

Amtliche Methodensammlung

Vesikuläre Schweinekrankheit (SVD)

1. Charakterisierung der Infektion
2. Untersuchungsmaterial
3. Untersuchungsgang

Vesikuläre Schweinekrankheit

1. Charakterisierung der Infektion

Die Vesikuläre Schweinekrankheit (engl. swine vesicular disease, SVD) hätte für sich genommen nur eine geringe veterinärmedizinische und wirtschaftliche Bedeutung; jedoch können manche Isolate beim Schwein klinische Krankheitszeichen auslösen, die denen der Maul- und Klauenseuche gleichen. Die Krankheit wird in Europa insbesondere in kleinbäuerlichen Schweinebeständen Italiens festgestellt.

1.1 Erreger

Die Vesikuläre Schweinekrankheit wird durch ein Virus der Familie Picornaviridae, Genus Enterovirus, verursacht. Es besteht eine Verwandtschaft zum humanen Coxsackievirus B5. Das Virus zeigt eine außerordentlich hohe Tenazität; es bleibt im Schweinekot unter entsprechenden Bedingungen über mehr als 100 Tage infektiös und ist stabil bei pH 2 bis 12. Daher geht außer von der Verfütterung von Speiseabfällen auch von unzureichend desinfizierten Händlerställen und Transportfahrzeugen ein hohes Ansteckungsrisiko aus.

1.2 Klinische Symptomatik

Die SVD ist eine Infektionskrankheit der Schweine mit Auftreten von Bläschen am Rüssel, an den Extremitäten, an der Mundschleimhaut und dem Gesäuge. Diese sind von denen der MKS nicht unterscheidbar. Jedoch sind in den letzten Jahren kaum noch dramatische klinische Fälle beschrieben worden, d.h. die Krankheit war i.d.R. nur noch serologisch festzustellen.

1.3 Differentialdiagnose

Bei klinischem Verdacht auf SVD ist stets an die Möglichkeit eines MKS-Ausbruchs zu denken!

1.4 Diagnostische Indikation

Seuchenverdacht, Differenzialdiagnostische Abklärung, Export-/Importuntersuchungen

1.5 Zuständige Untersuchungseinrichtung

Friedrich-Loeffler-Institut, Südufer 10, 17493 Greifswald-Insel Riems, Tel. 0383517-0

In Sonderfällen können nach Absprache auch Untersuchungseinrichtungen der Länder zugelassene serologische Tests sowie eine vom FLI zur Verfügung gestellte PCR einsetzen.

1.6 Rechtsgrundlagen

- Verordnung zum Schutz gegen die Vesikuläre Schweinekrankheit in der jeweils gültigen Fassung
- Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der jeweils gültigen Fassung
Entscheidung der Kommission 2000/428/EG vom 4. Juli 2000

2. Untersuchungsmaterial

Im Falle des Auftretens von Blasen oder Bläschen muss umgehend die differential- diagnostische Abklärung am FLI, Insel Riems, erfolgen. Dort wird stets auch auf MKS untersucht. Die Proben sind gekühlt, zum FLI, Insel Riems, Südufer 10, 17493 Greifswald, zu senden. Proben sind telefonisch anzukündigen (0383517-0).

Im Falle eines ausschließlich serologisch begründeten SVD-Verdachts wird nur auf SVD untersucht. Für die Probenziehung ist in solchen Fällen die Entscheidung 2000/428/EG maßgeblich.

Die Probenverpackung muss den ADR-Vorschriften entsprechen, auf jeden Fall aber flüssigkeitsdicht sein und äußerlich gut desinfiziert werden (z. B. mit 2 % NaOH). Sie darf außerhalb des zuständigen Labors nicht mehr geöffnet werden.

Im Anschreiben ist anzugeben:

Wer sendet ein?

(Veterinäramt, Bearbeiter; dienstliche und ggf. private Telefon- und Fax-Nummern)

Was wird eingesandt? (Art des Materials, von welchen Tieren, Anzahl etc.)

Aus welchem Bestand stammen die Proben?

Was wurde wann in dem Bestand festgestellt (anamnestischer Kurzbericht)

Empfängliche Tierarten im Bestand, ggf. Anzahl

Art des Bestandes (Zucht-, Mast-, Händlerbestand etc.)

Wurden in den letzten 6 Wochen Klautiere neu eingestallt, ggf. woher?

Untersuchungsmaterial für den Erregernachweis

Aphthenmaterial (Aphthendecken und -flüssigkeit), ersatzweise Tupfer. Die besten Chancen für den Virusnachweis bestehen bei frischen Aphthen.

Kot, möglichst aus den Buchten oder vom After der verdächtigen Schweine sowie aus angrenzenden Buchten, in geschlossenen Röhrchen.

Tonsillen, falls Schweine diagnostisch getötet wurden oder der Verdacht in einem Schlachthof festgestellt wurde.

Vesikuläre Schweinekrankheit

Untersuchungsmaterial für den Antikörpernachweis

Blut (ohne Gerinnungshemmer)

Es sollten bei Verdacht Blutproben von mehreren Tieren, ggf. solchen, bei denen die Veränderungen anscheinend schon länger bestehen, eingesandt werden.

3. Untersuchungsgang

3.1 Erregernachweis

Virusnachweis in der Zellkultur (IBRS2-Zellen)

Es sind stets mehrere Passagen anzusetzen, Zeitbedarf ca. 10 Tage

Nachweis von infektiösem SVD-Virus aus Aphthen, Organen (i.d.R. bis 7 Tage p.i.) oder Kot (i.d.R. 15 bis 20 Tage p.i.)

Antigennachweis im ELISA

Zeitbedarf ca. 1 Tag, geeignet für frisches Aphthenmaterial oder Zellkulturüberstände

Nachweis SVD-spezifischer Nukleinsäure (RNS) mittels PCR

Zeitbedarf 1-2 Tage, geeignet für Aphthenmaterial, Organe, Zellkulturüberstände und Kot

3.2 Antikörpernachweis

Antikörper sind gelegentlich ab dem 4. Tag p.i. und regelmäßig ab dem 7. Tag p.i. nachweisbar. Der Nachweis spezifischer Antikörper erfolgt bei hohem Probenanfall mittels ELISA, Zeitbedarf ca. ein Tag, sonst mittels Neutralisationstest (NT), Zeitbedarf ca. 3 Tage. Der NT ist der „Goldstandard“ und dient insbesondere zur Abklärung einzelner positiver und fraglicher ELISA-Befunde. Bei geringem Probenanfall wird er außer wegen seiner höheren Spezifität auch aus wirtschaftlichen Gründen dem ELISA vorgezogen, bei dem jeweils mindestens eine 96er-Platte anzusetzen wäre.

In Deutschland zugelassen ist der PrioCHECK®SVDV Ab.

Erläuterungen zur EU-Entscheidung 2000/428/EG

Treten in Beständen vereinzelt seropositive Schweine ohne klinische Symptome und ohne Beziehung zu einem SVD-Ausbruch auf, bei denen der Titer im NT über der durch das EG-Grenzwertserum definierten Schwelle liegt, so sind die Maßnahmen gemäß Artikel 4 der Richtlinie 92/119/EWG durchzuführen (amtliche Untersuchung, Probennahme, Verbringungsverbot). Zur Abklärung sind Untersuchungen gemäß Kapitel VI (1) der EU-Entscheidung 2000/428 durchzuführen, insbesondere sind von dem verdächtigen Schwein sowie von Kontaktschweinen Blutproben in ausreichender Zahl zu entnehmen, um eine Prävalenz in der Bucht von 5 % mit 95 % Sicherheit festzustellen. Wenn die epidemiologischen und klinischen Untersuchungen des Be-

standes keine Hinweise auf das Vorliegen der SVD ergeben, sollte geprüft werden, ob dem Bestand nach Kapitel VI (2) der EU-Entscheidung 2000/428 ein beschränktes Verbringen (nicht innergemeinschaftlich!) schon vor Abschluss der Untersuchungen gestattet werden kann.

Wenn bei der serologischen Untersuchung der gezogenen Proben keine weiteren Reagenten gefunden werden, wird das auffällige Tier als „**singleton reactor**“ gewertet (Kapitel VI (3) der EU-Entscheidung 2000/428). Bei Zweitproben wird i.d.R. ein abnehmender oder konstanter Titer gefunden; **Kontakttiere serokonvertieren nicht**. Singleton reactors sollten vorrangig und baldmöglichst im Rahmen der normalen Selektion ausgesondert werden.

Falls bei der serologischen Untersuchung weitere Reagenten gefunden werden, aber die Kriterien für einen Ausbruch (Verordnung zum Schutz gegen die Vesikuläre Schweinekrankheit) nicht erfüllt sind, so sind die Maßnahmen nach Kapitel VI (4) der EU-Entscheidung 2000/428 durchzuführen, insbesondere sind weitere Blutproben aus dem Bestand und Kotproben zu untersuchen.