

## Amtliche Methode und Falldefinition

# Infektiöse Epididymitis

## Inhaltsverzeichnis

<b>Amtliche Methode</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Charakterisierung der Infektion</b> .....	<b>3</b>
1.1 Erreger .....	3
1.2 Klinische Symptomatik.....	3
1.3 Differentialdiagnose .....	3
1.4 Diagnostische Indikation .....	3
1.5 Zuständige Untersuchungseinrichtung .....	3
1.6 Rechtsgrundlagen.....	4
<b>2. Untersuchungsmaterial</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Untersuchungsgang</b> .....	<b>5</b>
3.1 Vorsichtsmaßnahmen .....	5
3.2 Erregernachweis .....	5
3.3 Antikörpernachweis .....	5
<b>Literatur</b> .....	<b>6</b>
<b>Falldefinition - Infektiöse Epididymitis; <i>Brucella ovis</i></b> .....	<b>7</b>

# Amtliche Methode

## 1. Charakterisierung der Infektion

### 1.1 Erreger

Die Ovine Epididymitis wird durch eine Infektion mit *Brucella (B.) ovis* verursacht. Der Erreger gehört zum Genus *Brucella* (nähere Informationen in der Amtlichen Methodensammlung unter „[Brucellose der Rinder, Schweine und Ziegen](#)“). Obwohl *B. ovis* nicht humanpathogen ist, wird es nach TRBA 466\*\*\* in die Risikogruppe 3 eingestuft und ist im S3-Sicherheitslabor zu bearbeiten.

\*\*\* Ausgabe Dezember 2010; Ergänzung April 2012, GMBL Nr. 15-20 vom 25.04.2012, S. 380

### 1.2 Klinische Symptomatik

Es handelt sich um eine klinisch oder subklinisch verlaufende Schaferkrankung der Genitalorgane, die zu einer reduzierten Fertilität bei Böcken, zu sporadischen Aborten bei Mutterschafen und zu einer Erhöhung der perinatalen Sterblichkeit der Lämmer führen kann. Bei Böcken kommt es zur einseitigen seltener beidseitigen Hodenvergrößerung durch die namensgebende Epididymitis. Die Erkrankung wurde bisher nur beim Schaf und beim Hirsch beobachtet.

### 1.3 Differentialdiagnose

Alle anderen bei Schafen mit Aborten und Hodenveränderungen einhergehenden Krankheiten.

### 1.4 Diagnostische Indikation

Rechtlich vorgeschriebene Überwachungsuntersuchungen, Handelsuntersuchungen, klinischer, pathologisch-anatomischer oder epidemiologisch begründeter Verdacht.

### 1.5 Zuständige Untersuchungseinrichtung

- zuständige Landesuntersuchungsämter
- Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Nationales Referenzlabor für Infektiöse Epididymitis: Friedrich-Loeffler-Institut, Naumburger-Str. 96 a, 07743 Jena, Tel: 03641 804 2466, Fax: 03641 804 2228.

## Infektiöse Epididymitis

### 1.6 Rechtsgrundlagen

- Richtlinie 91/68/EWG des Rates vom 28. Januar 1991 zur Regelung tierseuchenrechtlicher Fragen beim innergemeinschaftlichen Handelsverkehr mit Schafen und Ziegen
- Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der jeweils geltenden Fassung
- Verordnung zum Schutz gegen die Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen in der jeweils geltenden Fassung
- Bekanntmachung der nationalen Referenzlaboratorien für anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Tierkrankheiten vom 5. Dezember 2008 in der jeweils geltenden Fassung
- Verordnung über die Gewinnung, Abgabe und Verwendung von Samen, Eizellen und Embryonen von Zuchttieren (Samenverordnung - SamEnV) vom 14. Oktober 2008 in der jeweils geltenden Fassung

## 2. Untersuchungsmaterial

### Zum Nachweis des Erregers:

Anzucht aus Samen und Hodengewebe (Bioptate) von Böcken oder Vaginalausfluss (Vaginaltupfer), oder Milch von Mutterschafen. Nach der Sektion kann die Anzucht aus Hodengewebe, Samendrüsen und Inguinallymphknoten bei Böcken oder aus Uterusgewebe und Euterlymphknoten bei Mutterschafen versucht werden. Die sichersten Ergebnisse werden mit einer Komplettuntersuchung unter Einbeziehung der Milz und weiterer Lymphknoten erzielt. Auch tote Lämmer (Mageninhalt und Lungengewebe) und Plazentamaterial sollte untersucht werden.

### Auswahl und Entnahme:

Auf sterile Entnahme achten!

Die zu untersuchenden Tiere sollten nicht unmittelbar vor der Probenahme einer Antibiotikatherapie unterzogen worden sein.

### Zum Antikörpernachweis:

Serum für KBR

### Transport und Lagerung:

Untersuchungsmaterial zur gezielten Untersuchung bei Verdacht wird als „Biologischer Stoff, Kategorie B“ UN3373 umgehend vorschriftsmäßig in dicht schließenden Behältnissen entsprechend den Gefahrgutvorschriften für Straße und Eisenbahn (ADR), bzw. im Luftverkehr (IATA-DGR) in der jeweils gültigen Fassung mit Vorbericht und Untersuchungsantrag an die Untersuchungseinrichtung geschickt.

Während des Transportes und evtl. notwendig werdender Lagerung ist das Organ- bzw. Gewebematerial kühl (2 bis 8 °C) aufzubewahren. Das Probenmaterial für die Antikörperuntersuchung kann ungekühlt verschickt werden, sollte aber zügig in das Untersuchungslabor gelangen.

### 3. Untersuchungsgang

#### 3.1 Vorsichtsmaßnahmen

*B. ovis* ist ein Erreger der Risikogruppe 3. Die gezielte Tätigkeit mit diesen Erregern oder potentiell erregerehaltigem Material in einer Untersuchungseinrichtung ist genehmigungspflichtig und kann nur in Laboratorien der Schutzstufe 3 durchgeführt werden. Bei allen Arbeiten sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen einzuhalten.

#### 3.2 Erregernachweis

Der Erregernachweis für *Brucella ovis* gestaltet sich nach den gleichen Prinzipien wie beim Nachweis anderer Brucellenspezies. Die Methode (auch PCR) kann deswegen nach den Vorgaben des entsprechenden Kapitels der Methodensammlung für Brucellose durchgeführt werden. Zu beachten ist, dass für die Anzucht von *B. ovis* dem Agar 5 bis 10 % Serum zugefügt werden muss, und die Anzucht unter 5 bis 10 % CO<sub>2</sub> Atmosphäre erfolgen muss.

#### 3.3 Antikörpernachweis

Für den Nachweis von gegen *Brucella ovis* gerichteten Antikörpern wird die KBR verwendet. Ein entsprechendes Antigen und Kontrollserum wird vom NRL Infektiöse Epididymitis für amtliche Untersuchungen bereitgestellt.

Bewertung der Ergebnisse:

Der Antikörpergehalt von Proben und Kontrollseren ist gegenüber einem international als Standardserum anerkanntem Rinderserum (OIEISS, vom CVL Weybridge), das 1000 Sensibilisierende Einheiten/ml (KBR) enthält, standardisiert und wird in SensE/ml ausgedrückt.

Die KBR ist als positiv zu bewerten, wenn:

**≥ 50 SensE/ml**

## Infektiöse Epididymitis

### Literatur

- Alton, G.G., L.M. Jones, R.D. Angus, J.M. Verger, (1988): Techniques for the Brucellosis Laboratory. Institute National de la Recherche Agronomique (INRA), Paris.
- Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2012  
[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.07.09\\_OVINE\\_EPID.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.07.09_OVINE_EPID.pdf)

## Falldefinition - Infektiöse Epididymitis; *Brucella ovis*

### Klinisches Bild

Die Ovine Epididymitis ist eine klinisch/subklinisch verlaufende Infektionskrankheit beim Schaf.

Hauptsymptome sind:

- bei männlichen Tieren: meist einseitige Nebenhodenentzündungen (auch Hodenentzündungen möglich), gestörte Fruchtbarkeit
- bei weiblichen Tieren: Aborte (seltener als bei Brucellose), reduzierte Fruchtbarkeit
- Lämmer: erhöhte perinatale Sterblichkeit.

Inkubationszeit: drei bis acht Wochen

### Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund mit mindestens einer der folgenden Methoden:

**Kultureller** Erregernachweis:

- **Kulturell Am lebenden Tier: Anzüchtung** aus Spermaflüssigkeit, Vaginaltupfer oder Milch;
- Nach Sektion: aus Gewebematerial von Milz, von Nebenhoden, Samenblasen, **regionären Lymphknoten, insbesondere** inguinalen Lymphknoten (beim Bock) **sowie** Uterus, Darmbein- und Euterlymphknoten (beim Mutterschaf) **außerdem bei, Milz und weiteren regionären Lymphknoten, sowie von** toten Lämmern (Mageninhalt und Lunge) und Plazenta mit anschließendem Speziesnachweis;

Indirekter Nachweis:

- spezifischer Antikörpernachweis aus Blut mittels KBR (ELISA bisher in Deutschland nicht zugelassen)

### Zusatzinformation

Der Speziesnachweis kann durch Phänotypisierung oder PCR in spezialisierten Laboren (z. B. nationales Referenzlabor) stattfinden. Auch ein direkter Nachweis aus Gewebematerial vom Tier mittels PCR ist möglich, allerdings noch nicht ausreichend validiert.

### Differentialdiagnose

- Serologische Kreuzreaktionen mit *Dichelobacter nodosus* sind beschrieben.
- Andere Bakterien, die Epididymitis verursachen.

### Epidemiologischer Zusammenhang

Kontakt mit einem labordiagnostisch nachgewiesen infizierten Tier oder seinen Ausscheidungen.

## Infektiöse Epididymitis

### Voraussetzung für den Verdacht

Pathologisch-anatomische oder klinische Befunde (v. a. Epididymitis mit palpier- oder sichtbaren Veränderungen) lassen den Ausbruch der Ovinen Epididymitis befürchten.

### Durch TSN zu übermittelnder Fall

Voraussetzungen für die Feststellung eines Falles:

Bakteriologische Anzuchtung des Erregers mit anschließendem Speziesnachweis oder Antikörpernachweis

### Rechtsvorschriften

- Richtlinie 91/68/EWG des Rates vom 28. Januar 1991 zur Regelung tierseuchenrechtlicher Fragen beim innergemeinschaftlichen Handelsverkehr mit Schafen und Ziegen
- Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der jeweils geltenden Fassung
- Verordnung zum Schutz gegen die Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen in der jeweils geltenden Fassung
- Bekanntmachung der nationalen Referenzlaboratorien für anzeigepflichtige Tierseuchen und meldepflichtige Tierkrankheiten vom 5. Dezember 2008 in der jeweils geltenden Fassung
- Verordnung über die Gewinnung, Abgabe und Verwendung von Samen, Eizellen und Embryonen von Zuchttieren (Samenverordnung - SamEnV) vom 14. Oktober 2008 in der jeweils geltenden Fassung

**Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit**  
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, [www.fli.de](http://www.fli.de)