

Actinobacillus-Pleuropneumonie (APP)

{früher: Hämophilus-Pleuropneumonie (HPP)}

Früher meist perakut bis akut verlaufende hämorrhagisch-nekrotisierende Pleuropneumonie, v.a. bei Ferkeln und Mastschweinen auftretend.

Aetiologie

Actinobacillus pleuropneumoniae ist ein kleines, gramnegatives Bakterium und lässt sich anhand verschiedener Kapselantigene in 12 Serotypen mit sehr unterschiedlicher Pathogenität sowie in Biovar 1 (NAD-abhängig, virulent) und dem Biovar 2 (NAD-unabhängig, weniger virulent) einteilen.

Pathogenese

Drei verschiedene Cytotoxine der Familie der RTX-Toxine sind bei APP nachgewiesen worden. Sie wurden Apx I, Apx II und Apx III benannt. Die unterschiedlichen Toxine erklären auch die unterschiedliche Virulenz der verschiedenen Serotypen.

Die Serotypen 1,5,9,11 haben das Apx I (in Kultur mit hämolysierende Aktivität) und das Apx II und gelten als sehr virulent.

Die Serotypen 2,4,6,8 haben das Apx II und Apx III. Sie nehmen eine Mittelstellung in der Virulenz ein.

Die Serotypen 7 und 12 besitzen nur das Apx II und sind nicht so virulent.

Der Serotyp 3 scheidet nur das Apx III aus und ist wenig virulent.

Epidemiologie

Eine wirtschaftlich sehr bedeutende Pleuropneumonie beim Schwein. Sie ist weltweit verbreitet und hat als Enzootie eine ähnlich grosse Bedeutung wie die EP.

In der Schweiz sind SGD A- und B-Betriebe frei von der APP.

Lokalisation hauptsächlich im Respirationstrakt und den Tonsillen der Schweine.

Verbreitung:

Innerbetrieblich v. a. aerogen.

Zwischen Beständen vorwiegend durch Zukauf latent infizierter Tiere (Eber, Zuchtsauen, Jager), aber auch aerogen, sowie indirekt (Stiefel, Überkleider etc).

Das Überstehen einer natürlichen Infektion hinterlässt einen soliden Schutz (lokale>humorale Immunität). Zirkulierende Antikörper erscheinen frühestens 7 Tage p.i. Sie werden im Kolostrum angereichert und schützen die Ferkel oft bis ins Jageralter. Nach einem akuten Ausbruch kann daher die Krankheit (nicht aber die Infektion) in einem gut geführten Zuchtbetrieb innert wenigen Wochen verschwinden. Da aber immune Tiere häufig Keimträger bleiben, stellen subklinisch infizierte Bestände heimtückische Infektionsquellen dar.

Klinik

Die Inkubationszeit beträgt 2-5 Tage.

Alterskategorie: Grundsätzlich jede. Jager und Masttiere erkranken häufiger.

Saugferkel bleiben meist gesund oder sterben vereinzelt an einer Sepsis (bei Infektion mit Serotyp 2).

Der Verlauf hängt sehr von den sonstigen Erregern in einer Herde ab. Bei zusätzlicher Infektion mit EP, PRRS, Aujeszky, Influenza etc., fällt der Verlauf viel gravierender aus.

Es existieren 4 Formen:

Perakute Form

Apathie, Anorexie, Erbrechen, schmerzhafter, unterdrückter Husten, rasch zunehmende Dyspnoe und Fieber bis 42.5°C, Giemen, Zyanose, in der Agonie blutig-schaumiger Nasenausfluss mit Maulatmung und Erscheinungen von Herz- und Kreislaufschwäche. Der Tod kann innert 12-24 Stunden eintreten. Verlauf ist rasch und sprunghaft.

Akute Form

Mehrere Tiere mit Dyspnoe, Inappetenz, Apathie, Fieber bis 41° C, stossweiser, dolenter Husten. Ohne Behandlung kann innert wenigen Tagen der Tod eintreten oder es erfolgt der Übergang in eine chronische Verlaufsform.

Diese zwei Verlaufsformen sind in Mastbetrieben besonders häufig anzutreffen.

Chronische Form

Kaum charakteristische Symptome. Kein oder wenig Fieber, Fieberschübe, Husten, ev. Dyspnoe (v.a. nach Bewegung), schlechte Fresslust, Kümern. Häufig in Mastbetrieben und in geschlossenen Zucht-Mastbetriebe

Subklinische Form

In Zuchtbetrieben mit guten Umweltbedingungen kann nach einer kurzen, akuten Phase eine latente Infektion vorhanden sein, ohne jegliche Symptome bei allen Tieren im Betrieb.

In einem infizierten Bestand kann man alle Verlaufsformen antreffen. In Zuchtbeständen treten Aborte bei Zuchtsauen auf. In chronisch infizierten Beständen immer wieder akute Schübe. Latent infizierte Zuchtbetriebe stellen über Jahre gefährliche Infektionsquellen dar.

Pathologisch-anatomische Veränderungen

Dunkelrote Pneumonieherde. Über diesen fibrinöse Pleuritis. Bei subakut oder chronisch erkrankten Tieren Einzelherde, ähnlich wie Abszesse.

Differentialdiagnose

Akute Form:

Alle hochakut verlaufenden Pneumonieförmungen (Schweineinfluenza etc)

MAP oder andere schwere Herz-und Kreislaufkrankungen wie

Rotlauf

Streptokokken

HPS

Schweinepest

chronische und subklinische Form:

Abgesehen von der perakuten Form ist die Klinik der APP nicht von einer EP mit Sekundärerregern zu unterscheiden.

Diagnose

Klinischer Verdacht.

Sektionsbefund ist charakteristisch.

Perakute Form:

Zahlreiche ev. konfluierende Pneumonieherde, serös-blutige Flüssigkeit in der Brusthöhle.

akute Form:

Dunkelrote Pneumonieherde von 1-3 cm Durchmesser, auffallend in den Zwerchfellslappen lokalisiert, die beetartig über die Lungenoberfläche hervorragen, fibrinöse Pleuritis an diesen Stellen.

chronische Form:

Nach längerer Krankheitsdauer entsteht eine adhäsive Pleuritis.

Die Lungenveränderungen zeigen eine graurote oder grauweisse Schnittfläche mit nekrotischem Zentrum.

Seltene Komplikationen sind Arthritis und Endocarditis valvularis sowie Septikämie bei Saugferkeln.

Die Diagnose ist in jedem Fall zu erhärten durch:

Erregernachweis: kulturell, bei akuter Form und unbehandelten Schweinen.

Serologie: Blut (KBR) und Kolostrum (KBR, ELISA)= Methode der Wahl bei chronischem und subklinischem Verlauf

Therapie

Akute Form: einzeln und parenteral behandeln. Meist sehr gutes Ansprechen auf die Therapie. Mittel der Wahl ist Penicillin 20'000 IE/kg KG während drei Tagen.

Bei Ausbruch der Krankheit ist ein Medizinalfuttereinsatz über 7 Tage angezeigt. Die Kombination Chlortetrazyklin/Tylosin/Sulfonamid hat sich meistens bewährt, da häufig Sekundärerreger hinzukommen.

Prophylaxe

Optimierung der *Umwelt* ist sehr wichtig

Einzige Alternative zum Medizinalfuttereinsatz: *Schutzimpfung* {Impfstoffe auf der Basis der Kapselantigene, Lipopolysaccharide, äussere Membranproteine, Haemolysine und Cytolysine sollte vor allem eine lokale Immunität (und nicht nur humorale) gegen die Erreger erzielen}. Bisher guten Erfolg mit einer "Outer Membran-Vakzine". Der Impfstoff ist aber sehr teuer und noch nicht praxisreif.

Vakzinierung der Tiere 2x im Abstand von 14 Tagen vor Aufstallung im Mastbetrieb.

Dosierung: Ferkel bis 20 kg: 3 ml s.c. hinter Ohr

Ferkel > 20 kg: 5 ml s.c. hinter Ohr

Die Impfung ist bisher in den Flächensanierungsgebieten verboten, das Verbot wird dann auf die ganze Schweiz ausgedehnt.

Tilgung

Auf jeden Fall anstreben, bis heute nicht medikamentell erreichbar. Sie erfolgt durch das SPF-Verfahren oder besser durch die Totalsanierung. Die Tilgung kann aber nur durch eine regionale flächendeckende Sanierung der Betriebe erreicht werden. In der Schweiz wurde bisher nur der am stärksten verbreitete Typ 2 systematisch bekämpft.