



11/2021

Newcastle Krankheit (Newcastle Disease, ND)

Hochansteckende Viruserkrankung vieler Vogelarten. Sie führt vor allem bei Hühnervögeln mit wechselndem Krankheitsbild zu schweren Verlusten. In seltenen Fällen kann bei Menschen, die in engem Kontakt mit erkrankten Tieren stehen, eine Konjunktivitis auftreten.

1 Empfängliche Arten

Hühnervogel, Gänse, Enten, Tauben, Zier- und Wildvögel. Mensch bei massivem Infektionsdruck.

2 Erreger

Das Newcastle Disease Virus (NDV) gehört zur Familie der *Paramyxoviridae*, Genus *Orthoavulavirus*. Das NDV wird auch als *Aviäres Orthoavulavirus 1* (AOAV-1) und mit früherem Namen als *Aviäres Paramyxovirus 1* (APMV-1) bezeichnet. Eine Variante des AOAV-1 stellt das *Pigeon Orthoavulavirus 1* (früher *Pigeon Paramyxovirus* PPMV-1) dar, welches vor allem bei Tauben zu Krankheitsausbrüchen führt aber auch Nutzgeflügel infizieren kann. Es gibt unterschiedlich virulente Stämme des AOAV-1: velogene (hochpathogene), mesogene, lentogene (wenig pathogene, z.B. Impfvirus) und avirulente Varianten. Das Virus überlebt bei Raumtemperatur in Fäzes sowie bei tiefen Temperaturen (< 4°C) in Geflügelfleisch, Eiern, Hühnerfedern oder Staub mehrere Wochen.

3 Klinik/Pathologie

Je nach Stamm und Wirtstier verschiedene Verlaufsformen. Inkubationszeit im Durchschnitt 5-6 Tage. Gänse und Enten können ebenfalls erkranken, sind aber weniger empfänglich.

Velogener Krankheitsverlauf: akute, letal verlaufende Infektion aller Altersgruppen des Huhnes. Todesfälle oft ohne wahrnehmbare klinische Anzeichen. Drastische Reduktion der Eiproduktion, dünne bis fehlende, aufgehellte Eischalen, dünnflüssiger Kot.

Protrahierter Verlauf: hochgradige Apathie, Anorexie, Dyspnoe mit Schnabelatmung, Lidödem, zyanotischer Kamm. Hühner, welche die erste Krankheitsphase überleben, können ab der zweiten Krankheitswoche zentralnervöse Symptome wie schlaffe Bein- oder Flügelähmungen und Tortikollis zeigen.

Mesogener Verlauf: Rückgang der Futteraufnahme, Absinken der Legeleistung, Eier haben Formfehler und dünne bis fehlende, aufgehellte Eischalen. Beim Einzeltier vorwiegend respiratorische Symptome.

Lentogener Verlauf: milde Symptome, vor allem bei Küken. Legehühner zeigen meist keine oder milde respiratorische Symptome.

Pathologisch-anatomisch typisch sind petechiale Blutungen im Drüsenmagen, hämorrhagische Caecaltonsillen ("Boutons") und kollabierende Eifollikel.

4 Verbreitung

Weltweit, einschliesslich Europa. Wegen der Vakzinationsprogramme ist es schwierig, genaue Angaben über die Verbreitung zu machen.

Informationen zur aktuellen Situation in den betroffenen Ländern sind auf der [BLV-Webseite](#) zu finden.

5 Epidemiologie

Viren werden während der Inkubations-, Krankheits-, und Rekonvaleszenzphase über alle Exkrete und Sekrete ausgeschieden. Klinisch inapparent infizierte Tiere bilden ein Virusreservoir.

Einschleppungsgefahr durch den Import von virusausscheidenden Vögeln (cave: Ziergeflügel, Psittaziden), möglicherweise durch Zugvögel und Tauben. Die Übertragung erfolgt direkt fäkal/oral sowie aerogen oder indirekt (Personen, Geflügelprodukte, Geräte, Eierkartons) Transovarielle Übertragung laut Literatur nur bei lentogenen oder apathogenen Virusstämmen.

6 Diagnose Verdachtsfall

Verdacht bei Massenerkrankungen in Nutzgeflügelbeständen mit respiratorischen Symptomen, Durchfall und verminderter Eiproduktion. Bei chronischen Fällen dominieren Enzephalitiden.

Ein dringender klinischer Verdacht auf ND liegt vor, wenn folgende Kriterien gegeben sind, ohne dass andere Ursachen in Frage kommen: Rückgang der Futter- und Wasseraufnahme um >20% während 3 Tagen, Rückgang der Legeleistung >20% während 3 Tagen mit Schalenaufhellungen, Anstieg der Mortalitätsrate auf >3% in einer Woche, klinische Anzeichen oder Sektionsbefunde mit Hinweisen auf ND und/oder epidemiologische Hinweise auf Kontakte mit einem ND-Seuchenfall. Eine endgültige Diagnose kann nur durch eine Laboruntersuchung (Virusnachweis/Serologie) gestellt werden (Probenahme durch einen amtlichen Tierarzt). Bis zum Vorliegen der Laborresultate müssen entsprechende seuchenpolizeiliche Massnahmen (Tierseuchenverordnung Art. 84) ergriffen werden.

7 Ausschluss-Untersuchung

Bei unklaren Bestandesproblemen im Nutzgeflügel mit ND-ähnlicher Symptomatik aber ohne dringenden Verdacht (siehe oben) kann durch nichtamtliche Tierärzte nach Rücksprache mit dem NRGK eine Probenahme durchgeführt werden, um eine ND-Infektion auszuschliessen. Dabei müssen keine seuchenpolizeilichen Massnahmen gemäss Tierseuchenverordnung Art. 84 ergriffen werden.

8 Differenzialdiagnosen

Klassische Geflügelpest (Aviäre Influenza), Infektiöse Laryngotracheitis, Aviäre Enzephalomyelitis, Egg Drop Syndrom 1976 (Adenovirus), Kokzidiosen.

9 Immunprophylaxe

In der Schweiz verboten. Impfung mit Lebend- und Totimpfstoffen weltweit verbreitet. Für Tauben gelten in der Schweiz Spezialregelungen (Art. 124 TSV).

10 Untersuchungsmaterial

Verdachtsfall: Beprobung nur durch einen amtlichen Tierarzt mit Hilfe des Seuchenkoffers Geflügel und gemäss den Technischen Weisungen über Entnahme und Einsenden von Probenmaterial für die Labordiagnose bei einem Verdacht oder einer Ausschluss-Untersuchung auf Klassische Geflügelpest (Aviäre Influenza, AI) oder Newcastle Krankheit (ND). Diese ist u.a. im „Seuchenkoffer Geflügelseuchen“ vorhanden. Bei der Probenahme ist insbesondere der Schutzkleidung der Probenehmer und Helfer (Zoonosepotential!) Beachtung zu schenken. Die Probenahme vorher mit dem NRGK absprechen: 15 Choanen- und Kloakentupfer und unter Umständen 15 Blutproben

(kranke Tiere) resp. 15 Choanen- und Kloakentupfer (frisch verendete Tiere) von verschiedenen Tieren pro Bestand. Proben sind mittels Kurier oder Express-Post an das NRGK zu senden.

Ausschluss-Untersuchung: 15 Choanen- und Kloakentupfer-Proben und 15 Blutproben entnehmen. Proben sind nach Rücksprache mit dem NRGK mittels Kurier oder Express-Post zu senden an: Abteilung für Geflügel- und Kaninchenkrankheiten (NRGK), Universität Zürich, Winterthurerstrasse 270, 8057 Zürich.

11 Gesetzliche Grundlagen

Das *Aviäre Orthoavulavirus 1* (inklusive *Pigeon Orthoavulavirus 1*) gilt beim Nutzgeflügel als hochansteckende Seuche, TSV Art. 77-98 und Art. 123, 123a-c, 124-125.

Fleischuntersuchung: ganzer Schlachttierkörper genussuntauglich (VHyS, Anhang 7, Ziffer 2.1.1.c.).