



# Vogelgriep / H5N1

de relatie van katten tot het Vogelgriepvirus : Maart 2006

**Vogelgriep** : Een griepvirus, waarvan de "schil", bestaande uit de eiwitten hemagglutine (H) en neuramidase (N) gemakkelijk veranderen, zodat bijvoorbeeld een antistof niet meer past op het molecuul en het gemuteerde virus gewoon zich kan vermenigvuldigen.

Zo moet een griepvaccin elk jaar worden aangepast aan de soort, die dan ontstaan is om werkzaam te zijn.

**Overdracht** : De "gewone" griep, het humane influenza virus, wordt overgebracht door kleine druppels met geïnfecteerde stof en direct contact met mensen bijvoorbeeld iemand een hand geven).

De Vogelgriep wordt in zeker 80% van de gevallen overgebracht door direct contact met geïnfecteerde vogels tijdens bijvoorbeeld het slachten of iets dergelijks.

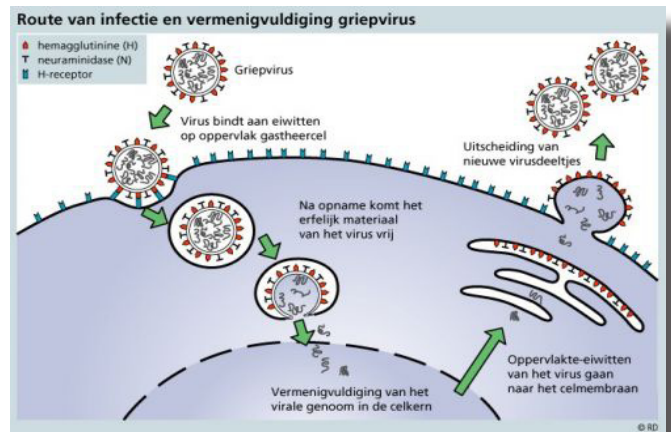
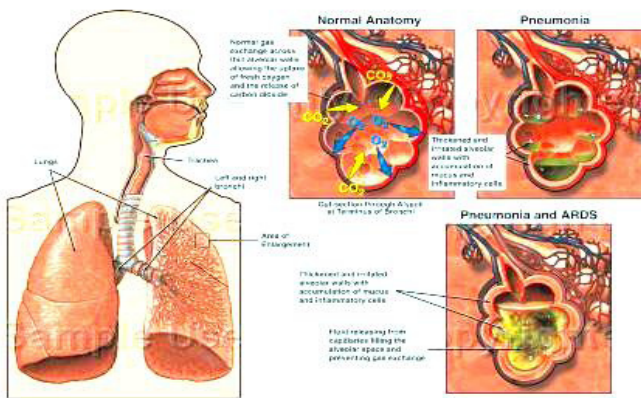
Tot nu toe waren er geen bewezen gevallen van besmetting geweest door een overdracht via zeer kleine druppeltjes (aerosol); wat velen vreessen is inmiddels helaas wel bewaarheid geworden - infectie via de luchtwegen !

**Klinische verschijnselen** : Na een incubatietijd van ongeveer 4 dagen krijgt de patiënt griepverschijnselen, die typisch zijn voor het influenza virus.

**De voornaamste verschijnselen bij katten en honden zijn:**

- verhoogde lichaamstemperatuur;
- algehele malaise;
- versnelde en bemoeilijkte ademhaling;
- ontsteking van het slijmvlies van het oog (conjunctivitis);
- uitpuling (protrusie) van het derde ooglid;
- en eventueel diarree.

Pneumonia and Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)



Echter nu met een relatief hoge frequentie van diarree en af en toe komt ook keelontsteking voor. Kort daarna ontwikkelen zich acute ademhalingsproblemen (ARDS - acute respiratory distress syndrome) met de dood als gevolg na 8 dagen.

Dit is een gevolg van het vollopen van de longblaasjes, waardoor er nauwelijks meer sprake is van uitwisseling van CO<sub>2</sub> naar "buiten" en de zo broodnodige zuurstof (O<sub>2</sub>) naar de cellen in het lichaam.

Door al het vocht in deze kleine ruimtes is er geen oppervlak genoeg voor deze gas-uitwisseling en krijgt men een tekort aan zuurstof en dus een zeer gebrekkige ademhaling (vaak) met de dood als gevolg.

**Diagnose** : De diagnose wordt gesteld door het isoleren van het virus, het aantonen van H5 specifiek RNA in uitstrijkjes van de keel of in het serum.

**Therapie** : De meeste patiënten worden beademd op IC / Intensive Care (voor uitval van diverse organen) en krijgen gewoonlijk breed spectrum antibiotica, antivirale middelen en corticosteroïden toegediend. Desondanks is de sterftegraad vrij hoog, vaak tot wel 75% van de patiënten.

**Pathogenese** : Initiële onderzoeken toonden aan, dat het vogelgriepvirus het polymerase basis eiwit 2 vervangt, waardoor het sneller vermenigvuldigt en tevens het niet structurele eiwit 1 verandert, ook vindt er een toename plaats van cytokinen met als effect - een verhoogde weerstand tegen Interferon en de tumor necrose factor (TNF). Gezien de diarree lijkt het erop, dat het virus zich vermenigvuldigt in het gastrointestinale traject. Verder komt het virus voor in het bloed, hersenen (cerebrospinale vloeistof), uitwerpselen.

**Conclusie** : Het is een zeer lastig te bestrijden virus, waarbij men oa. zeer goed moet letten op resistentie van het H5N1 virus (in kweekjes) tov. antivirale middelen zoals Zanamivir en Oseltamivir (Tamiflu).

Zo geeft men bijvoorbeeld ipv. de normale dagelijkse dosis van 75 mg/dag liever meteen 150 mg/dag, dus eigenlijk de dubbele dosis gedurende 5 tot 10 dagen om resistentie te vermijden.

<http://www.dekattenmand.nl>

