



11/2021

Toxoplasmose

Infektion mit dem Protozoon *Toxoplasma gondii*, welches Feliden als Endwirte sowie viele Tierarten und den Menschen als Zwischenwirte hat. Die Infektion kann beim Mensch, beim Schaf sowie bei der Ziege und seltener bei anderen Tierarten Aborte und fetale Schäden verursachen. Gelegentlich treten bei Zwischenwirten auch neuromuskuläre Veränderungen und okuläre Erkrankungen auf.

1 Empfängliche Arten

Felidae (in CH: Haus- und Wildkatzen, Luchs) als Endwirte und auch Zwischenwirte; zahlreiche Säugetier- und Vogelarten als Zwischenwirte (v.a. Wiederkäuer, Schwein, Pferd, Hund sowie Mensch).

2 Erreger

Toxoplasma gondii. Zystenbildendes, zu den Kokzidien (Apicomplexa) gehörendes Protozoon mit einem fakultativ zweiwirtigen Entwicklungszyklus. Zwischenwirte stecken sich oral mit aus Katzenkot stammenden sporulierten Oozysten oder mit zystenhaltigem Gewebe an. Nach Vermehrung und Weiterentwicklung im Zwischenwirt entstehen Gewebezysten, die vornehmlich im Gehirn sowie in der Skelett- und Herzmuskulatur zu finden sind. Tiefgefrieren von infiziertem Fleisch (minus 18°C, 3 Tage) tötet die Zysten ab. Auch der Endwirt Katze kann sich sowohl mit Gewebezysten als auch mit Oozysten infizieren. Die vom Endwirt stammenden Oozysten sporulieren innerhalb weniger (1 - 5) Tage und haben an der Aussenwelt eine hohe Tenazität, d.h. sie können bei ausreichender Feuchtigkeit 1 - 1,5 Jahre infektiös bleiben.

T. gondii kann in drei Haupt-Genotypen (Klonale Stämme I, II und III) eingeteilt werden, welche im Tier (Maus) unterschiedliche Virulenzgrade zeigen. Alle drei Genotypen sind infektiös für den Menschen. In Europa scheint der klonale Stamm II zu dominieren. Auch gemischte Genotypen kommen vor.

3 Klinik/Pathologie

Zur Erkrankung kommt es entweder bei besonders empfänglichen Spezies bzw. Individuen oder bei immungeschwächten Wirten. Toxoplasmose kann mit Fieber, Tonsillitis, Anorexie, Pneumonie, Hepatitis, Ikterus, Diarrhö, Myokarditis, Myositis, Enzephalitis, Parese, Paralyse, bzw. mit okulärer Erkrankung assoziiert sein. Bei den meisten Tieren verläuft die Infektion jedoch symptomlos. Lediglich während der explosionsartigen Vermehrung des Parasiten kann es zu leichtem Fieber und Lymphknotenschwellung kommen. Bei nicht-immunen Schafen und Ziegen (Erstinfektion) gilt *T. gondii* als wichtiger Verursacher von Aborten und Lämmer-verlusten. Für den Menschen ist die Infektion dann gefährlich, wenn sich eine seronegative Frau zum ersten Mal während einer Schwangerschaft infiziert. Es kann zu Abort oder Schädigung des Fetus kommen. Nachgeburtliche Spätschäden (z.B. okuläre Erkrankungen) sind ebenfalls von Bedeutung. Weitere Erkrankungsprädispositionen sind Immunschwächen. Bei Menschen können subklinische, latente Infektionen oder Neuinfektionen, insbesondere im Zusammenhang mit AIDS, sowie Organtransplantationen, exazerbieren und zu generalisierter oder zerebraler Toxoplasmose führen.

4 Verbreitung

Weltweit.

5 Epidemiologie

Herbivore, aber auch omnivore Tiere sowie der Mensch können sich durch die Aufnahme von sporulierten Oozysten aus mit Katzenkot kontaminierter Nahrung bzw. Wasser infizieren. Menschen und Omni- sowie Karnivoren stecken sich auch über den Konsum von zystenhaltigem (Roh)-Fleisch an. Bei einigen Tierarten (z.B. Schaf, Ziege, Katze, Hund) sowie beim Menschen sind intrauterine Infektionen ebenfalls möglich.

6 Diagnose

Verdacht bei gehäuftem Schaf-/Ziegenabort und der Geburt lebensschwacher Lämmer/Zicklein. Weiße Punkte (Nekroseherde) auf den Kötyledonen der Plazenta sind charakteristisch. Erregernachweis in Plazenta und/oder ZNS der abortierten Feten mittels PCR und/oder Histopathologie bzw. Immunhistochemie. Serologie (Titeranstieg oder Aviditätstest) und/oder Erregernachweis bei klinisch erkrankten Tieren. Oozysten-Nachweis im Kot von Endwirten.

7 Falldefinition

Aborte bzw. Plazenta mit Erregernachweis (PCR und/oder spezifische Immunhistochemie). Bei erkrankten Tieren: klinischer oder histologischer Verdacht, der durch Erregernachweis oder spezifische Serologie bestätigt wird (siehe oben). Spezifischer Erregernachweis (Oozysten) bei den Endwirten Haus- und Wildkatze sowie Luchs (morphologische plus molekularbiologische Identifizierung notwendig).

8 Differenzialdiagnosen

Aborte anderer Genese: Chlamydiose, Brucellose, Neosporose. Beim Endwirt: Nachweis von *Hammondia hammondi*-Oozysten, und ggf. andere Darm-passagierende Kokzidien-Oozysten, welche die Katzennahrung kontaminiert haben.

9 Immunprophylaxe

Impfstoffe zur Anwendung beim Schaf in der Schweiz nicht zugelassen. Impfstoffe zur Anwendung bei der Katze in Erprobung.

10 Untersuchungsmaterial

Serum, abortierter Fetus/Plazenta, Katzenkot.

11 Gesetzliche Grundlagen

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

Fleischuntersuchung: Beurteilung nach den allgemeinen Kriterien (VHyS, Anhang 7).