



11/2022

Tularämie

Auch bekannt als ‘Hasenpest’, ist eine bakterielle Infektion verschiedener kleiner Säugetiere und kann gelegentlich den [Menschen infizieren](#). Die Übertragung erfolgt durch Zecken- oder Insektenstiche, durch direkten Kontakt mit infizierten Tieren sowie durch Inhalation oder Einnahme von kontaminiertem Material aus der Umgebung.

1 Empfängliche Arten

Hochempfindlich: Nagetiere, Hasenartige (Lagomorpha, v.a. Leporidae);

Weniger empfindlich: 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. Haustiere (auch Kaninchen) erkranken selten. Gelegentlich können Jagdhunde erkranken. Sie können unspezifische Symptome wie Lethargie, Anorexie und Fieber zeigen. Auch Fälle bei Katzen sind beschrieben. Das pathologisch-anatomische Bild beim Feldhasen 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

In der nördlichen Hemisphäre und damit auch in der Schweiz ist die weniger gefährliche Unterart *F. tularensis* subsp. *holarctica* vorkommend. *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. Insgesamt wird die Tularämie in der Schweiz regelmässig bei Hasen und beim Menschen zunehmend nachgewiesen.

5 Epidemiologie

Der biologische Zyklus von *F. tularensis* ist bisher nur teilweise bekannt. Die Ausbrüche bei Nagern oder Hasenartigen können assoziiert sein mit Ausbrüchen beim Menschen. Die Übertragung auf Mensch und Haustiere erfolgt durch Vektoren (Zecken – oder Insektenstiche), durch direkten Kontakt zu infizierten Tieren (Jäger) oder durch die kontaminierte Umgebung, v.a. durch mit Mäusekot, -urin

und Kadaver verunreinigte Gewässer. Ebenfalls kommen aerogene Infektionen vor (infektiöser Staub). Bisher wurde keine Übertragung von Mensch zu Mensch beobachtet.

6 Diagnose

Verdacht muss durch Laboruntersuchung bestätigt werden. Die Anzuchtung des Erregers erfolgt auf Spezialnährmedien. Vorsicht: Infektionsgefahr des Laborpersonals bei Umgang mit verdächtigem Material. Identifikation und Subspeziesidentifikation erfolgt mit molekularbiologischen Methoden. Die serologische Diagnostik mittels ELISA oder Mikroagglutination wird v.a. in der Humanmedizin durchgeführt.

7 Falldefinition

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

8 Differenzialdiagnosen

Pseudotuberkulose, Brucellose.

9 Immunprophylaxe

In der Schweiz nicht zugelassen. Es existieren Lebendimpfstoffe.

10 Untersuchungsmaterial

Organe. Nachweis beim lebenden Tier schwierig, möglich: Urin, Lymphknoten, Blut, Läsionen

11 Gesetzliche Grundlagen

Zu überwachende Tierseuche, TSV Art. 5 und Art. 291.

Meldung an Kanton bei Erregernachweis bei allen empfänglichen Wild-, Zoo- und Heimtieren.

Die Krankheit ist beim Menschen seit 2004 meldepflichtig (Verordnung des EDI über die Meldung von Beobachtungen übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 1.12.2015 (SR 818.101.126)).

Fleischuntersuchung: ganzer Schlachttierkörper genussuntauglich (VHyS, Anhang 7, Ziffer 2.1.2 und 3.1.2.).