

Dr. med. M. Seewald

Ärztin für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Umweltmedizin / Ärztliches Qualitätsmanagement

Büro Berlin im Praxis Center Nord
Drontheimer Straße 7 - 9 • 13359 Berlin

Tel./ Fax: (030) 49 91 06 30
Mobiltel.: 0171 - 643 59 05

Hygiene-Info Stand 02.03.2006
Geflügelpest / Vogelgrippe in Asien durch aviäre Influenza-Viren Subtyp A/H5N1

Die Vogelgrippe ist eine Viruserkrankung, die überwiegend Hühner, Puten und Wasservogel befällt. Als Hauptüberträger gilt **Wildgeflügel**. Erreger sind spezielle Subtypen des Influenza-A-Virus (Familie Orthomyxoviridae). Die Einteilung der Influenza-A-Viren richtet sich nach ihren Oberflächen-Antigenen (Hämagglutinine H und Neuraminidasen N). Die hochpathogene aviäre Influenza-Infektion (HPAI) wird hervorgerufen durch **Influenza A Subtyp H5N1**. Die Ausbreitung unter dem Geflügel erfolgt sehr schnell und führt in der Regel zum Absterben der Tiere. Seit 2003 verbreitet sich dieses Virus v.a. in Asien sehr massiv: Anfang 2006 ist die Geflügelpest in Afrika (Nigeria) ausgebrochen. In der Türkei sind erstmalig auch Übertragungen von Tieren auf Menschen außerhalb von Südostasien beschrieben worden. In der EU sind Fälle von Geflügelpest in Wildbeständen in Italien, Griechenland, Österreich, Slowenien, Frankreich (**auch in einem Nutztierbetrieb**) und Deutschland (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg) aufgetreten. **Es handelt sich um eine Tierseuche!** Das Influenzavirus ist hitzeempfindlich und wird beim Kochen sicher zerstört. Der Verzehr von gekochtem Fleisch oder Eiern wird zurzeit noch als unbedenklich eingestuft. Aussagen zu rohen Ei- und Geflügelprodukten können nicht gemacht werden. Eine Übertragung von Vögeln auf den Menschen wurde bisher nur in Einzelfällen beschrieben (138 Fälle/71 Todesfälle: Stand 14.12.05). Seit Anfang des Jahres sind in der Türkei Infektionen mit dem Vogelgrippe-Virus H5N1 bei Menschen bestätigt worden (15 Fälle/2 Todesfälle: Stand 10.01.06). Die Virusübertragung erfolgt durch Einatmen von Kotstaub, Speichel, Tränenflüssigkeit, Federfollikel. Die Ansteckung erfolgt nur durch engen Kontakt mit infiziertem Geflügel. **Nach Angaben der WHO wurde die Vogelgrippe bisher noch nicht von Wildvögeln auf den Menschen übertragen! Veredelte Wildvögel sollten aber aus hygienischen Gründen generell nicht angefasst werden! Eine effiziente Mensch-zu-Mensch-Übertragung ließ sich bisher nicht feststellen. Eine grundlegende Änderung der Risikoeinschätzung für die Bevölkerung ergibt sich trotz des aktuellen Geschehens noch nicht. Das würde sich nur ändern für den Fall, wenn der Erreger die Fähigkeit erlangt, sich von Mensch zu Mensch auszubreiten! Das Risiko, diese Fähigkeit zu erlangen, erhöht sich je mehr sich der Erreger unter Geflügel ausbreitet und die Wahrscheinlichkeit des engen Kontaktes zwischen Geflügel und Mensch zunimmt, z. B. Ausbrüche in Geflügelbeständen in Regionen, wo Mensch und Tier eng zusammenleben.**

Als Hauptursache für das vermehrte Auftreten der Geflügelpest werden verschiedene Aspekte diskutiert. Die Zunahme der Geflügeldichte und der sehr enge Kontakt im Zusammenleben von Menschen und Tier scheinen die Hauptursache für diesen massiven Ausbruch der Geflügelpest zu sein. Als besonders gefürchtete Möglichkeit gilt die Doppelinfektion von aviären und humanen Influenza-Viren in einem Individuum. Bei einer solchen Doppelinfektion kann es zum genetischen Austausch mit einer Zunahme der Infektiosität des aviären Influenza-Virus für Säugetiere bzw. den Menschen kommen (Reassortment). Die beiden letzten großen Influenza-Pandemien aus reassoziierten Viren aviären und humanen Ursprungs waren die asiatische Grippe (1947 bis 1967) und die Hongkong-Grippe (1968 - 1970). Es wird auch vermutet, dass die Spanische Grippe (1918 - 1920) von einem solchen Virus hervorgerufen wurde.

Die **klinischen Zeichen** bei menschlichen Infektionen mit aviärem Influenza-Virus entsprechen den der typischen Influenza mit Fieber, Husten, Muskelschmerzen, Atembeschwerden und Lungenentzündung (Pneumonie).

Gastrointestinale Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall können initial auftreten. Die **Inkubationszeit** ist mit 4 Tagen etwas länger als bei der saisonalen Influenza (**Falldefinition** siehe mitgeltende Unterlage 1). Falls ein Patient mit diesen Symptomen sich innerhalb der letzten 7 Tage in Gebieten mit bekannten Erkrankungen durch aviäre Influenza (Geflügel oder Wildvögel) aufgehalten hat, muss überprüft werden, ob die **Falldefinition erfüllt** wird: **Für das Vorgehen bei Verdacht auf aviäre Influenza sind die Vorgaben des RKI zu beachten (siehe mitgeltende Unterlage 2).**

Infektionsschutz für medizinisches Personal (Schutzkittel, Schutzbrille, Mund-Nasen-Schutz) und die Aufklärung des Patienten zu persönlichen Hygienemaßnahmen (hygienische Händedesinfektion, Hustenhygiene etc.), um die Übertragungsgefahr zu verringern sollten unverzüglich umgesetzt werden.

Bei positivem Influenza-A-Schnelltest ist über einen zweiten Abstrich an das Nationale Referenzzentrum für Influenza in Berlin die Diagnose zu bestätigen und ggf. eine Typisierung vorzunehmen. Eine Therapie mit **Virustatika** ist in Abhängigkeit der klinischen Situation einzuleiten. **Es besteht Meldepflicht nach § 7 IfSG.**

Ein Impfstoff steht noch nicht zur Verfügung, ist aber in der Entwicklung. Die gängigen Humaninfluenza-Impfstoffe sind gegenüber dem Vogelgrippe-Virus nicht wirksam. **Eine Impfpflicht wird ausgesprochen, um die gleichzeitige Infektion von aviären und humanen Influenza-Viren und damit das Reassortment zu verhindern, ebenso eine Impfung gegen Pneumokokken (Indikationsstellung nach STIKO beachten), um eine der häufigsten Superinfektionen zu verhindern.** Nach bisherigen Untersuchungen sind die antiviralen Medikamente Amantadin und Rimantadin unwirksam. Empfindlich und therapeutisch nutzbar sind die Neuraminidase-Hemmer Zanamivir (Relenza[®], Pulver zur Inhalation) bzw. Oseltamivir (Tamiflu[®], Pulver zur oralen Suspension und Hartkapseln). Für Reisende hat das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVL) ein Informationsblatt in mehreren Sprachen zusammengestellt (www.verbraucherschutz.de).

Falldefinition

Influenzavirus A/H5(N1) (Vogelgrippe, aviäre Influenza)

Stand: 28.02.2006, RKI

Die folgenden Angaben basieren auf den Angaben der WHO und gelten für die Ermittlung von Krankheitsfällen, basierend auf der Situation, dass hochpathogene aviäre Influenzaviren (HPAI) fast ausschließlich vom Tier (besonders Geflügel) vom Tier zum Menschen übertragen wird und höchstens begrenzte menschliche Infektionsketten auftreten. Die Falldefinition gilt nur für Infektionen des Menschen mit A/H5.

Klinisches Bild

Erkrankung mit Vorliegen **aller** drei folgenden Kriterien:

- Fieber > 38°C,
- akuter Krankheitsbeginn,
- **mindestens eines** der beiden folgenden Symptome:
 - Husten,
 - Dyspnoe (Atemnot)

oder

Tod durch unklare akute respiratorische Erkrankung

Epidemiologische Exposition

Epidemiologische Exposition definiert als **mindestens eine** der drei folgenden Expositionen innerhalb von 7 Tagen vor Erkrankungsbeginn:

A. Aufenthalt in einem zoonotisch betroffenen Gebiet mit laborbestätigter HPAI A/H5 bei Vögeln/Geflügel http://www.oie.int/download/AVIAN%20INFLUENZA/A_Al-Asia.htm; für Deutschland Link zur Karte des FLI

und

- 1. **direkter Kontakt** mit erkrankten oder toten Tieren (Geflügel/Wildvögel) oder deren Ausscheidungen oder Körperflüssigkeiten
- oder
- 2. **Aufenthalt** auf einem Grundstück, auf dem innerhalb der vorausgegangenen 6 Wochen infiziertes oder infektionsverdächtiges Geflügel gehalten wurde

B. Menschlicher Kontakt:

- **direkter Kontakt** mit einem menschlichen Verdachts-, wahrscheinlichen oder bestätigten Fall oder seinen Sekreten
- **Laborexposition:** Arbeiten in einem Labor, in dem Proben auf Influenza A/H5 getestet werden.

Definitionen (RKI):

Als direkter Kontakt mit einem erkrankten oder toten Tier gelten, ungeachtet der Tatsache, ob adäquate Schutzkleidung getragen wurde. Berührungen, aber auch der einfache Aufenthalt in einem Tierstall mit möglicher HPAI bei einem der Tiere oder ein Kontakt mit Ausscheidungen der Tiere. Eine Übertragung des aviären Influenzavirus kann auch über kontaminierte Kleidungsstücke und Gegenstände erfolgen.

Direkter Kontakt mit einem menschlichen wahrscheinlichen oder bestätigten Fall, ungeachtet der Tatsache, ob adäquate Schutzkleidung getragen wurde, ist definiert als: (i) Pflege (auch körperliche Untersuchung), oder (ii) gemeinsame Wohnung, oder (iii) direkter Kontakt mit Atemwegssekreten oder Körperflüssigkeiten.

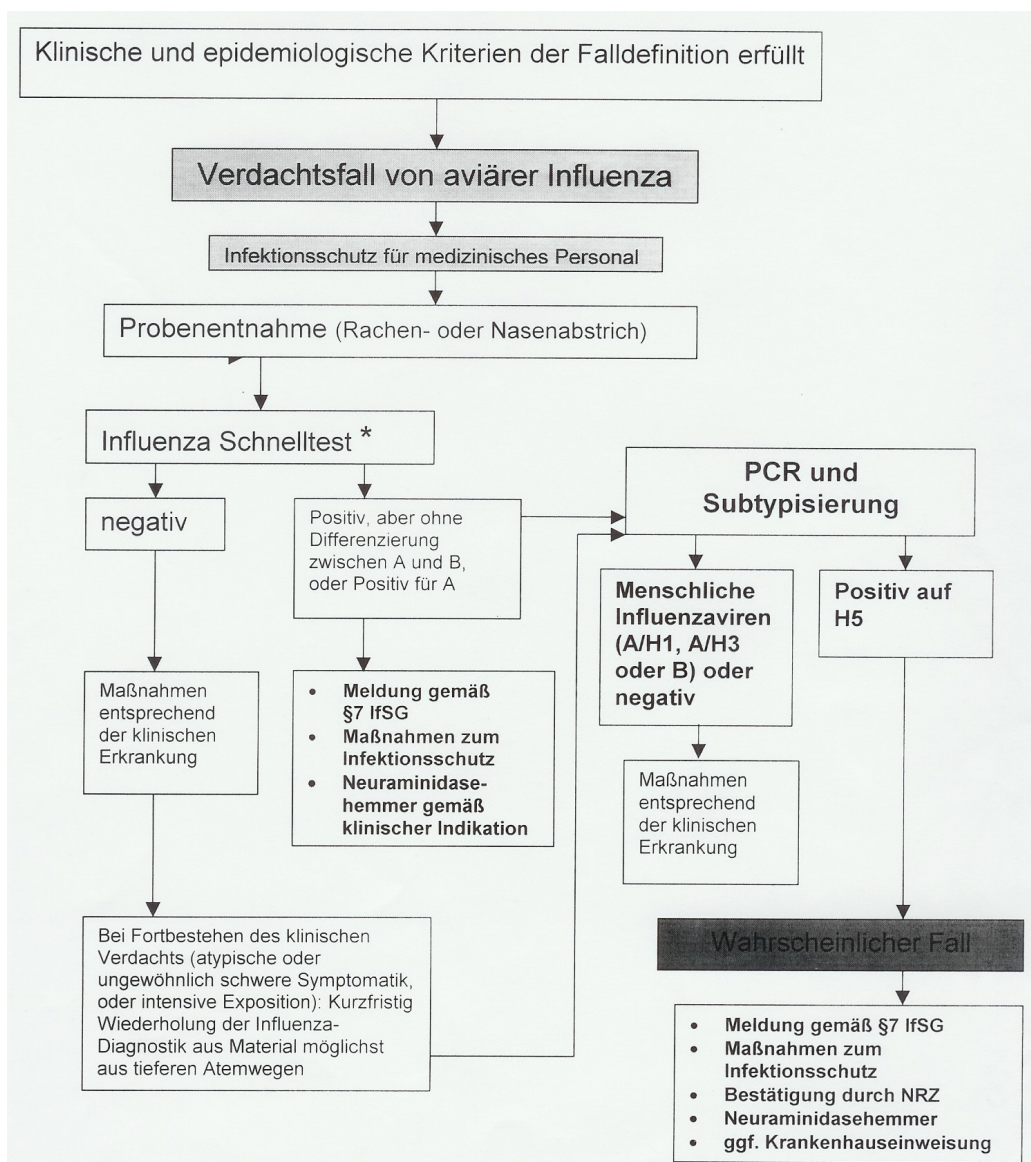
Verdachtsfall: Erfülltes klinisches Bild, ohne Nachweis einer anderen Ursache, die es vollständig erklärt, und mit epidemiologischer Exposition.

Wahrscheinlicher Fall: Verdachtsfall mit einem positiven labordiagnostischen Nachweis von A/H5 ohne Bestätigung durch ein Referenzlabor.

Bestätigter Fall: Wahrscheinlicher Fall mit labordiagnostischem Nachweis von A/H5, der durch ein Referenzlabor bestätigt wurde.

Flussdiagramm – Vorgehen bei Verdacht auf aviäre Influenza (Influenzavirus A/H5)

Stand: 27.02.2006, RKI



Labordiagnostischer Nachweis:

- * Falls kein Influenza-Schnelltest verfügbar ist, sollte das Probenmaterial in ein Labor mit der Möglichkeit für einen labordiagnostischen Virusnachweis gesandt werden, bei negativem Ergebnis kurzfristige Wiederholung.
 - Positiver Erstbefund für Influenzavirus A/H5 mit mindestens einer der vier folgenden Methoden (direkter Erregernachweis):
 - Virusisolierung und serologische Differenzierung oder molekulare Typisierung (z.B. Sequenzierung, PCR)
 - **Nukleinsäure-Nachweis** (z.B. spezifische H5N1-PCR),
 - Antigennachweis mit monoklonalen H5- Antikörpern mittels Immunfluoreszenztest (IFT)
 - **deutliche Änderung zwischen zwei Proben** beim H5- (oder H7-) spezifischen Antikörpernachweis.
 - Ein **negatives** labordiagnostisches Untersuchungsergebnis, insbesondere eines Schnelltests, sollte bei Fortbestehen des klinischen Verdachts (z. B. atypische oder ungewöhnlich schwere klinische Symptomatik oder intensive Exposition) kurzfristig mit einer sensitiveren Methode, z. B. PCR aus Material möglichst aus den tieferen Atemwegen wiederholt werden.
- Befunde von **Influenza-Schnelltests** sind für die Einordnung eines Falls nach Falldefinition ohne Belang, beeinflussen aber das Patientemanagement bis zum Vorliegen weiterer Laborbefunde und sind meldepflichtig.