



MERKBLATT: NEWCASTLE DISEASE (NCD) für TIERÄRZTE

Die Newcastle Disease (ND) oder atypische Geflügelpest ist eine virusbedingte, hochkontagiöse, weltweit verbreitete Allgemeininfektion, die unter natürlichen Bedingungen vor allem bei Hühnervögeln zu schweren Verlusten führt.

Ätiologie:

Erreger der Newcastle Disease ist das Newcastle Disease Virus (Avian Avulavirus 1, APMV-1), ein Einzelstrang-RNA-Virus aus der Familie der Paramyxoviridae. NDV wird der Gattung Avulavirus zugeordnet. Es werden apathogene, lentogene (niedrig virulent), mesogene (wenig virulent) und velogene (hoch virulent) Virustypen unterschieden. Die Symptome hängen von der Virulenz des Erregers ab.

Vorkommen

In den vergangenen Monaten wurden in mehreren europäischen Ländern vermehrt Ausbrüche der Newcastle Disease gemeldet.

Auch in der Österreich ist die Situation aktuell relevant:

Derzeit tritt NCD bei Wildtauben in der Steiermark auf!

Dieses Vorkommen bestätigt, dass das Virus in Wildvogelpopulationen zirkuliert und damit auch ein potenzielles Risiko für Hausgeflügelbestände besteht.

Tenazität:

In Knochenmark und Muskulatur von Schlachtgeflügel bleibt das NCD-Virus bei -20 °C 6 Monate, bei 1 °C bis zu 134 Tage infektiös. In verseuchten Ställen bleibt das Virus je nach Umgebungstemperatur 25-30 Tage infektiös. Durch Eintrocknung kann die Infektiosität des Virus über Jahre konserviert bleiben.

Pathogenese:

NDV wird in großen Mengen über Kot, Augen-, Nasen- und Rachensekrete und alle weiteren Körperflüssigkeiten ausgeschieden. Die Virusausscheidung beginnt während der Inkubationszeit und kann, abhängig von der betroffenen Vogelspezies, 1-2 Wochen bis zu mehreren Monaten oder etwa 1 Jahr dauern; bei geimpften Tieren etwa 2 Wochen. Die Erreger werden direkt von Tier zu Tier wie auch indirekt über alle Gerätschaften, Stallstaub und Luft, Schuhe, und Fahrzeuge verbreitet. Große Bedeutung spielt die transovariable Virusübertragung, wobei infizierte Küken aus NCD-Virus verseuchten Eier schlüpfen.

Klinik:

Die Inkubationszeit beträgt 4 - 7 Tage, max. - 25 Tage,

Ein velogenes Virus führt zu einem **perakutem bis akutem Verlauf** mit einer Mortalität von mehr als 90 %, dünnsschalige Eier, schwere respiratorische Symptome, Dyspnoe, Entzündung der Kopfschleimhäute, Diarrhoe. Bei der **chronischen Verlaufsform** stehen zentralnervöse Erscheinungen wie Torticollis, Bewegungsstörungen im Vordergrund; sie tritt vor allem bei Küken und Junghühnern auf.

Pathologie:

Septikämische Veränderungen in Form petechialer Blutungen an Serosen und Fettgewebe, Blutungen in der Drüsenmagenschleimhaut und im Eifollikel, bis bohnen große Nekrosen in der Darmschleimhaut.

Differentialdiagnose:

Alle Erkrankungen mit Beteiligung des Respirationstraktes und des ZNS, akut ansteigende Mortalität, Abfall der Legeleistung, Reduktion der Gewichtszunahme und petechialen Blutungen auf Serosen.

- Infektiöse Bronchitis
- Infektiöse Laryngitis
- Aviäre Influenza
- Marek Disease
- Geflügelcholera
- Mykoplasmen
- Mangelercheinungen

Diagnose:

Die Labordiagnose erfolgt durch Erregernachweis aus Luftröhren-/Oropharynxabstrichen (Rachen) und Kloakenabstrichen sowie aus Tierkörpern (ZNS, Lunge, Leber, Niere, Herz, Darm) mittels spezifischer molekularbiologischer Methoden (Real-Time RT-PCR, Fusion RT-PCR und zusätzliche Pathotypisierung mittels Sanger Sequenzierung) sowie mittels Virusanzüchtung in der Eikultur und nachfolgendem Hämagglutinationstest (HA) und Hämagglutinationshemmungstest (HAH). Der Nachweis von Antikörpern mittels ELISA und HAH ist möglich, aber bei erlaubter Impfung je nach Situation zu bewerten.

Probennahme

Lebende Tiere

- Rachen und Kloakentupfer (trocken, steril, kein bakteriologisches Tupfertransportmedium)
- Serum

Tote Tiere

- Organmaterial insbesondere Gehirn, Lunge, Leber, Niere, Herz, Darm
- Proben transport und Kurzzeitlagerung: bei +4 °C

Zoonose:

Newcastle Disease-Virus kann beim Menschen zu Infektionen führen. Die Symptome ähneln denen einer Grippeerkrankung und können etwa 1 bis 3 Wochen andauern. Im Vordergrund steht eine Konjunktivitis.