



Bundesamt
für Gesundheit

Office fédéral
de la santé publique

Ufficio federale
della sanità pubblica

Uffizi federal
da sanadad publica

Antworten zu Fragen betreffend Influenza-A-(H5N1)-Infektionen beim Menschen

Stand: 11.10.2005

Influenza A (H5N1) – auch Vogelgrippe oder Geflügelpest genannt – ist ein Subtyp des Influenza A Virus, das bei Vögeln (insbesondere in Hühnern und Wasservögeln) gefunden wird. Mitte Dezember 2003 wurde bekannt, dass in Südkorea eine hochpathogene Form der aviären Influenza (Highly Pathogenic Avian Influenza [HPAI]) des Subtyps H5N1 in Geflügelbeständen ausgebrochen ist. Seither wurden mehrere Länder im asiatischen Raum von Ausbrüchen der Vogelgrippe betroffen. In einigen wenigen Fällen ist das Virus vom Geflügel auf den Menschen übertragen worden. Bisher kam es in Kambodscha, Indonesien, Thailand und in Vietnam hauptsächlich durch Kontakt zu infiziertem Geflügel und deren Ausscheidungen zu Übertragungen des Virus auf den Menschen. In drei isolierten Fällen kann eine Übertragung des aviären Influenza-A-(H5N1)-Virus von schwer Erkrankten auf Personen mit engem Kontakt nicht ausgeschlossen werden (1997 in Hongkong, 2004 in Thailand und Vietnam). In keinem dieser Fälle kam es in der Folge zu Übertragungen auf weitere Personen.

1. Was ist Influenza?

Influenza ist eine seit Jahrhunderten bekannte akute Infektionskrankheit des Menschen, die in der Schweiz in beinahe jedem Winter mit unterschiedlicher Heftigkeit zu Ausbrüchen führt. Influenzaviren gehören zur Familie der Orthomyxoviren. Infektionen mit Influenzaviren kommen sowohl bei Menschen wie auch bei Tieren (Schweine, Vögel usw.) vor.

2. Was ist Influenza A (H5N1)?

Influenza A (H5N1) ist ein Subtyp des Influenza-A-Virus, das bei Vögeln (insbesondere in Hühnern und Wasservögeln) gefunden wird. Die Krankheit wird deshalb auch als Vogelgrippe oder Geflügelpest bezeichnet. Virusstämme des Subtyps H5N1 können beim Geflügel zwei Erkrankungsformen auslösen:

- *Low Pathogenic Avian Influenza*: Die Infektion des Geflügels zeichnet sich durch einen milden Krankheitsverlauf – oft nur gekennzeichnet durch zerzauste Federn oder einen Rückgang der Eiproduktion – aus.
- *Highly Pathogenic Avian Influenza*: Nahezu 100% des erkrankten Geflügels stirbt innerhalb sehr kurzer Zeit nach der Ansteckung.

Die derzeit in Ost-Asien zirkulierenden Virusstämme des Subtyps H5N1 gelten als hochpathogene Form der aviären Influenza (HPAI). In einigen wenigen Fällen ist das Virus vom Geflügel direkt auf den Menschen übertragen worden.

3. Wie häufig ist Influenza A (H5N1) beim Menschen bisher festgestellt worden?

Im Jahr 1997 wurde das Influenza-A-(H5N1)-Virus erstmals bei einem Menschen isoliert. Bei diesem Ausbruch in Hongkong (China) erkrankten insgesamt 18 Personen (Erwachsene und Kinder). In sechs Fällen verlief die Infektion tödlich.

Im Februar 2003 wurde in der südchinesischen Provinz Guangdong bei einem Knaben und dessen Vater das Virus Influenza A (H5N1) isoliert. Der Vater verstarb an den Folgen einer Lungenentzündung. Seit dem gegenwärtigen Ausbruch der Vogelgrippe in Ostasien ist bei insgesamt 117 Personen in Kambodscha, Indonesien, Thailand und Vietnam eine Infektion mit Influenza A H5N1 nachgewiesen worden. 60 der erkrankten Personen sind verstorben.

Eine aktuelle Zusammenstellung der bestätigten Fälle wird von der WHO publiziert (http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/)

4. In welchen Länder haben sich Menschen mit dem gegenwärtig zirkulierenden Influenza-A-(H5N1)-Virus infiziert?

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand haben sich Personen in Kambodscha, Indonesien, Thailand und Vietnam mit dem Vogelgrippe-Virus angesteckt. In allen vier Ländern kam es in der Folge auch zu Todesfällen. Am 10. Oktober 2005 präsentierte sich die Situation wie folgt:

- Kambodscha: 4 Fälle, alle 4 mit tödlichem Verlauf.
- Indonesien: 5 Fälle, davon 3 Todesfälle. Mehrere Verdachtsfälle werden gegenwärtig von den Gesundheitsbehörden untersucht.
- Thailand: 17 Fälle, davon 12 mit letalem Ausgang. Die letzten, von der WHO bestätigten Fälle von Vogelgrippe beim Menschen traten im Oktober 2004 auf. Seither wurden in Thailand keine weiteren humanen Influenza-A-(H5N1)-Infektionen mehr gemeldet.
- Vietnam: 91 Fälle, davon verstarben 41 an der Infektion mit dem Vogelgrippe-Virus. Weitere mögliche Fälle werden gegenwärtig von den Gesundheitsbehörden untersucht.

5. Wie haben sich die erkrankten Personen infiziert?

Eine Ansteckung erfolgte in der Regel durch direkten Kontakt mit erkranktem Geflügel und deren respiratorischen Sekreten und Exkrementen.

Einige isolierte Fälle mit einer limitierten Übertragung des Virus von Mensch zu Mensch bei engen Kontakten wurden beobachtet. Im Jahr 1997 kam es in Hongkong zu einer bestätigten Übertragung zwischen einer erkrankten Person und dem behandelnden Arzt. Bei Erkrankungen innerhalb zweier Familien in Thailand (September 2004) und in Vietnam (Februar 2004) gelten Mensch-zu-Mensch-Übertragungen als möglich. In keinem dieser Fälle kam es in der Folge zu Übertragungen auf weitere Personen.

6. Wie wahrscheinlich ist eine Pandemie (weltweite Epidemie) beim Menschen, verursacht durch Influenza A (H5N1)?

Eine Pandemie ist wahrscheinlich, wenn ein neues Influenzavirus auftritt, das einerseits eine Erkrankung beim Menschen zu verursachen vermag (hohe Pathogenität) und das andererseits relativ leicht von Mensch zu Mensch übertragen wird (hohe Infektiosität). Das Influenza-A-(H5N1)-Virus hat bis anhin zu keinen grösseren Ausbrüchen beim Menschen geführt. Eine potentielle Gefahr liegt darin, dass sich das Virus im Verlaufe der Zeit verändert, an den Menschen adaptiert und leicht von Mensch zu Mensch übertragen wird. Molekularbiologische Untersuchungen haben gezeigt, dass sich das Virus im Verlauf der letzten Monate genetisch verändert hat. Zurzeit bestehen aber keine eindeutigen Anhaltspunkte, dass das aviäre Influenzavirus in Richtung einer leichteren Übertragbarkeit vom Geflügel auf den Menschen und von Person zu Person mutiert hätte.

7. Wie ernsthaft ist die durch Influenza A (H5N1) verursachte Erkrankung?

Influenzavirusinfektionen beim Menschen können generell asymptomatisch (symptomlos) verlaufen oder aber Erkrankungen unterschiedlicher Intensität verursachen (von simplen Erkältungssymptomen

bis zu schwerwiegender Lungenentzündung und Tod). Die meisten Influenzaerkrankungen sind zwar unangenehm, heilen jedoch von selber aus. Aufgrund der Tatsache, dass 60 der 117 Personen mit einer bestätigten Influenza-A-(H5N1)-Infektion verstarben, lässt sich nicht vorhersagen, wie schwerwiegend die Erkrankungen in einer Population bei einer massiven Weiterverbreitung ausfallen würden.

8. Gibt es einen Impfstoff gegen Influenza A (H5N1)?

Gegenwärtig gibt es keinen Impfstoff gegen Influenza A (H5N1) auf dem Markt, ein neuer Impfstoff ist aber in Entwicklung. Eine allfällige Impfstoffproduktion würde mehrere Monate in Anspruch nehmen.

9. Weshalb macht das BAG eine internationale Ausschreibung zwecks Kauf von 100'000 Dosen eines Impfstoffes gegen das H5N1 Virus?

Gestützt auf die Influenza-Pandemieverordnung vom 1. Juni 2005 lanciert das BAG eine öffentliche Ausschreibung für den Kauf von Impfstoff – sobald dieser verfügbar ist – gegen das zurzeit in Ostasien zirkulierende Influenza-A-Virus (H5N1). Die Entscheidung, eine für die Impfung von 100'000 Personen ausreichende Menge an Impfstoff zu beschaffen, wurde anhand verschiedener Szenarien getroffen. Diese Menge reicht aus, um im Falle einer Einschleppung der Vogelgrippe in die Schweiz besonders exponierter Berufsgruppen (Personal der Tierseuchenbekämpfung, Veterinäre, Geflügelhalter sowie Medizinal- und Pflegepersonal) schützen zu können.

10. Welche Rolle spielt der zurzeit empfohlene Grippeimpfstoff?

Die Impfstoffe der Saison 2005/06 enthalten folgende Komponenten: Antigene analog zu Influenza A/New Caledonia/20/99 (H1N1), Antigene analog Influenza A/California/7/2004 (H3N2) und Antigene analog zu Influenza B/Shanghai/361/2002. Die Grippeimpfung ist das beste Mittel, sich vor den zur Grippesaison zirkulierenden Influzaviren zu schützen. Der aktuelle Grippeimpfstoff schützt nicht gegen eine Influenza-A-(H5N1)-Infektion.

11. Sind antivirale Medikamente gegen Influenza A (H5N1) wirksam?

Zwei Gruppen von antiviralen Medikamenten (Neuraminidasehemmer und M2-Protein-Hemmer) wirken prinzipiell gegen Influenza-A-Viren. Diese Medikamente verleihen allerdings im Gegensatz zu einer Impfung keinen längerfristig dauernden Schutz. Generell können antivirale Medikamente prophylaktisch, d.h. zur Verhinderung einer Infektion oder Erkrankung, aber auch therapeutisch nach erfolgter Infektion eingenommen werden, wobei jedoch immer die Angaben des Herstellers zu beachten sind. Bei einer therapeutischen Verwendung müssen die Medikamente so früh wie möglich nach Auftritt der ersten Symptome eingenommen werden. Untersuchungen der WHO haben gezeigt, dass die gegenwärtig zirkulierenden Influenza-A-(H5N1)-Viren zwar gegen die M2-Protein-Hemmer, nicht aber gegen den Neuraminidasehemmer Oseltamivir (Tamiflu®) resistent sind.

12. Muss man sich eine persönliche Reserve von antiviralen Medikamenten zulegen?

Das Anlegen einer persönlichen Reserve von antiviralen Medikamenten ist nicht nötig:

- aufgrund der aktuellen epidemiologischen Lage (das Virus Influenza A (H5N1) zirkuliert in der Schweiz weder beim Menschen noch beim Geflügel)
- aus medizinischen Gründen (ärztliche Kontrolle ist wichtig wegen Kontraindikationen und möglichen Nebenwirkungen)
- zwecks Sicherung eines effektiven Einsatzes (der Zeitpunkt der Einnahme sollte vom Arzt bestimmt werden)
- zur Sicherung der Medikamentenqualität (Verfallsdatum)

Sollten isolierte Fälle bestätigt werden, kann der Bedarf durch die Reserven von Spitälern sowie durch das im Handel erhältliche, verschreibungspflichtige Medikament gedeckt werden. Im Pande-

miefall würde das nationale Pflichtlager zur Verfügung stehen, welches es erlaubt, alle Erkrankten der ersten Pandemiewelle zu behandeln (2'000'000 Behandlungen) sowie das Medizinal- und Pflegepersonal prophylaktisch zu schützen.

13. Würden für den Pandemiefall in der Schweiz genügend antivirale Medikamente zur Verfügung stehen?

Unter der Federführung des Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) wird gegenwärtig ein Pflichtlager an Tamiflu® für den Pandemiefall aufgebaut. Die eingelagerten Mengen an Tamiflu® reichen aus, um im Pandemiefall alle Erkrankten der ersten Pandemiewelle zu behandeln (2'000'000 Behandlungen) sowie das Medizinal- und Pflegepersonal prophylaktisch zu schützen. Vergleichbare Lagermengen werden von vielen Ländern angestrebt und als ausreichend erachtet. Der Sollbestand des Pflichtlagers wird Ende 2005 erreicht sein.

14. Welches sind die Empfehlungen für Reisende in betroffene Regionen?

Da zur Zeit das Ansteckungsrisiko für Reisende äusserst gering ist, empfehlen das Bundesamt für Gesundheit und die Schweizerische Arbeitsgruppe für Reisemedizin nicht, dass Personen, die in die von Vogelgrippe betroffenen Länder reisen, antivirale Medikamente auf Reserve mitnehmen. In den betroffenen Gebieten ist es allerdings sinnvoll, den Kontakt zu lebenden oder toten Hühnern und Wasservögeln zu meiden und auch keine Geflügelbetriebe und Geflügelmärkte zu besuchen. Eine Infektion mit dem Influenza-A-(H5N1)-Virus konnte bisher nicht mit dem Verzehr von durchgekochtem Geflügelfleisch oder durchgekochten Eiern in Verbindung gebracht werden. Persönliche Hygiene (häufiges Händewaschen, Lüften usw.) vermindert generell die Übertragungswahrscheinlichkeit von Influenzaviren. Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko nach einer Influenzaerkrankung (Personen über 65 Jahre, Personen mit bestimmten chronischen Erkrankungen) sollten sich, wie gewöhnlich in der Grippe-saison, mit dem zur Verfügung stehenden Grippeimpfstoff impfen lassen. Die Impfung schützt allerdings nicht gegen Influenza A (H5N1).

15. Tritt das Influenza-A-(H5N1)-Virus auch bei Geflügel in der Schweiz auf?

Die Vogelgrippe beim Geflügel, auch klassische Geflügelpest genannt, ist in der Schweiz meldepflichtig und seit 1930 nicht mehr aufgetreten. Für die Diagnostik ist das nationale Referenzzentrum für Geflügel- und Kaninchenkrankheiten (NRGK) an der Universität Zürich zuständig. Referenzlaboratorium ist das Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI) des Bundesamtes für Veterinärwesen (BVET).

16. Werden Geflügel und Geflügelprodukte aus den von der Geflügelpest betroffenen Ländern in die Schweiz importiert?

Im Jahr 2003 sind etwa 5000 Tonnen Hühnerfleisch aus Thailand sowie 500 Tonnen Geflügelfleisch und 16 Tonnen Hühnerfedern aus China in die Schweiz importiert worden. Das Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) hat anfangs 2004 ein Importverbot erlassen, welches laufend der Lageentwicklung angepasst wurde und die Einfuhr von lebenden Vögeln, Geflügelfleisch und Geflügelnebenprodukten (z.B. Federn) aus den betroffenen Regionen verbietet. Die Massnahme des BVET hat vorbeugenden Charakter. Mit dem Importverbot schützt das BVET das einheimische Geflügel vor einer Einschleppung der klassischen Geflügelpest.

17. Wie gross ist das Risiko, dass sich der Mensch über Geflügelprodukte aus betroffenen Regionen mit dem Influenza-A-(H5N1)-Virus infizieren kann?

Eine Übertragung des Virus durch Konsum von Geflügel oder Geflügelprodukten konnte bisher nicht nachgewiesen werden und ist nach heutigem Stand der Wissenschaft unwahrscheinlich. Hühner scheiden das Virus mit dem Kot aus. Federn stellen deshalb ein potentielles Infektionsrisiko für das

verarbeitende Personal dar. Allerdings werden bei der Verarbeitung (Reinigung und Erhitzung) allenfalls vorhandene Erreger abgetötet.

18. Können auch Ziervögel das Influenza-A-(H5N1)-Virus übertragen?

Es ist nicht auszuschliessen, dass auch Ziervögel Träger des Influenza-A-(H5N1)-Virus sind. Das Bundesamt für Veterinärwesen hat daher am 30. Januar 2004 den Import von Tieren der zoologischen Klasse der Vögel aus den von der Geflügelpest betroffenen Regionen verboten. Im vergangenen wie im laufenden Jahr wurden bis zur Inkraftsetzung dieser neuen Verordnung keine Ziervögel aus Gebieten mit Vogelgrippe eingeführt.

19. Besteht eine Gefährdung der Bevölkerung durch Kontakte mit dem einheimischen Geflügelbestand bzw. den einheimischen Vögeln?

Da Erkrankungen mit Inflenzaviren in Geflügelbeständen in der Schweiz seit 1930 nicht mehr aufgetreten sind, besteht zurzeit keine Gefährdung. Wenn Vogelgrippefälle auftreten sollten, sind strenge seuchenpolizeiliche Massnahmen vorgesehen. Die betroffenen Geflügelbestände werden eliminiert, um die Verschleppung der Krankheit zu verhindern und den Ansteckungsherd zu vernichten.

20. Wo kann man sich über die Influenza-A-(H5N1)-Fälle in den betroffenen Regionen und die aktuelle Grippesituation in der Schweiz informieren?

Für aktuelle Informationen stehen verschiedene Webseiten im Internet zur Verfügung:

Influenza A (H5N1) Situation:

World Health Organization (WHO): <http://www.who.int/csr/don/en>

Bundesamt für Gesundheit: <http://www.bag.admin.ch>

Grippesituation in der Schweiz:

Nationales Zentrum für Influenza: <http://www.influenza.ch>

Bundesamt für Gesundheit: <http://www.bag.admin.ch>

Tierseuchen:

Organisation mondiale de la santé animale (OIE): <http://www.oie.int>

Bundesamt für Veterinärwesen: <http://www.bvet.admin.ch>

Das Bundesamt für Gesundheit hat für Fragen zu Influenza A (H5N1) eine Telefon-Infolinie eingerichtet. Auskünfte werden zu Bürozeiten unter der Nummer 031 322 21 00 erteilt. Weiterführende Informationen erteilt auch das Bundesamt für Veterinärwesen unter der Nummer 031 322 22 99.

Bundesamt für Gesundheit
Übertragbare Krankheiten