

Les plans de lutte contre la pandémie de grippe en Europe

W John Paget¹ et Jean-François Aguilera^{2,3} au nom du réseau EISS (European Influenza Surveillance Scheme)*

¹ European Influenza Surveillance Scheme coordination centre, Institute for Health Services Research (NIVEL), Utrecht, Pays-Bas

² Public Health Laboratory Service, Communicable Disease Surveillance Centre, Londres, Royaume-Uni

³ European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)

* Cet article a été écrit au nom de tous les participants à EISS / * This article was written on behalf of all EISS members

Aymard M (FR), Bartelds AIM (NL), Charlier N (B), Christie P (UK), Cohen JM (FR), Falcao I (PT), Fleming DM (UK), Grauballe P (DK), Havlickova M (CZ), Heckler R (DE), Heijnen M-L (NL), de Jong JC (NL), Lina B (FR), Linde A (SW), Manuguerra J-C (FR), de Mateo S (ES), Mensi C (IT), Mosnier A (FR), Müller D (CH), Mullins N (IRL), Nolan D (IRL), O'Flanagan D (IRL), Paget WJ (NL), Perez-Brena P (ES), Pregliasco F (IT), Prosenc K (SL), Rebelo de Andrade H (PT), Samuelsson S (DK), Schweiger B (DE), Socan M (SL), Thomas D (UK), Thomas Y (CH), Turnova B (CZ), Uphoff H (DE), Valette M (FR), Vega T (ES), van der Velden K (NL), van der Werf S (FR), Watson J (UK), Yane F (B), and Zambon M (UK).

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande fermement à tous les pays de prévoir des plans pluridisciplinaires de prévention et de lutte contre la prochaine pandémie de grippe. Nous avons mené une enquête sur les méthodes de surveillance de la grippe parmi les membres du Réseau européen de surveillance de la grippe (European Influenza Surveillance Scheme, EISS), incluant une série de questions sur la planification de la lutte contre la pandémie. Tous les pays sauf un ont activé un plan de lutte anti-pandémie ou sont en train de le mettre en œuvre. Une coordination de ces différents plans à un niveau européen contribuerait probablement à en améliorer l'efficacité et l'impact.

Introduction

Les épidémies de grippe sont associées à une augmentation des consultations de médecins généralistes, des hospitalisations et à un plus grand nombre de décès (1). Le poids socio-économique de ces épidémies est considérable, puisqu'elles entraînent des pertes dues à l'absentéisme et peuvent être responsables de perturbations dans les services sanitaires ainsi que dans d'autres services. Au 20^e siècle, les principales épidémies mondiales de grippe – ou pandémies – ont eu lieu en 1918-19, 1957-58 et 1968-69. Il a été évalué à deux milliards le nombre de personnes infectées par le virus de la grippe à la fin de l'hiver 1918-19, et entre 20 et 40 millions le nombre de décès dus à la grippe pour la même période (2). Le nombre total de décès en Europe pendant la pandémie de 1918-19 a été estimé à approximativement 2,3 millions (3).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande à tous les pays de constituer des comités nationaux pluridisciplinaires de planification de la pandémie, chargés de développer les stratégies adaptées à leur pays, en prévision de la prochaine pandémie de grippe (4). Les Etats-Unis ont créé le premier plan anti-pandémique en 1978 (5), suivi en Europe par le Royaume-Uni en 1993 (6). Suivant les recommandations de l'OMS, d'autres pays européens ont établi des plans de lutte contre la pandémie, ou sont en cours d'en élaborer un.

Une planification de lutte anti-pandémique doit répondre aux objectifs suivants (2) :

1. Identifier rapidement l'émergence d'une souche potentiellement pandémique et surveiller son évolution ;
2. Mettre en place une procédure formelle permettant de déclarer et gérer une pandémie ;
3. Réduire la morbidité, la mortalité et les hospitalisations dues à la grippe ;
4. Être capable de faire face à un grand nombre de personnes malades ou mourantes, dans la communauté et à l'hôpital ;
5. S'assurer du fonctionnement des services essentiels et réduire les perturbations de la vie quotidienne, et

Influenza pandemic planning in Europe

W John Paget¹ and Jean-François Aguilera^{2,3} on behalf of the European Influenza Surveillance Scheme (EISS)*

¹ European Influenza Surveillance Scheme coordination centre, Netherlands Institute for Health Services Research (Nivel), Utrecht, Netherlands

² Public Health Laboratory Service, Communicable Disease Surveillance Centre, London, England

³ European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)

The World Health Organization strongly recommends that all countries prepare in advance multidisciplinary pandemic plans to prevent and control the next influenza pandemic. We carried out a survey of influenza surveillance methods among members of the European Influenza Surveillance Schemes, EISS, which included a set of questions on pandemic planning. All but one of the countries have a pandemic plan or are in the process of producing one. A coordination of these different national plans at a European level would probably contribute to their improved impact and efficiency.

Introduction

Influenza epidemics are associated with increased general practice consultations, hospital admissions, and excess deaths (1). Their socioeconomic burden must also be considered as influenza epidemics result in an increased number of days lost because of absence from work and may cause the disruption of health and other services. In the 20th century, major worldwide influenza epidemics – pandemics – occurred in 1918-9, 1957-8, and 1968-9. It is estimated that, by the end of winter 1918-9, 2 billion people in the world had become infected with influenza, and between 20 million and 40 million people died from influenza (2). The total number of deaths in Europe during the 1918-9 pandemic was estimated to be around 2.3 million (3).

The World Health Organization (WHO) strongly recommends that all countries establish multidisciplinary national pandemic planning committees, responsible for developing strategies appropriate for their countries in advance of the next influenza pandemic (4). The United States established its first pandemic plan in 1978 (5), and the first country to do so in Europe was the United Kingdom in 1993 (6). Under WHO guidance (4), other countries in Europe established, or are in the process of establishing, pandemic plans.

The aims of pandemic planning are (2):

1. To recognise promptly the emergence of a potential pandemic strain of virus and monitor its course;
2. To establish a formal mechanism to declare and manage a pandemic;
3. To reduce morbidity, mortality, and hospital admissions from influenza illness;
4. To be able to cope if necessary with large numbers of people who are ill and dying, both in the community and in hospital;
5. To ensure that essential services are maintained and reduce the disruption of normal daily life; and

6. Fournir des informations fiables et mises à jour sur l'évolution de la pandémie à quiconque les demande (par exemple les professionnels de santé, les responsables d'organisations publiques ou privées telles que la police ou l'armée, le public, les médias).

Dans cet article, nous présentons les résultats d'un inventaire des plans de lutte contre la pandémie de grippe en Europe parmi les pays membres de EISS (European Influenza Surveillance Scheme). Les résultats sont considérés dans le contexte de chaque pays individuel, la coordination des plans de lutte étant ensuite considérée au niveau européen.

Méthodes

En novembre 2000, nous avons envoyé un questionnaire à tous les membres d'EISS sur les méthodes utilisées pour la surveillance de la grippe. Le questionnaire a été élaboré en collaboration avec tous les membres d'EISS et envoyé à 16 réseaux de surveillance de la grippe en Belgique, République Tchèque, Danemark, Angleterre, France, Allemagne, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Écosse, Slovaquie, Espagne, Suède, Suisse et Pays de Galles. Le questionnaire pouvait être rempli par différentes personnes (les coordinateurs des systèmes de surveillance sentinelle, les laboratoires nationaux de référence, et les centres nationaux de surveillance des maladies transmissibles). Une personne contact était responsable du recueil des réponses. Fin janvier 2001, tous les membres d'EISS avaient répondu au questionnaire.

L'objectif principal de l'enquête était de dresser un inventaire des méthodes utilisées pour la surveillance de la grippe en Europe. Le questionnaire (63 questions) comprenait des parties sur le recueil des données cliniques et virologiques, les indicateurs utilisés pour définir le seuil épidémique, et les délais de transmission des déclarations de cas. De plus, il y avait dix questions sur les données disponibles et cinq questions sur le degré de préparation des pays pour une pandémie de grippe. Cet article décrit uniquement les résultats sur les plans nationaux de prévention et de lutte contre les pandémies de grippe. Nous rapportons les réponses des responsables de la surveillance nationale de la grippe, et non les réponses des responsables des plans de lutte anti-pandémie. Ces plans étant des projets nationaux, nous présentons les résultats en termes de pays et non en termes de réseaux de surveillance.

Résultats

Tous les pays ont répondu au questionnaire. Huit pays (50%) possédaient des plans d'action officialisés par les autorités (tels que les ministères de la santé) (tableau 1). Dans sept pays (44%), de tels plans (projets plus ou moins avancés) étaient en cours d'élaboration au moment de l'enquête. La Slovaquie est le seul pays n'ayant pas de plan anti-pandémique.

L'Angleterre et l'Écosse, deux des huit pays ayant planifié une action en cas de pandémie, ont également indiqué des plans à l'échelon régional, de même que les Pays-Bas, qui fait partie des sept pays en cours d'élaboration d'un plan. Six pays ont un fabricant de vaccins anti-grippe installé sur leur sol national (l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas et la Suisse), bien qu'en Suisse les vaccins ne sont plus manufacturés. Six autres ont passé des accords pour l'approvisionnement en vaccins appropriés en cas de besoin. La France, l'Irlande, l'Italie et le Portugal n'ont pas conclu de tels accords. ➤

6. To provide appropriate, timely, authoritative, and up to date information for all those who require it, including health-care and other professionals, managers of public or private institutions, military, police, shops, the public, and the media, at all stages of the pandemic.

This paper presents the results of an inventory on influenza pandemic planning in Europe carried out among countries that are members of the European Influenza Surveillance Scheme (EISS). The results are considered within the context of each individual country, and the coordination of pandemic planning at a European level is then discussed.

Methods

In November 2000, we sent a questionnaire to all EISS members concerning the methods they used for the surveillance of influenza. The questionnaire was developed in collaboration with all of the EISS members and sent to 16 influenza surveillance networks in Belgium, the Czech Republic, Denmark, England, France, Germany, Ireland, Italy, the Netherlands, Portugal, Scotland, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, and Wales. More than one person could complete the questionnaire (the coordinators of sentinel surveillance systems, national reference laboratories, and national communicable disease centres), and a contact person was responsible for collecting the different responses. By the end of January 2001, all EISS members had responded to the questionnaire.

The main objective of the survey was to make an inventory of methods used for the surveillance of influenza in Europe. The questionnaire (63 questions) included sections on the collection of clinical and virological data, indicators used to define an epidemic threshold, and the timeliness of reporting. In addition, there were sections on data available for action (ten questions) and preparations for an influenza pandemic (five questions). This paper only presents findings concerning national preparations for an influenza pandemic. They represent responses from those responsible for the national surveillance of influenza and not those directly responsible for the pandemic plans. Since the pandemic plans are national projects, we present the findings in terms of countries and not surveillance networks.

Results

All countries completed the questionnaire. Eight countries (50%) had pandemic plans that the authorities (e.g. health ministries) had rendered official (table 1). Seven countries (44%) had pandemic plans in preparation (advanced or draft plans) at the time of the survey. Slovenia was the only country that reported no pandemic plan.

Planning at a regional level was reported in England and Scotland, two of the eight countries with a pandemic plan, and the Netherlands, one of the seven countries currently preparing a pandemic plan. Six countries reported having an influenza vaccine manufacturer (England, France, Germany, Italy, the Netherlands, and Switzerland), although influenza vaccines are no longer produced in one of these countries (Switzerland). Six countries reported arrangements for the supply of an appropriate vaccine in the event of a pandemic. France, Ireland, Italy, Portugal, and Switzerland have no such arrangements.

Eleven countries reported that priority vaccination groups are identified in their pandemic plans, and in one country ➤

Tableau 1 / Table 1
Les plans pandémiques en Europe, novembre 2000 /
Pandemic planning in Europe, November 2000

	Plan pandémique / Pandemic plan	Plan pandémique à l'échelon régional / Pandemic plan at a regional level	Producteur de vaccins dans le pays / Vaccine manufacturer in the country	Accords pour l'approvisionnement en vaccins appropriés / Arrangements for the supply of an appropriate vaccine	Groupes prioritaires pour la vaccination / Priority groups for vaccination
Belgique / Belgium	Oui / Yes	Non / No	Non / No	Pas de réponse / No response	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list
Rép. Tchèque / Czech Rep.	Oui / Yes	Non / No	Non / No	Oui / Yes	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list
Danemark / Denmark	In preparation	Non / No	Non / No	Pas de réponse / No response	Pas de réponse / No response
Angleterre / England	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list
France	Oui / Yes	Non / No	Oui / Yes	Non / No	Oui, en cours / Yes, in process
Allemagne / Germany	Ebauche de plan / Draft plan	Non / No	Oui / Yes	En discussion / Under consideration	Oui, liste en discussion / Yes, list under discussion
Irlande / Ireland	Ebauche de plan / Draft plan	Non / No	Non / No	Non / No	En cours de révision / Under review
Italie / Italy	Ebauche de plan / Draft plan	Non / No	Oui / Yes	Non / No	Non / No
Pays-Bas / the Netherlands	Plan avancé / Advanced plan	En cours d'élaboration / Under construction	Oui / Yes	Oui / Yes	Oui, liste en discussion / Yes, list under discussion
Portugal	Oui / Yes	Non / No	Non / No	Non / No	Oui / Yes
Écosse / Scotland	Oui / Yes	Oui / Yes	Non / No	Oui / Yes	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list
Slovénie / Slovenia	Non / No	Non / No	Non / No	Pas de réponse / No response	Pas de réponse / No response
Espagne / Spain	In preparation	Inconnu / Unknown	Non / No	Oui / Yes	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list
Suède / Sweden	In preparation	Pas de réponse / No response	Non / No	Pas de réponse / No response	Pas de réponse / No response
Suisse / Switzerland	Oui / Yes	Non / No	Oui* / Yes *	Non / No	Oui / Yes
Pays de Galles / Wales	Oui / Yes	Non / No	Non / No	Oui / Yes	Oui, liste détaillée / Yes, comprehensive list

* Il existe un producteur de vaccins en Suisse, mais il ne produit plus de vaccins anti-grippe /
There is a vaccine manufacturer in Switzerland, but influenza vaccines are no longer produced in Switzerland.

➤ Onze pays ont identifié des groupes prioritaires pour la vaccination anti-grippe dans leurs plans de lutte. L'Irlande est en cours d'identification de ces groupes, mais l'Italie en revanche n'a pas identifié de groupes prioritaires. Les pays ayant identifié des groupes prioritaires pour la vaccination ont généralement dressé des listes de groupes de population cibles spécifiques et à l'exception de la République Tchèque (tableau 2). Certains pays, comme les Pays-Bas et l'Angleterre par exemple, ont établi un ordre de priorité décroissant, selon les disponibilités du vaccin.

Discussion

L'Europe occidentale se prépare à une pandémie de grippe. Notre enquête indique que certains pays d'Europe sont mieux préparés que d'autres à cette éventualité, certains pays ayant déjà des plans de lutte contre la pandémie, alors que d'autres sont encore en cours d'élaboration. Un seul pays n'a pas prévu de plan.

➤ (Ireland) this question is under review. No priority groups have been identified in Italy. Countries with priority groups for vaccination generally listed the specific target population groups and, with the exception of the Czech Republic, had similar priority groups (table 2). Some countries provided groups that would be immunised in descending order of priority, according to vaccine availability (for example, the Netherlands and England).

Discussion

Western Europe is in the process of preparing itself for an influenza pandemic. Our survey found that some countries in Europe are better prepared for an influenza pandemic than others: some countries have established pandemic plans whereas others are still in the process of developing them. Only one country reported that it did not have a pandemic plan.

Tableau 2 / Table 2

**Groupes prioritaires pour la vaccination en cas de pandémie de grippe
(pays où cette information est disponible), novembre 2000 /
Priority groups for vaccination in the case of an influenza pandemic
(countries which reported this information), November 2000**

	Personnel soignant / Healthcare staff	Services publics (ex: police) / Service providers e.g. police	Patients à risque (diabète, inf. VIH) / Patients at risk (diabetes, HIV infection)	Femmes enceintes / Pregnant women	Résidents en maisons de retraite Nursing home residents	Personnes de + 65 ans / Persons aged + 65	Jeunes enfants / Small children	Autres groupes / Other groups
Belgique / Belgium	+	+	+	+	+	+ 60	<1	+
Rép. Tchèque / Czech Republic	+	+	+					
Angleterre / England	+	+	+	+	+	+		+
Pays-Bas ¹ / Netherlands ¹	+	+	+	+	+	+		
Écosse / Scotland	+	+	+	+	+	+		+
Espagne ² / Spain ²	+	+	+	+	+	+	+	+
Suisse ³ / Switzerland ³	+	+	+		+	+	+	+
Pays de Galles / Wales	+	+	+	+	+	+		+

¹ Le plan pandémique est en phase avancée de préparation / Pandemic plan is in advanced preparation

² Le plan pandémique est en cours de préparation / Pandemic plan is in preparation

³ Une liste des groupes possibles existe, mais les niveaux de priorité n'ont pas encore été définis (à l'exception du personnel soignant). La liste finale, avec les niveaux de priorité spécifiques par groupes, sera établie dès que l'OMS signalera une alerte pandémique / A list of possible groups exists but the levels of priority have not yet been defined (with the exception of healthcare staff). The final list, including group-specific priority levels, will be established as soon as WHO issues a pandemic alert.

Pour faire face à une pandémie de grippe, une solution coordonnée est indispensable à l'Europe pour lui permettre d'apporter à sa population une réponse appropriée à la menace sur la santé publique (7). Il ressort de notre étude que le nombre relativement restreint de pays ayant des accords pour l'approvisionnement en vaccins pourrait constituer un obstacle à la coordination nationale et européenne. L'OMS a souligné la nécessité pour chaque pays de s'assurer à l'avance de la disponibilité des vaccins en cas de pandémie (4). L'absence de contrats pourrait être aggravé du fait que la plupart des pays européens de notre étude n'ont pas de producteur de vaccins au niveau national et seraient donc obligés de compter sur d'autres pays pour l'approvisionnement de vaccins. Une distribution coordonnée d'antiviraux devrait également être nécessaire, ces médicaments étant peu ou pas produits en Europe (7).

Étonnamment, les pays inclus dans notre enquête n'ont pas tous défini une liste des groupes prioritaires pour la vaccination en cas de pandémie. Il s'agit pourtant d'une composante essentielle dans ce type de plan d'action, puisque la disponibilité en vaccins antigrippaux serait limitée et qu'il serait impossible de vacciner la totalité de la population (8). Ce point a été souligné lors d'une réunion européenne à Berlin en 1993 (8). En 1999, les recommandations de l'OMS pour les plans de lutte à l'échelon régional et national précisaient la nécessité de planifier à l'avance, selon les ressources nationales disponibles, l'ampleur de la campagne de vaccination (4).

Une épidémie de grippe A(H5N1) – une nouvelle souche de virus grippal virulente avec un taux de mortalité de 33% – survenue à Hong Kong en 1997 a donné lieu à une étude ayant pour but d'évaluer la réponse des États membres de l'Union Européenne à une menace potentielle de pandémie de grippe (9). Cette étude a révélé d'énormes différences de niveaux de préparation à une menace de pandémie de grippe selon les États membres et apparemment ➤

Faced with a major influenza pandemic, Europe would need a coordinated response to adequately address the health threat to its population (7). In our survey, the comparatively small number of countries that declared having arrangements for vaccine supply could complicate the coordination at a national and European level. The WHO has stressed the necessity for countries to ensure in advance the availability of vaccines for a pandemic (4), and the absence of arrangements could be worsened by the fact that most European countries surveyed do not have a national vaccine manufacturer and would therefore have to rely on other countries for their vaccine supply. A coordinated distribution would also be needed for antiviral drugs as few or no antiviral drugs are produced in Europe (7).

Surprisingly, not all of the countries in our survey reported having a planned priority list of population groups that would be targeted for vaccination in the event of a pandemic. This is an important component of pandemic planning, as there would be a limited supply of influenza vaccines and it would be impossible to vaccinate the entire population (8). This point was stressed in a European meeting in Berlin in 1993 (8), and the 1999 WHO guidelines for national and regional planning state that the extent of the vaccination intervention must be planned in advance, depending on national resource availability (4).

An outbreak of influenza A(H5N1) – a new and highly virulent influenza strain that had a case fatality rate of 33% – in Hong Kong in 1997 has been used as a case study to evaluate the response of European Union member states to the potential threat of an influenza pandemic (9). The study found very different levels of preparedness for a potential influenza pandemic in the member states and little evidence of information sharing between countries (9). The results of our inventory are ➤

► peu de partage d'informations entre les pays (9). Les résultats de notre inventaire corroborent ces conclusions quant aux niveaux de préparation très différents selon les pays, et au peu d'indices tendant à montrer que les pays d'Europe auraient adopté une charte commune dans l'élaboration de leurs plans de préparation à une pandémie.

Actuellement, l'Europe n'est probablement pas en mesure de répondre de manière coordonnée à une pandémie de grippe. Des progrès ont été accomplis au niveau national, mais une initiative visant à mettre en place une coordination européenne semble maintenant nécessaire. La constitution d'un groupe de travail, si possible sous tutelle de la Commission Européenne, comprenant des représentants de toutes les parties concernées (producteurs de vaccins et de médicaments antiviraux, coordinateurs nationaux pour la grippe, coordinateurs de surveillance, l'OMS, l'UE, etc...) paraît indispensable. Une attention particulière doit être portée à la disponibilité des vaccins en Europe, aux groupes à vacciner en priorité, à la disponibilité des antiviraux (y compris la constitution de stocks en prévision d'une pandémie (10) et à la diffusion rapide d'informations fiables lors d'une pandémie. ■

► consistent with these findings: we found different levels of preparedness and little evidence to suggest that European states have adopted a common set of guidelines to establish their pandemic plans.

Currently, Europe is probably not in the position to respond to an influenza pandemic in a coordinated manner. Progress is being made at a national level, but an initiative to introduce a European coordination is now needed. The establishment of a working group or task force, possibly under the auspices of the European Commission, including representatives from concerned parties (vaccine manufacturers, antiviral drugs manufacturers, national influenza coordinators, surveillance coordinators, WHO, EU, etc...), seems necessary. Particular attention needs to be paid to the availability of vaccines in Europe, priority groups for vaccination, the availability of antiviral drugs (including the creation of stockpiles in preparation for a pandemic (10) and the production of timely and authoritative information during a pandemic. ■

Participants EISS / EISS Participants :

Allemagne / Germany

Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI), Marburg; Robert Koch Institute, Berlin ; Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hanover

Belgique / Belgium

Scientific Institute of Public Health - Louis Pasteur, Brussels

Danemark / Denmark

Statens Serum Institut, Copenhagen

Espagne / Spain

Instituto de Salud Carlos III, Madrid; sentinel networks of Madrid, Castilla y Leon, Valencia, Pais Vasco, Guadalajara, and Andalucia

France

Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (GROG), Open Rome, Paris ; Institut Pasteur, Paris; Centre Hospitalo-Universitaire, Lyon

Irlande / Ireland

Irish College of General Practitioners, Dublin; National Disease Surveillance Centre, Dublin

Italie / Italy

Istituto di Virologia, Milano; Dipartimento di Scienze della Salute, Genoa; Istituto Superiore di Sanità, Rome

Pays-Bas / Netherlands

Netherlands Institute for Health Services Research (Nivel), Utrecht; National Institute of Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven; Erasmus University, Rotterdam

Portugal

Instituto Nacional de Saúde, Lisbon

République Tchèque / Czech Republic

National Institute of Public Health, Prague; National Influenza Center, Prague

Royaume Uni / United Kingdom

Royal College of General Practitioners (RCGP), Birmingham; Public Health Laboratory Service Communicable Disease Surveillance Centre (PHLS CDSC), London; PHLS Central Public Health Laboratory (CPHL), London; Scottish Centre for Infection and Environmental Health (SCIEH), Glasgow; PHLS CDSC Wales, Cardiff

Slovénie / Slovenia

Institute of Public Health (IPH), Ljubljana

Suède / Sweden

Smittskyddsinstitutet (Swedish Institute for Infectious Disease Control), Solna

Suisse / Switzerland

Swiss Federal Office of Public Health, Berne; National Centre for Influenza, Hôpital Cantonal Universitaire, Geneva

References

1. Goddard NL, Joseph CA, Zambon M, Nunn M, Fleming DM, Watson JM. Influenza surveillance in England and Wales: October 1999 to May 2000. *Commun Dis Pub Health* 2000; **3**(4): 261-6.
2. Leese J, Tamblin SE. Pandemic planning. In: *Textbook of influenza*, Blackwell Science, London, 1998.
3. Patterson KD, Pyle GF. The geography and mortality of the 1918 influenza pandemic. *Bull Hist Med* 1991; **65**: 4-21.
4. World Health Organization. Influenza pandemic plan. The role of WHO and guidelines for national and regional planning. Geneva: WHO, 1999. (WHO/CDS/CSR/EDC/99.1.)
5. Marwick C. Readiness is all: public health experts draft plan outlining pandemic influenza response. *JAMA* 1996; **275**(3): 179-80.
6. Ward R, Fleming D, Oxford JS. Pandemic influenza: is Europe prepared? *Eurohealth* 1997; **3**(3): 18-20.
7. Desenclos JC, Manigat R. The European Union faces up to the threat of a pandemic: meeting at the DGV on influenza A(H5N1) of the ad hoc group on communicable diseases, Luxembourg, 14 January 1998. *Eurosurveillance* 1998; **3**(3): 25-6.
8. Chippaux I. Populations of persons who must be vaccinated with priority. *Eur J Epidemiol* 1994; **10**: 511-2.
9. MacLehose L, Schaefer O, Camaroni I, Reintjes R, Fulop N, Brand H, et al. European response to the potential threat of the influenza A (H5N1) outbreak in Hong Kong 1997/1998. In *Health inequalities in Europe*, European Public Health Association Congress, December 2000. Congress abstract book, p. 93. Bialec, Nancy, France, 2000.
10. Das P. Flu experts fear countries are unprepared for a future epidemic. *Lancet* 2001; **357**: 1419.