

Welche epidemiologischen Rückschlüsse können wir aus den Tierversuchen mit ASP ziehen?

Sandra Blome¹, Claudia Moß, Anja Petrov, Jana Pietschmann, Laura Zani¹, Martin Beer¹

¹Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Virusdiagnostik, Nationales Referenzlabor für Afrikanische Schweinepest, Greifswald- Insel Riems

Kontakt: sandra.blome@fli.de

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) gehört zu den wichtigsten und folgenschwersten Viruserkrankungen des Schweins (Haus- und Wildschwein) und unterliegt der Anzeigepflicht. Im Jahre 2007 wurde die ASP in die transkaukasischen Länder und die Russische Föderation eingeschleppt. Nachfolgend erreichte die ASP die Ukraine, Weißrussland und 2014 die baltischen EU-Mitgliedstaaten und Polen. Vor diesem Hintergrund wurden am Nationalen Referenzlabor für ASP diverse Infektionsexperimente durchgeführt, um die Erkrankung zu verstehen, die involvierten Stämme zu charakterisieren und Referenzmaterial für die Diagnostik herzustellen. Die ersten Versuche zeigten sehr deutlich, dass die Virusstämme, die in den betroffenen Staaten isoliert wurden, eine sehr hohe Virulenz für Haus- und Wildschweine aller Altersklassen besitzen. Die inokulierten Tiere verstarben ausnahmslos binnen kurzer Zeit vor der Bildung spezifischer Antikörper. Nachfolgende Studien zeigten, dass sehr geringe Infektionsdosen ausreichen können, um schwache Tiere, d.h. „Kümmerer“, zu infizieren; die Kontagiosität des Virus insgesamt war jedoch nur moderat und es bedurfte einer relativ hohen Virusdosis, um gesunde Tiere zu infizieren. Nur der Kontakt zu Blut bzw. bluthaltigen Ausscheidungen war sehr effizient. Die Charakterisierung eines estnischen Isolates erbrachte ein überlebendes Tier, das nach klinischer Genesung mit naiven Sentineltieren vergesellschaftet wurde. Es wurde weder ein Carrierstatus noch eine Übertragung des Erregers auf die Kontaktkontrollen beobachtet. Das aus dem überlebenden Tier in der klinischen Phase re-isolierte Virus zeigte überraschenderweise ein weites Virulenzspektrum in nachfolgenden Studien, mit moderater Virulenz in Hausschweinen und Minipigs (mit bis zu 100 % Überlebensrate) und hoher Virulenz in Wildschweinen. Eine Übertragung des Virus auf Feten fand nicht statt, männliche Geschlechtsorgane und akzessorische Geschlechtsdrüsen wiesen jedoch hohe Lasten viralen Genoms auf (es ist also davon auszugehen, dass sich der Erreger auch im Sperma befindet).

Die Ergebnisse der oben aufgeführten Studien führten initial zu der Annahme, dass eine Endemie im Schwarzwild aufgrund der hohen Virulenz nicht zu erwarten wäre. Nach ihrem Eintrag in die baltischen Staaten und Polen hat die Afrikanische Schweinepest (ASP) zwei Dinge jedoch nicht getan: Sie hat sich weder rasant ausgebreitet, was man von einer hochkontagiösen Seuche hätte erwarten können, noch ist sie erloschen, was bei einem hochvirulenten Erreger hätte passieren können. Zu den Faktoren, die dieses Verhalten erklären können, gehören die moderate Kontagiosität des Erregers und die relativ hohe Infektionsdosis. Nichtsdestotrotz bleiben viele Fragen offen, denen künftig nachgegangen werden muss.