

AVIÄRES INFLUENZAVIRUS H₅N₁

ABCD Empfehlungen für die Handlungsweise gegenüber infizierten oder verdächtigen Katzen

Verfasst von Etienne Thiry (Liege/B), in Zusammenarbeit mit Diane Addie (Glasgow/UK), Herman Egberink (Utrecht/NL), Katrin Hartmann (München/D), Hans Lutz (Zürich/CH) and Hervé Poulet (Lyon/F), Expertengruppe des Advisory Board on Cat Diseases (ABCD).
Das im Bereich Tiergesundheit tätige Unternehmen MERIAL unterstützt die aktuellen Aktivitäten des Gremiums.

Infektion von Katzen

Feliden können experimentell und auf natürlichem Weg mit dem H5N1-Virus infiziert werden. Im Februar 2004 wurde über eine Infektion von Hauskatzen in Thailand berichtet (WHO, 2004), und aus demselben Land zwei Ausbrüche mit hoher Letalität bei Tigern und Leoparden publiziert (Keawcharoen et al., 2004; Thanawongnuwech et al., 2005). Im Februar/März 2006 wurden drei tote Katzen auf der Insel Rügen gefunden und die Infektion mit dem H5N1-Virus durch Laboruntersuchungen nachgewiesen. Ebenfalls im März 2006 wurde das Virus bei drei lebenden Katzen in einem Tierheim in Graz gefunden. Der erste experimentelle Nachweis für die Pathogenität des aviären Influenzavirus H5N1 für die Hauskatze wurde von Kuiken et al. (2004) erbracht.

... aber auch Frettchen, Ratten und Kaninchen

Der H5N1-Subtyp des aviären Influenzavirus Typ A, aus der Familie der Orthomyxoviridae, tritt vorrangig bei Vögeln auf. Eine Übertragung auf Säugetiere geschieht sporadisch, und die Infektion kann dann eine Erkrankung mit hoher Morbidität und Letalität auslösen. Menschen, Primaten, Nager, Hasenartige, Marder- und Katzenartige, einschließlich der Hauskatzen, können infiziert werden und der Krankheit erliegen. Eine Liste der empfänglichen Tierarten findet man unter der folgenden Adresse:

http://www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/affected_species_chart.jsp.

... und der Mensch?

Veröffentlichung der WHO am 28.2.2006: "*Zur Zeit gibt es keinen Hinweis dafür, dass Hauskatzen im Übertragungszyklus des H5N1-Virus eine Rolle spielen. Bis heute wurde kein einziger Erkrankungsfall beim Menschen nach Kontakt mit einer erkrankten Katze beschrieben. Ebenso ist kein Krankheitsausbruch bei Hauskatzen bekannt. Im Gegensatz zu Nutzgeflügel und Wildvögeln gibt es auch keinen Hinweis, dass Hauskatzen als Virusreservoir dienen. Alle verfügbaren Daten zeigen, dass Infektionen bei der Katze immer im Zusammenhang mit H5N1-Fällen in Nutzgeflügel-Beständen oder bei Wildvögeln auftreten.*"

Was wissen wir?

Die angeführten Daten wurden durch experimentelle Infektionen ermittelt (Kuiken et al., 2004; Rimmelzwaan et al., 2006); sie spiegeln den aktuellen Wissensstand wider und müssen überarbeitet und ergänzt werden, sobald zusätzliche Informationen verfügbar sind:

Katzen können durch intratracheale Injektion und oral durch Verfütterung infizierter Küken angesteckt werden;

- Die Infektion kann durch Kontakt mit infizierten Vögeln erfolgen;
- Infizierte Katzen können das Virus auf Kontaktkatzen übertragen
- Bereits geringe Virusmengen reichen für eine Infektion der Katze aus
- Die Virusausscheidung erfolgt über Nasensekret und Kot; die nasale Ausscheidung beginnt drei Tage nach der Infektion und dauert vier Tage oder länger an;
- Die Inkubationsphase nach experimenteller Infektion beträgt ca. zwei Tage
- Klinische Symptome sind Fieber, Lethargie, Abgeschlagenheit, Atemnot, Konjunktivitis; sobald klinische Symptome auftreten, ist innerhalb einer Woche mit einem schweren Krankheitsverlauf zu rechnen; auch Ikterus wurde beobachtet.
- Bei der Sektion wurden multifokale Lungenläsionen und petechiale Blutungen in den Tonsillen, mandibulären und retropharyngealen Lymphknoten und der Leber beschrieben;
- Histologisch sieht man entzündliche und nekrotische Läsionen in Lunge, Herz, Gehirn, Nieren, Leber und den Nebennieren. Bei Katzen, die mit infizierten Küken gefüttert wurden, fand man Läsionen im Dünndarm.

Risikoanalyse – Fragen und Antworten

1. Wie kann sich eine Katze anstecken?

Voraussetzung ist, dass die Katze in einer Region mit durch Labortests nachweislich mit dem H5N1-Virus infizierten Vögeln lebt; wenn dies zutrifft, müssen folgende Risikofaktoren bedacht werden:

- Die Katze lebt in einer Umgebung, wo Wasservögel vorkommen
- Die Katze darf ins Freie
- Die Katze hat Kontakt zu Geflügel (Freiland- oder konventionelle Haltung)
- Die Katze ist mit rohem Geflügelfleisch gefüttert worden
- Enger Kontakt mit einer H5N1-infizierten Katze (siehe Punkt 2.)

2. Wie kann sich eine Katze bei einer anderen anstecken?

Enger Kontakt mit einer H5N1-infizierten und erkrankten Katze ist erforderlich, zumindest während der ersten sieben Tage der Infektion. Obwohl inapparente Infektionen für kurze Zeit auftreten können, sind persistierende H5N1-Virusinfektionen nicht bekannt.

3. Wie kann eine Katze die Infektion auf den Menschen übertragen?

Bis jetzt (Mai 2006) gibt es keine Berichte über eine Virusübertragung von der Katze auf den Menschen.

Wie auch immer,

- ein H5N1-Virus, das eine Katze infiziert hat, ist schon an einen Säugetier-Organismus angepasst;
- Virusisolate von Menschen zeigten erhöhte Virulenz für Säuger (Maines et al., 2005)
- das Virus wird über den Respirationstrakt und mit dem Kot ausgeschieden
- die Ausscheidungsrate ist hoch genug, um eine Infektion von Kontaktkatzen zu ermöglichen;
- in Anbetracht des meist engen Kontaktes zwischen Katzen und deren Besitzer kann eine infizierte Katze einen Menschen leicht anstecken;
- das Risiko einer Infektion und Erkrankung kann zur Zeit für den Menschen nicht abgeschätzt werden.

4. Wann sollte ein Tierarzt bei einer kranken Katze eine Infektion mit dem H5N1-Virus vermuten?

Bevor man einen Verdacht ausspricht, muss das Risiko nach den oben genannten Punkten abgeschätzt werden;

- Wenn ein Risiko besteht, muss eine klinische Untersuchung erfolgen, und auf die oben genannten klinischen Symptome geachtet werden: Fieber, Lethargie, Depression, Dyspnoe, Konjunktivitis, schneller Tod; neurologische Symptome sind ebenfalls beobachtet worden;
- Die Differenzialdiagnose sollte andere Infektionen mit ähnlichen systemischen und respiratorischen Symptomen ausschließen, wie sie vom Felinen Herpesvirus, den Caliciviren und von Bakterien (*Bordetella bronchiseptica*, *Chlamydomyces felis* und Mycoplasmen) ausgelöst werden können;
- Klinische Symptome können nur eine Verdachtsdiagnose ergeben, die durch Laboruntersuchungen bestätigt werden muss.

5. Wie sollten Tupferproben für die Labordiagnostik genommen werden?

Die Behörden müssen gemäß den nationalen Bestimmungen informiert werden und das diagnostische Labor muss für detaillierte Informationen kontaktiert werden. Folgende Grundregeln für die Entnahme von oropharyngealen, nasalen, und rektalen Tupfern oder Kotproben sind zu beachten:

- Kunststoffröhrchen sollten mit einem alkoholbeständigen Marker beschriftet werden;
- Die befüllten Proberöhrchen sind gut zu verschließen;
- Die Außenseite der Röhrchen wird mit Ethylalkohol gereinigt, um das Infektionsrisiko für das Untersuchungspersonal zu reduzieren;
- Das in einem Kunststoffsack verpackte Material wird gemäß den behördlichen Regeln an das nationale Referenzlabor überstellt;

Proben von Lungengewebe und mediastinalen Lymphknoten sollten in 10%iger steriler Kochsalzlösung aufbewahrt und transportiert werden.

Von der Durchführung eigener Influenza-Tests wird abgeraten.

6. Welche tierärztlichen Maßnahmen müssen getroffen werden, wenn eine H5N1-Infektion bei einer Katze vermutet wird?

Für den eigenen Schutz:

- Körperkontakt mit der Katze muss minimiert, Kratzen und Beissen verhindert werden;
- Handschuhe, Mundschutz und Schutzbrille (Visier) sollten während des Umgangs mit der Katze getragen werden;
- Eine Sedierung der Katze vor der Probenentnahme wird empfohlen;
- Für die Oberflächendekontamination wird ein medizinisches Standard-desinfektionsmittel verwendet.

Zum Schutz von Kontaktpersonen und anderen Tieren:

- Die verdächtige Katze ist in der Tierarztpraxis isoliert in einem Käfig unterzubringen.

Zum Schutz der Besitzer und Angehörigen:

- Im Haus des Besitzers muss die Katze in einem eigenen gesonderten Raum untergebracht werden;
- Körperkontakt mit der Katze muss vermieden, Kratzen und Beissen verhindert werden;
- Katzenstreu, Schüsseln, Körbe und andere potenziell kontaminierte Objekte müssen mit einer Hypochlorid-Lösung desinfiziert werden;
- Räume, zu denen die Katze vor dem Besuch des Tierarztes Zugang hatte, sollten gewissenhaft mit einem Haushaltsspülmittel, das das Influenza-Virus inaktiviert, gereinigt werden.

7. Was können Besitzer tun, um das Risiko einer H5N1-Infektion zu minimieren?

- Die Ausbreitung der Epidemie muss in den nationalen und lokalen Medien verfolgt werden;
- Verfüttern von ungekochtem Geflügelfleisch an Katzen muss vermieden werden;
- Sollten in der Umgebung tote Wildvögel gefunden worden sein, ist es ratsam Katzen im Haus zu halten, bis weitere Informationen über die Todesfälle verfügbar sind.

Literatur

Keawcharoen et al., Avian influenza H5N1 in tigers and leopards. Emerg. Infect. Dis., 2004, 10, 2189-2191.

Kuiken et al. Avian H5N1 influenza in cats. Science, 2004, 306, 241.

Maines et al. Avian influenza (H5N1) viruses isolated from humans in Asia in 2004 exhibit increased virulence in mammals. J. Virol., 2005, 79, 11788-11800.

Rimmelzwaan et al. Influenza A virus (H5N1) infection in cats causes systemic disease with potential novel routes of virus spread within and between hosts. Am. J. Pathol., 2006, 168, 176-183.

Thanawongnuwech et al., Probable tiger-to-tiger transmission of avian influenza H5N1. Emerg. Infect. Dis., 2005, 11, 699-701.

WHO, Avian influenza A (H5N1) – update 28: reports of infection in domestic cats, 20 February 2004.

Internetz

World Health Organisation: <http://www.who.int/en/>

World Organisation for Animal Health: <http://www.oie.int>

European Commission, Animal Health and Welfare: <http://europa.eu.int/comm/food/animal/>