
Aus dem Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt Mecklenburg-Vorpommern, der Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (BFAV), Insel Riems, dem Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Nordvorpommern und der Tierarztpraxis Rövershagen

Auftreten von Lähmungserscheinungen bei Absatzferkeln infolge einer Infektion mit porzinen Teschoviren

von Hannelore Roost¹, J. Dedek¹, M. Dauber¹, M. Seelow², H. Göhner¹, W. Brüer¹, H. Rohmhart¹, P. Wolf¹, J. P. Teifke², H. Schirmreiner² und H. Küpsel³

(4 Abbildungen, 2 Tabellen, 14 Literaturangaben)

Zusammenfassung

Abstract
An incident of paresis in weaned piglets caused by the »Dresden« type of Teschovirus

Key words: Teschovirus – post weaning piglets – clinical case

Ataxia and paresis within a group of weaned piglets in a breeding sow herd were associated with a reduction in general condition. Cell-pathogen porcine Teschovirus (PTV) serotype »Dresden« was isolated from brain, spinal cord and organ tissue samples from a number of affected pigs. The virus is closely related antigenically, but not identical, to the causative agent of Teschovirus. The practical aspects of the differential diagnosis are described. Current legislation on animal health is critically reviewed.

1 Einleitung


Erhebliche Unsicherheiten ergeben sich aus der Tatsache, dass eine Reihe von Ländern, so auch die Bundesrepublik Deutschland, schwere Formen der Enterovirus-Enzephalomyelitis (Ansteckende Schweinellähmung) nach wie
vor als bekämpfungspflichtige Seuche deklariert. In Deutschland ist auf der Grundlage einer entsprechenden Bundesverordnung die staatliche Anzeigepflicht für die Ansteckende Schweineelämie vorgeschrieben. Wie die Trennungslinie zwischen dieser anzeigepflichtigen Seuche und den übrigen Teschovirus-bedingten mildernden nicht anzeigepflichtigen Erkrankungen zu ziehen ist, bedarf einer klaren Definition. Gegenwärtig ist es problematisch, wenn sich aufgrund der klinischen Symptomatik in einem Schweißeinstand Verdachtsmomente für das Auftreten der Teschener Krankheit ergeben und den zuständigen Amtstierarzt, wie im dargestellten Fall, zum schnellen Handeln zwingen. Im Folgenden wird über einen solchen Fall berichtet, der zu entsprechenden Schlussfolgerungen führte.

2 Vorgeschichte


3 Untersuchungen im Bestand

3.1 Material und Methodik

3.1.1 Klinisch-epidemiologische Untersuchungen

Bei dem betroffenen Bestand handelte es sich um eine 600er-Sauenanlage mit kompakter Zuordnung und Mastferkel-
verkauf bei einem Produktionszyklogramm im 7-Tage-Rhythmus und drei- bis vierwöchiger Säugzeit. Es erfolgten klinische Untersuchungen in allen Alters- und Leistungsgruppen des Bestandes. Folgende Kriterien wurden berücksichtigt:

- Tägliche Gesundheitskontrolle des gesamten Tierbestandes bis zum Abklingen der klinischen Symptome.
- Dokumentation der erkrankten, ge-merzten und verstorbten Tiere.
- Messung und Erfassung der Körper- temperatur bei auffälligen Tieren.
- Erfassung und Auswertung der Fruchtbarkeitsparameter (Trächtigkeitstage von Erstbestamung, insgesamt geborene Ferkel, Aborte, Um- rausche nach Trächtigkeitstagen als Einzel- und Gruppenergebnisse) rückwirkend bis zum Besamungsdatum der Sauengruppe, aus der die klinisch auffällige Absetzerguppe stammte. Als Vergleichsgruppen dienten die vorhergehenden und bis dato nachfolgenden Sauengruppen einschließlich der geborenen und abgesetzten Ferkelgruppen.

- Behandlungen, tierärztliche Maßnahmen, Versorgung der Anlage (Prüfung von Veränderungen hinsichtlich aller Herkünfte).

3.1.2 Laborodiagnostische Untersuchungen

3.1.2.1 Untersuchungsmaterial


3.1.2.2 Untersuchungsmethoden

- Pathologisch-anatomische Untersuchung
- Bakteriologische Untersuchung
- Histologische Untersuchung (Rückenmark, Großhirn und Ammons horn, Mittelhirn, Kleinhirn, veränder-tes Mark, Myocard)

- Immunhistologische Untersuchung an Kryoautschnitten von Gehim und Rückenmark
- Virusisolation aus Organmaterial und Blutproben (Vollblut und Leukozytenfraktion) auf PK-15-, FFH- und ESH-Zellkulturen
- Indirekter Immunfluoreszenztest (IIFT) mit spezies- und typospezifischen monoklonalen Antikörpern (MAK)
- Differentialdiagnostik hinsichtlich KSP und AK
- PCR auf porzine Circovirus-2-Infektion (PCV 2)
- Serumneutralisationstest (SNT) mit dem Virussolat.

4. Ergebnisse

4.1 Klinisch-epidemiologischer Verlauf der Erkrankung im Bestand


Damit lag in dem betroffenen Abteil die Erkrankungsrate bei ca. 10% der eingestallten Ferkel. Es wurden über einen Zeitraum von drei Wochen insgesamt 18 Absatz (einschließlich der für die diagnostischen Untersuchungen ausgewählten Tiere) gemerzt. Drei gegen Ende des Geschehens erkrankte Tiere wurden nach einigen Tagen wieder ge- sandt.

4.2 Laboratoriumsdiagnostische Untersuchungsbefunde

4.2.1 Pathogenetischer Befund

Pathologisch-anatomisch konnten bei den insgesamt sieben untersuchten Absatzferkeln keine auffälligen Veränderungen festgestellt werden. Histopathologisch lag bei fünf Tieren mit klinisch diagnostizierter zentralnervöser Symptomatik eine vorwiegend auf die graue Substanz beschränkte nichteitrige Entzündung von Rückenmark, verlängertem Mark, Brücke, Mittelhirn und Kleinhirn (Poliomyelitis) vor.


4.2.3 Serumnativisationstest

Die sechs über Direkteinsektion ausserhalb im NRL untersuchten Seren wiesen im SNT gegen das von den Betroffenen Ferkeln isolierte Virus einen geringen und im Falle von zwei Tieren einen mäßigen Antikörper titer auf (2,7- facher Wert gegenüber einem Normalserum). Eine Serumpaaruntersuchung konnte aus gegebenen Umständen nicht durchgeführt werden. Die Untersuchung der zwei Blutproben, die vor dem Töten im LVL entnommen wurden, zeigten im SNT gegenüber

PTV im NRL ebenfalls ein negatives Ergebnis.

4.2.4 Ernährung erziehungshilfliche Maßnahmen

Im Rahmen der Ermittlung der Eindeckungssache zeigte sich unter Berücksichtigung einer Inkubationszeit von bis zu fünf Wochen, dass der Jungsaufenthalt für den betroffenen Bestand den Zukaufspartner gewechselt hatte. Veränderungen hinsichtlich Futterversorgung, Spermalieferungen oder andere Möglichkeiten eines eventuellen Erregerentzuges wurden nicht ermittelt.

5 Diskussion und Wertung der Untersuchungsergebnisse

Es kann davon ausgegangen werden, dass die bei den untersuchten Tieren nachgewiesenen klinischen und pathologischen Befunde ursächlich mit den isolierten porzinen Teshoviren des Serotyps »Dresden« im Zusammenhang stehen. Der Serotyp »Dresden« steht dem Serotyp 1 nahe, wurde in Deutschland erstmals 1960 isoliert (Hahnfeld et al., 1965) und ist bei weiteren Fällen in Deutschland (Appel et al., 1995) und auch in Großbritannien im Zusammenhang mit Erkrankungen des Zentralnervensystems nachgewiesen worden. Die niedrigen oder fehlenden Antikörper titer könnten ein Hinweis auf die Zeit im Verhältnis zum Blutentnahme noch relativ frische Infektion mit Teshoviren sein. Im vorliegenden Fall wurde aufgrund der Laborbefunde und des klinischen Verlaufs die vorverhängte amsterdamerische Sperre wieder aufgehoben. Bei der getroffenen Entscheidung wurde als wesentliches Argument herangezogen, dass es sich bei dem verursachenden Agenten nicht um den PTV-Serotyp 1 handelte. Klinischer Verlauf der Erkrankung und der isolierte PTV-Serotyp werden allerdings die Frage auf, ob die gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland (Anzügepflicht) noch angemessen sind, zumal das OIE keine Differenzierung zwischen Teshoviren-Enzephalomyelitiden mehr vornimmt. Zwar ist die Krankheit nicht mehr in Liste A der besonders gefährlichen verzeichnet, dies
hat aber keinesfalls zu Änderungen in den Regelungen für die Ausweisung Entovirus-Enzephalomyelitis-freier Länder und Gebiete geführt (OIE, 2001b).


Literatur

Messung der Druckverteilung unter den Klauen bei Rindern der Rasse Deutsches Braunknie in den ersten zwei Lebensjahren

von Birgit Alseben, Astrid Russke, J. Wrede, H. Hamm und O. Dulle

(9 Abbildungen, 2 Tabellen, 19 Literaturangaben)

Kurztitel: Messung der Druckverteilung unter den Klauen bei Rindern


Zusammenfassung

Die Belastungs- und Flächenverhältnisse zwischen den Innen- und Außenklauen sowie die punktuelle Druckverteilung unter den Klauen der rechten Vorder- und linken Hintergliedmaßen wurden bei 10 weiblichen Rindern der Rasse Deutsches Braunknie mit einer elektronischen Messanlage nach dem kapazitiven Prinzip ermittelt. Die Daten wurden über einen Zeitraum von 0,5 (für die Vordergliedmaßen) bzw. 0,5 (für die Hintergliedmaßen) bis zum 24. Lebensmonat in Abständen von vier bis sieben Wochen erfasst. Neben dem Körpergewicht wurden jeweils für die mediale und die laterale Klause das absolute und relative Gewicht, die absolute und relative Fläche, der mittlere Druck und die prozentuale Verteilung der verschiedenen hohen Drücke erfasst. Im Alter von zwei Jahren wiesen die Tiere an den medialen Klauen von Vorder- und Hintergliedmaßen eine deutlich größere prozentuale Gewichtsabfall als an den lateralen Klauen auf bei einer relativ ausgeglichenen Fußflächenfläche. Diese ungleiche Verteilung scheint physiologisch zu sein. Im Alter von zwei Jahren wies bei den Rindern dagegen sowohl an der Vorder- als auch an der Hintergliedmaße jeweils die laterale Klause die stärkere Belastung und die größere Fußflächenfläche auf. Die Fußflächen der Klauen schienen sich tendenziell dem auf ihnen lastenden Gewicht anzupassen. Die Veränderungen der prozentualen Fußflächenfläche fielen jedoch meist geringer aus als die des prozentualen Gewichts, was sich durch einen Anstieg des mittleren Drucks bemerkbar machte. Dieser war während des gesamten Untersuchungszeitraumes an der Vordergliedmaße höher als an der Hinter-
Abstract
Measurements of the pressure distribution of the claws of German Brown cattle during the first two years of life
Keywords: claws — pressure distribution — growth — cattle — German Brown
The proportional weight load and area of ground surface between the medial and lateral claws, in addition to the point pressure distribution of the claws of the right front and left hind limbs of eleven female cattle, of the German Brown breed, were determined by means of an electronic measuring system, using the capacitive principle. Recordings were made every four to seven weeks during the first 2 years of life, starting at 2 months of age. At two months of age, there was a greater relative weight load on the medial claws of both the front and hind limbs compared to the lateral claws. This uneven distribution appeared to be physiological. At two years of age, the proportional weight load and ground surface distribution of the lateral claws of all limbs was greater than that of the medial claws. The ground surface area of the claws appears to adapt to the weight they are subjected to in general. The growth of the ground surface area was less than the increase in weight, thus causing an increase in average pressure. The average pressure was greater in the medial claw of the fore limb, except at 24 months of age. The lowest pressures decreased with increasing age. The lateral claw of the hind limb, which is the most frequently affected by disease, exhibited the lowest pressures compared to the other claws studied. The results indicate that, at least in the first two years of life, the absolute or relative pressure is an important risk factor for the development of disease of the lateral claw of the hind limb of cows.

Einleitung