



03/2013

Tularämie

Bakterielle Infektion verschiedener kleiner Säugetiere und des Menschen. Diese Infektion wird übertragen durch Bisse oder direkten Kontakt mit infizierten Tieren sowie durch Inhalation oder Einnahme von kontaminiertem Material.

1 Empfängliche Arten

Hochempfindlich: Nagetiere, Hasenartige (Lagomorpha); Wenig empfänglich: andere Tierarten wie Schaf, Rind, Pferd, Hund, Katze, Vögel und der Mensch.

2 Erreger

Francisella tularensis. Kokkoides, obligat aerobes, gramnegatives Stäbchen. Aktuell sind drei Unterarten bekannt: *F.tularensis* subsp. *tularensis*, *F.tularensis* subsp. *holarctica*, *F.tularensis* subsp. *mediasiatica*.

3 Klinik/Pathologie

Je nach Empfänglichkeit der Wirtstiere und nach dem Infektionsweg: Hochempfindliche Tiere erkranken nach kurzer Inkubationszeit. Symptome: Fieber, Apathie, Dyspnoe. Der Tod durch Septikämie tritt nach ein bis zwei Wochen ein. Kaninchen zeigen Inappetenz, Polydypsie, Konjunktivitis und zentralnervöse Störungen wie Ataxie, Verhaltensveränderungen, Zähneknirschen. Haustiere erkranken selten. Gelegentlich können Lämmer erkranken. Sie fallen durch Apathie, Dyspnoe, Lähmungen, generalisierte Lymphadenopathie und hohes Fieber auf. Mutterschafe können verlammen. Das pathologisch-anatomische Bild zeigt eine Septikämie, bei protrahiertem Verlauf sind miliare Nekrosen in Milz, Leber und Lymphknoten zu finden (pseudotuberkulöses Sektionsbild). Beim Menschen tritt in 80% der Fälle die ulzeroglanduläre Form auf (Haut und subkutane Lymphknoten). Weitere Formen von Tularämie sind: die pulmonale Form, die oculo-glanduläre Form, die glandulo-pharyngeale Form und die typhöse Form

4 Verbreitung

Die geographische Verbreitung von *F. tularensis* subsp. *holarctica* scheint sich auf die nördliche Hemisphäre zu beschränken. *F. tularensis* subsp. *tularensis* scheint nur auf dem nordamerikanischen Kontinent vorzukommen und *F. tularensis* subsp. *mediasiatica* wurde lediglich in Zentralasien und den früheren Sowjetrepubliken festgestellt. In der Schweiz kommt Tularämie sporadisch bei Hasen und beim Menschen vor.

5 Epidemiologie

Der biologische Zyklus von *F. tularensis* ist noch nicht sehr klar. Gliederfüsser könnten bei dem Fortbestand der Bakterien in der Umwelt beteiligt sein. Die Ausbrüche bei Nagern oder Hasenartigen können assoziiert sein mit Ausbrüchen beim Menschen. Die Übertragung auf Mensch und Haustiere kann durch Bisse oder direkten Tierkontakt (über die Haut) oder durch die kontaminierte Umgebung, v.a. durch mit Mäusekot, -urin und Kadaver verunreinigte Gewässer erfolgen. Aerogene Infektionen

kommen ebenfalls vor (infektiöser Staub). Daneben kann die Übertragung durch Vektoren (Zecken) erfolgen. Dabei ist eine saisonale Häufung im Sommer feststellbar.

6 Diagnose

Verdacht muss durch Laboruntersuchung bestätigt werden. Die Anzuchtung des Erregers erfolgt auf Spezialnährmedien. Vorsicht: Gefahr von Laborinfektionen! Identifikation und Subspeciesidentifikation erfolgt mit molekularbiologischen Methoden. Die serologische Diagnostik mittels ELISA oder Mikroagglutination wird v.a. in der Humanmedizin durchgeführt.

7 Differenzialdiagnosen

Pseudotuberkulose, Brucellose

8 Immunprophylaxe

In der Schweiz nicht zugelassen. Es existieren Lebendimpfstoffe.

9 Untersuchungsmaterial

Organe frisch verstorbener Tiere

10 Falldefinition

Klinischer und/oder pathologisch-anatomischer Verdacht, der durch den kulturellen Erregernachweis von *Francisella tularensis* bestätigt wird.

11 Bekämpfung

Zu überwachende Seuche, TSV Art. 291.

12 Fleischuntersuchung

Ganzer Schlachttierkörper genussuntauglich (VHyS, Anhang 7, Ziffer 2.1.2 und 3.1.2.).