

Swine influenza: frequently asked questions

What is swine influenza?

Swine influenza, or “swine flu”, is a highly contagious acute respiratory disease of pigs, caused by one of several swine influenza A viruses. Morbidity tends to be high and mortality low (1–4%). The virus is spread among pigs by aerosols, direct and indirect contact, and asymptomatic carrier pigs. Outbreaks in pigs occur year round, with an increased incidence in the autumn and winter in temperate zones. Many countries routinely vaccinate swine populations against swine influenza.

Swine influenza viruses are most commonly of the H1N1 subtype, but other subtypes can also circulate in pigs (e.g. H1N2, H3N1, H3N2). Pigs can also be infected with avian influenza viruses and human seasonal influenza viruses as well as swine influenza viruses. The H3N2 swine virus was thought to have been originally introduced into pigs by humans. Sometimes, pigs can be infected with more than one virus type at a time, which can allow the genes from these viruses to mix. This can result in an influenza virus containing genes from a number of sources, called a “reassortant” virus. Although swine influenza viruses are normally species specific and only infect pigs, they do sometimes cross the species barrier to cause disease in humans.

Questions fréquentes sur la grippe porcine

Qu'est-ce que la grippe porcine?

La grippe porcine est une maladie respiratoire aiguë du porc, hautement contagieuse, provoquée par l'un des quelques virus grippaux porcins de type A, dont la morbidité a tendance à être élevée et la mortalité faible (1 à 4%). Le virus se propage chez les porcs par des aérosols, par contact direct et indirect, ainsi que par des animaux porteurs asymptomatiques. On enregistre des flambées chez les porcs tout au long de l'année, avec une incidence accrue à l'automne et en hiver dans les zones tempérées. De nombreux pays vaccinent systématiquement les populations de porcs contre la grippe porcine.

Les virus grippaux porcins appartiennent le plus souvent au sous-type H1N1, mais d'autres sous-types circulent également (par exemple, H1N2, H3N1, H3N2). Les porcs peuvent être infectés par des virus grippaux aviaires et des virus de la grippe saisonnière humaine, aussi bien que par des virus grippaux porcins. On pense qu'à l'origine, le virus porcine H3N2 a été introduit chez le porc par l'homme. Il arrive que les porcs soient infectés par plusieurs types de virus en même temps, ce qui peut permettre aux gènes de ces virus de se mélanger, et d'engendrer un virus grippal contenant des gènes provenant de diverses sources appelé «virus réassorti». Bien que les virus grippaux porcins soient normalement spécifiques d'espèce et n'infectent que les porcs, ils franchissent parfois la barrière d'espèce pour provoquer la maladie chez l'homme.

**WORLD HEALTH
ORGANIZATION**
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ**
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

05.2009

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

What are the implications for human health?

Outbreaks and sporadic human infection with swine influenza have been occasionally reported. Generally, clinical symptoms are similar to seasonal influenza, but reported clinical presentation ranges broadly from asymptomatic infection to severe pneumonia resulting in death.

Since typical clinical presentation of swine influenza infection in humans resembles seasonal influenza and other acute upper respiratory tract infections, most of the cases have been detected by chance through seasonal influenza surveillance. Mild or asymptomatic cases may have escaped from recognition; therefore, the true extent of this disease among humans is unknown.

Where have human cases occurred?

Since the implementation of the International Health Regulation (2005)¹ in 2007, WHO has been notified of swine influenza cases from the United States and Spain.

How do people become infected?

Humans usually contract swine influenza from infected pigs; however, some cases lack contact history with pigs or environments where pigs have been located. Human-to-human transmission has occurred in some instances but was limited to close contacts and closed groups of people.

Is it safe to eat pork meat and pork products?

Yes. Swine influenza has not been shown to be transmissible to people through eating properly handled and prepared pork (pig meat) or other products derived from pigs. The swine influenza virus is killed by cooking temperatures of 160 °F/70 °C, corresponding to the general guidance for the preparation of pork and other meat.

Which countries have been affected by outbreaks in pigs?

Swine influenza is not notifiable to international animal health authorities (OIE);² therefore, its international distribution in animals is not well known. The disease is considered endemic in the United States. Outbreaks in pigs are also known to have occurred in North America, South America, Europe (including the United Kingdom, Sweden and Italy), Africa (Kenya) and in parts of eastern Asia including China and Japan.

What about the pandemic risk?

It is likely that most people, especially those who do not have regular contact with pigs, do not have immunity to swine influenza viruses that can prevent the virus infection. If a swine virus establishes efficient human-to-human transmission, it can cause an influenza pan-

Quelles en sont les répercussions sur la santé humaine?

Des flambées des infections sporadiques de grippe porcine chez l'homme ont parfois été rapportées. Les symptômes cliniques généraux sont les mêmes que pour la grippe saisonnière, mais le tableau clinique rapporté est très variable, allant d'une infection asymptomatique jusqu'à une pneumonie grave entraînant le décès.

Comme le tableau clinique classique de l'infection par le virus de la grippe porcine chez l'homme ressemble à ceux de la grippe saisonnière et d'autres infections des voies respiratoires supérieures, la plupart des cas ont été dépistés par hasard à l'occasion de la surveillance de la grippe saisonnière. Des cas bénins ou asymptomatiques peuvent être passés inaperçus et c'est pourquoi on ignore quelle est l'étendue réelle de la maladie chez l'homme.

Où se sont produits les cas enregistrés chez l'homme?

Depuis la mise en application du Règlement sanitaire international (2005)¹ en 2007, l'OMS a reçu des notifications de cas de grippe porcine en provenance des Etats-Unis et d'Espagne.

Comment les gens contractent-ils l'infection?

En général, les gens contractent la grippe porcine à partir de porcs infectés, mais certains cas répertoriés chez l'homme ne montrent aucune notion de contact avec des porcs ou des environnements où des porcs auraient séjourné. Il y a eu transmission interhumaine dans quelques cas mais elle a été limitée aux contacts proches ou à des groupes fermés.

Peut-on manger de la viande de porc et des produits dérivés du porc en toute sécurité?

Oui. Il n'a pas été démontré que la grippe porcine puisse être transmissible à l'homme par l'ingestion de viande de porc ou d'autres produits dérivés du porc correctement manipulés et préparés. Le virus grippal porcine est tué par des températures de cuisson de 160 °F/70 °C, ce qui correspond aux instructions généralement données pour la préparation du porc et d'autres viandes.

Quels pays ont été touchés par des flambées chez le porc?

La grippe porcine n'est pas une maladie à déclaration obligatoire aux autorités de santé vétérinaire internationales (OIE);² on ne connaît donc pas très bien sa répartition internationale. Elle est considérée comme endémique aux Etats-Unis. On sait également que des flambées se sont produites chez les porcs en Amérique du Nord, en Amérique du Sud, en Europe (notamment au Royaume-Uni, en Suède et en Italie), en Afrique (Kenya) et dans certaines parties d'Asie, notamment en Chine et au Japon.

Qu'en est-il du risque de pandémie?

Il est probable que la plupart des gens, en particulier ceux qui ne sont pas régulièrement en contact avec des porcs, ne possèdent pas l'immunité contre les virus grippaux porcins qui permettrait de prévenir l'infection. Si un virus porcine parvient à établir une transmission interhumaine efficace, il peut provoquer une pandé-

¹ International Health Regulation (2005); available at <http://who.int/ihr/about/en>

² See http://www.oie.int/eng/en_index.htm

¹ Voir Règlement sanitaire international (2005); consultable uniquement en anglais sur <http://who.int/ihr/about/en>

² Voir http://www.oie.int/fr/fr_index.htm

demic. The impact of a pandemic caused by such a virus is difficult to predict: it depends on virulence of the virus, existing immunity among people, cross protection by antibodies acquired from seasonal influenza infection and host factors.

Is there a human vaccine to protect against swine influenza?

There are no vaccines that contain the current swine influenza virus causing illness in humans. It is not known whether current human seasonal influenza vaccines can provide any protection. Influenza viruses change very quickly. It is important to develop a vaccine against the currently circulating virus strain for it to provide maximum protection to the vaccinated people. This is why WHO needs access to as many viruses as possible in order to select the most appropriate candidate vaccine virus.

What medicines are available for treatment?

Antiviral medication for seasonal influenza is available in some countries and effectively prevents and treats the illness. There are 2 classes of such medicines: 1) adamantanes (amantadine and remantadine), and 2) inhibitors of influenza neuraminidase (oseltamivir and zanamivir).

Most of the previously reported swine influenza cases recovered fully from the disease without requiring medical attention and without antiviral medicines.

Some influenza viruses develop resistance to the antiviral medicines, limiting the effectiveness of chemoprophylaxis and treatment. The viruses obtained from the recent human cases with swine influenza in the United States were sensitive to oseltamivir and zanamivir but resistant to amantadine and remantadine.

Information is insufficient to make recommendations on the use of the antivirals in prevention and treatment of swine influenza virus infection. Clinicians should make decisions based on the clinical and epidemiological assessment and harms and benefits of the prophylaxis/treatment of the patient.³ For the ongoing outbreak of the swine influenza infection in the United States and Mexico, national and local authorities are recommending use of oseltamivir or zanamivir for treatment and prevention of the disease based on the virus's susceptibility profile. ■

mie de grippe. Il est difficile de prédire les effets d'une pandémie provoquée par un tel virus: ils dépendent de la virulence du virus, de l'existence d'une immunité chez les gens, de la protection croisée conférée par les anticorps fabriqués à l'occasion d'une grippe saisonnière, ainsi que de facteurs liés à l'hôte.

Existe-t-il un vaccin pour protéger l'homme contre la grippe porcine?

Il n'existe aucun vaccin renfermant le virus grippal porcine actuel à l'origine de la maladie chez l'homme. On ignore si les vaccins contre la grippe saisonnière peuvent conférer une protection. Les virus grippaux évoluent très rapidement. Il est important de mettre au point un vaccin contre la souche virale qui circule actuellement, de façon qu'il confère une protection maximum aux sujets vaccinés. C'est pourquoi l'OMS doit avoir accès au plus grand nombre de virus possible pour pouvoir sélectionner le virus vaccin candidat approprié.

De quels médicaments dispose-t-on pour le traitement?

Des antiviraux contre la grippe saisonnière sont disponibles dans certains pays et ils permettent de prévenir et de traiter efficacement cette maladie. Il existe 2 classes d'antiviraux: 1) les adamantanes (amantadine et remantadine) et 2) les inhibiteurs de la neuraminidase des virus grippaux (oseltamivir et zanamivir).

La plupart des cas de grippe porcine précédemment notifiés ont montré un rétablissement complet sans assistance médicale ni antiviraux.

Certains virus grippaux développent une résistance aux antiviraux, limitant l'efficacité de la chimioprophylaxie et du traitement. Les virus obtenus à partir des cas de grippe porcine récemment dépistés chez l'homme aux Etats-Unis étaient sensibles à l'oseltamivir et au zanamivir mais résistants à l'amantadine et à la remantadine.

On ne dispose pas de suffisamment d'informations pour pouvoir faire des recommandations sur l'utilisation des antiviraux dans la prévention et le traitement de l'infection par le virus grippal porcine. Les cliniciens doivent prendre des décisions basées sur l'évaluation clinique et épidémiologique des cas, ainsi que sur les avantages et inconvénients³ de la prophylaxie/du traitement pour les malades. Concernant la flambée en cours d'infection par le virus grippal porcine sévissant aux Etats-Unis et au Mexique, les autorités nationales et locales recommandent d'utiliser de l'oseltamivir ou du zanamivir pour le traitement et la prévention de la maladie en se basant sur le profil de sensibilité du virus. ■

³ For benefits and harms of influenza-specific antivirals, see http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/pharmamanagement/en/index.html

³ Concernant les avantages et inconvénients des antiviraux spécifiques de la grippe, voir http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/pharmamanagement/en/index.html