible	B/Hong Kong/5/72
Malaysia — Malaisie . . . . .	1st half Nov. — 1 <sup>re</sup> moitié nov.	Low — Faible	A/Victoria/3/75
Thailand — Thaïlande . . . . .	End Sept.-End Oct. — Fin sept.- fin oct.	Low — Faible	A/Victoria/3/75
United Kingdom — Royaume-Uni	Mid-Sept.-1 Oct. — Mi-sept.-1 <sup>er</sup> oct.	Low — Faible	B/Hong Kong/5/72
USA — Etats-Unis . . . . .	Autumn 1976 — Automne 1976		B and/et A/Victoria/3/75 (very few — très peu)
USSR — URSS . . . . .	From mid-Nov. <sup>2</sup> — A partir de mi-nov. <sup>2</sup>	Low — Faible	B (mostly — <sup>2</sup> la plupart) A/Victoria/3/75 (Tashkent — Tachkent)

<sup>1</sup> Information dated 21 December 1976 — Information du 21 décembre 1976.

<sup>2</sup> Information dated 1 December 1976 — Information du 1<sup>er</sup> décembre 1976.

**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.

**INFLUENZA**

GREECE (12 January 1977). — Since the third week of December 1976, an increase in the number of cases of influenza has been observed in the Athens area. Three strains of virus A, antigenically close to A/Victoria/3/75 have been isolated.

UNITED KINGDOM (15 January 1977). —<sup>1</sup> Since early December 1976, five strains of virus A have been isolated from patients in different parts of the country. Four of these were antigenically A/Victoria/3/75-like while the fifth, isolated from a 19-month-old child, was identical to A/England/864/75.

<sup>1</sup> See No. 52, 1976, p. 396.

**GRIPPE**

GRÈCE (12 janvier 1977). — Depuis la troisième semaine de décembre 1976, on a observé une augmentation du nombre de cas de grippe dans la région d'Athènes. On a isolé trois souches de virus A proches au point de vue antigénique de A/Victoria/3/75.

ROYAUME-UNI (15 janvier 1977). —<sup>1</sup> Depuis début décembre 1976, on a isolé cinq souches de virus A chez des malades de diverses parties du pays. Quatre d'entre elles ressemblaient, au point de vue antigénique, à A/Victoria/3/75 alors que la cinquième, isolée chez un enfant de 19 mois, était identique à A/England/864/75.

<sup>1</sup> Voir N° 52, 1976, p. 396.

**SURVEILLANCE OF POLIOMYELITIS**

SRI LANKA. — The incidence of poliomyelitis for the period 1971-1975 is given in Table 1.

**SURVEILLANCE DE LA POLIOMYÉLITE**

SRI LANKA. — L'incidence de la poliomyélite au cours de la période 1971-1975 est indiquée au Tableau 1.

Table 1. Incidence of Poliomyelitis in Sri Lanka, 1971-1975

Tableau 1. Incidence de la poliomyélite à Sri Lanka, 1971-1975

Year — Année	No. of Cases Nombre de cas	Rate/100 000 Taux pour 100 000
1971 . . . . .	330	2.6
1972 . . . . .	297	2.3
1973 . . . . .	360	2.7
1974 . . . . .	603	4.5
1975 . . . . .	190	1.4

Although the incidence decreased in 1975, following the epidemic observed in the latter half of 1974, the disease remained prevalent due to incomplete immunization of the susceptible infant and pre-school population.

Of the 190 cases reported in 1975, epidemiological surveillance reports were received in respect of 146 and two-month follow-up reports in respect of 97. The maximum number of cases occurred in the months of July, August and September, which conforms more or less to the pattern observed in non-epidemic years. The age distribution was similar to that of previous years, with 91.5% of the cases occurring in those under six years; 32.8% were in two-year olds. Males accounted for 60% of the cases. Among the 190 cases there were 16 deaths, giving a case-fatality rate of 8.4%.

The highest incidence occurred in the Anuradhapura area with a rate of 7 per 100 000 population. Colombo experienced a high rate as usual, with 3.1 per 100 000 population (19.3 per 100 000 in 1974).

Only 25 polio viruses were isolated and six (24%) of these were type III (0% in 1974). Type I continued to be the predominant type with 17 isolations, while the remaining two isolations were type II.

Follow-up of 84 cases after an interval of two months showed that 25 had no residual disability, 23 had mild disability, 21 moderate and 15 severe.

On scrutinizing surveillance reports, it was found that there had been 18 definite and six probable vaccine failures.

L'incidence a diminué en 1975, après l'épidémie observée au cours de la seconde moitié de 1974, mais la maladie a continué de sévir à cause d'une immunisation incomplète de la population vulnérable constituée par les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire.

Sur les 190 cas signalés en 1975, 146 ont fait l'objet de rapports de surveillance épidémiologique et 97 de rapports consécutifs à un contrôle effectué après un délai de deux mois. Le nombre des cas a atteint un maximum en juillet, août et septembre, ce qui correspond à peu près à la courbe de morbidité des années sans épidémie. La répartition par âge a été analogue à celle des années précédentes, 91,5% des cas ayant été enregistrés chez des enfants de moins de six ans et 32,8% chez des enfants de deux ans. Les sujets du sexe masculin ont constitué 60% des cas. Seize des 190 cas ont été mortels, soit un taux de létalité de 8,4%.

L'incidence la plus élevée a été observée dans la région d'Anuradhapura avec un taux de 7 pour 100 000. Colombo a connu comme d'habitude un taux élevé, soit 3,1 pour 100 000 (19,3 pour 100 000 en 1974).

On n'a isolé que 25 poliovirus dont six (24%) du type III (0% en 1974). Comme précédemment, les virus du type I ont été les plus nombreux (17 isolements), les deux derniers isolements étant du type II.

Le contrôle post-cure de 84 cas après un délai de deux mois a montré que 25 cas étaient exempts de toute séquelle invalidante, tandis que 23 présentaient une invalidité légère, 21 une invalidité modérée et 15 une invalidité grave.

L'examen des rapports de surveillance a fait apparaître 18 cas certains et six cas probables d'échec de la vaccination.

(Based on/D'après: *Epidemiological Bulletin*, Department of Health Services, Sri Lanka, No. 62, 1976.)

<p><b>AUTOMATIC TELEX REPLY SERVICE</b> for Latest Available information on Communicable Diseases Telex Number 28150 Geneva Exchange identification codes and compose: ZCZC ENGL (for reply in English) ZCZC FRAN (for reply in French)</p>	<p><b>SERVICE AUTOMATIQUE DE RÉPONSE PAR TÉLÉX</b> pour les dernières informations sur les maladies transmissibles Numéro de télex 28150 Genève Faire échange d'indicatifs et composer le code: ZCZC ENGL (pour une réponse en anglais) ZCZC FRAN (pour une réponse en français)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**INFLUENZA**

**GRIPPE**

**Serological Tests for Swine Influenza-Like Infections**

**Epreuves sérologiques relatives aux infections apparentées à la grippe porcine**

REPUBLIC OF KOREA. — The following Table shows the results obtained from tests performed in September 1976 on 101 human sera, most of which were collected in the Seoul City area, to determine their titres of haemagglutination-inhibition (HI) antibodies to A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1N1).<sup>1</sup> The results demonstrated that 72% of persons 51 years of age and over had antibody at a level of 1:20 or greater.

RÉPUBLIQUE DE CORÉE. — Le Tableau suivant montre les résultats obtenus lors de tests effectués en septembre 1976 sur 101 sérums humains, dont la plupart ont été prélevés dans la zone urbaine de Séoul, en vue de déterminer leur titres d'anticorps d'inhibition de l'hémagglutination (IH) avec A/Mayo Clinic/103/74 (Hsw1N1).<sup>1</sup> Les résultats ont montré que 72% des personnes de 51 ans ou plus avaient un titre d'anticorps d'au moins 1:20.

Age Group — Groupe d'âge Years — Ans	No. Sera Examined Nb. de sérums examinés	No. Sera with Following HI Titres — Nb. de sérums avec les titres IH suivants			
		<20	1:20	1:40	1:80
1-10 . . . . .	10	10	0	0	0
21-30 . . . . .	18	18	0	0	0
31-40 . . . . .	31	31	0	0	0
41-50 . . . . .	17	16	1	0	0
51-77 . . . . .	25	7	7	9	2

<sup>1</sup> Antigenically close to the A/Swine antigen. — Antigéniquement proche de l'antigène A/Swine.

**Serological Tests for Swine Influenza-Like Infections**

**Epreuves sérologiques relatives aux infections apparentées à la grippe porcine**

YUGOSLAVIA (Zagreb Centre). — The following Table shows the results obtained from tests performed on 227 sera from healthy persons in various parts of Croatia to determine their titres of haemagglutination-inhibition (HI) antibodies to A/New Jersey/8/76.<sup>1</sup>

YOUgoslavIE (Centre de Zagreb). — Le Tableau suivant montre les résultats d'épreuves effectuées sur 227 sérums prélevés chez des sujets en bonne santé dans diverses parties de la Croatie, en vue de déterminer leurs titres d'anticorps inhibant l'hémagglutination (IH) à l'égard de la souche A/New Jersey/8/76.<sup>1</sup>

Age Group Groupe d'âge Years — Ans	No. Sera Examined Nb. de sérums examinés	No. Sera with Following HI Titres Nb. de sérums avec les titres IH suivants						
		20	20	40	80	160	320	320
30 . . . . .	34	34	0	0	0	0	0	0
31-40 . . . . .	36	36	0	0	0	0	0	0
41-50 . . . . .	38	37	0	1	0	0	0	0
51-60 . . . . .	15	3	4	4	3	0	1	0
>60 . . . . .	104	40	5	10	15	16	15	3

In addition, 106 sera from persons working on swine-raising farms for five years or more were examined. In eight cases, all of which were in individuals over 50 years of age, swine influenza HI antibodies of the titre 1:10 to 1:40 were found.

En outre, 106 sérums prélevés chez des personnes ayant travaillé cinq ans ou plus dans des fermes d'élevage du porc ont été examinés. Huit d'entre elles, toutes âgées de plus de 50 ans, présentaient des anticorps IH à l'égard de la grippe porcine dont les titres se situaient entre 1:10 et 1:40.

<sup>1</sup> Recent experience with A/New Jersey/8/76 antigen has shown that it is slightly more avid for antibodies than A/Mayo Clinic/103/74. Serological tests must be carried out with the inactivated antigen A/New Jersey/8/76 which is available from the Virus Diseases Unit, WHO, Geneva.

<sup>1</sup> L'expérience acquise récemment avec l'antigène A/New Jersey/8/76 a montré que cet antigène est un peu plus avide d'anticorps que A/Mayo Clinic/103/74. On doit utiliser pour les tests sérologiques l'antigène inactivé A/New Jersey/8/76 qui peut être obtenu auprès de l'Unité des Maladies à Virus de l'OMS à Genève.

**SMALLPOX : COUNT DOWN**

► The global programme of smallpox eradication has reached the point that progress is now monitored in terms of the number of "infected villages or towns" in each area. A village or town is considered infected until six weeks have elapsed since onset of rash of the last case and until a special search is made to confirm that no further cases have occurred. Current data are presented below with a comparison of the situation four weeks previously:

	25 Dec. — décembre	22 January — janvier
Somalia — Somalie (importation) . . . . .	1	1
<b>Total . . . . .</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**VARIOLE : LE COMPTE À REBOURS**

► Le programme mondial d'éradication de la variole a maintenant atteint le stade où les progrès sont exprimés par le nombre de « villages ou villes infectés » dans chaque zone. On considère qu'un village ou une ville est infecté pendant les six semaines qui suivent l'apparition des éruptions et tant qu'une enquête n'a pas établi l'absence de tout nouveau cas. Le Tableau ci-dessus donne les informations les plus récentes avec, en regard, les chiffres enregistrés quatre semaines auparavant.

VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS  
FOR INTERNATIONAL TRAVEL

Amendments to 1977 publication

Falkland (Malvinas), Is.

Delete all information and insert:

Smallpox. — © A certificate is required from travellers who, within the preceding 14 days, have been in a country any part of which is infected.

Jamaica

Delete all information and insert.

Smallpox. — © A smallpox certificate is required from travellers coming from the Indian sub-continent, Ethiopia, the French Territory of the Afars and the Issas, Kenya, Somalia.

CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS  
DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX

Amendements à la publication de 1977

Falkland (Malvinas), Is.

Supprimer tous les renseignements et insérer:

Variole. — © Un certificat est exigé des voyageurs qui, au cours des 14 jours précédents, se sont trouvés dans un pays dont une partie est infectée.

Jamaïque

Supprimer tous les renseignements et insérer:

Variole. — © Un certificat de vaccination contre la variole est requis des voyageurs en provenance de l'Inde, du Territoire des Afars et des Issas, du Kenya, de la Somalie.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 21 to 27 January 1977 — Notifications reçues du 21 au 27 janvier 1977

C Cases — Cas

D Deaths — Décès

P Port

A Airport — Aéroport

... Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles

i Imported cases — Cas importés

r Revised figures — Chiffres révisés

s Suspected cases — Cas suspects

PLAGUE — PESTE		CHOLERA <sup>1</sup> — CHOLÉRA <sup>1</sup>		INDONESIA — INDONÉSIE	
Africa — Afrique		Africa — Afrique		MALAYSIA — MALAISIE	
C	D	C	D	C	D
MADAGASCAR	10-16.I	CAPE VERDE — CAP-VERT	Up to/Jusqu'au 13.XII	910	19
Fianarantsoa Province			219s 17	5	0
Fianarantsoa S. Préf.		KENYA	16-22.I	9-15.I	
Mahaditra Canton . . .	1 1		1 0	1	0
				2-8.I	0
				2	0
				<sup>1</sup> 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.	
				SMALLPOX — VARIOLE	
				Africa — Afrique	
				C	D
				SOMALIA — SOMALIE	16-22.I
				Mogadishu, Cap. . .	3 0

Newly Infected Areas as on 27 January 1977 — Zones nouvellement infectées au 27 janvier 1977

For criteria used in compiling this list, see No. 49, 1976, page 378 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 49, 1976, à la page 378.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 1, page 7. 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° 1, page 7. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

PLAGUE — PESTE	Asia — Asie	CHOLERA — CHOLÉRA	PHILIPPINES
Africa — Afrique	BURMA — BIRMANIE	Asia — Asie	Luzon Group
MADAGASCAR	Mandalay Division	INDONESIA — INDONÉSIE	Nueva Ecija Province
Fianarantsoa Province	Mandalay D.: Mandalay	Jawa Timur Province	Rizal Prov.: Caloocan
Fianarantsoa S. Préf.		Bojonegoro Regency	
Mahaditra Canton		Malang Municipality	
		Sampang Regency	

Areas Removed from the Infected Area List between 21 and 27 January 1977

Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 21 et 27 janvier 1977

For criteria used in compiling this list, see No. 49, 1976, page 378 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 49, 1976, à la page 378.

PLAGUE — PESTE	America — Amérique	CHOLERA — CHOLÉRA	Delhi Territory
Africa — Afrique	ECUADOR — ÉQUATEUR	Asia — Asie	Orissa State
MADAGASCAR	Chimborazo Province	INDIA — INDE	Cuttack District
Fianarantsoa Province		Andhra Pradesh State	Ganjam District
Fianarantsoa S. Préf.		Adilabad District	Tamil Nadu State
Andina Canton		Cuddappah District	Tiruchirapalli District
Tsarasaotra Canton		East Godavari District	Uttar Pradesh State
		Nalgonda District	Varanasi District
		Srikakulam D.: Prakasam	

Price of the Weekly Epidemiological Record

Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire

Annual subscription — Abonnement annuel . . . . . Fr. s. 110.— \$44.00

6.500 1.77

PRINTED IN SWITZERLAND