

Fachinformation **Hepatozoonose**



Hepatozoonose

Erreger und Pathogenese

Hepatozoen gehören zur Unterklasse der Kokzidien (Protozoa). Für Hund und Katze sind zwei Arten beschrieben: *Hepatozoon canis* und die erst 1997 entdeckte und in Amerika endemische Art *H. americanum*. Das Endemiegebiet der Hepatozoonose ist identisch mit der Verbreitung des Vektors, der Braunen Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*). Im mediterranen Raum ist der Erreger *H. canis* häufig in Süd- und Zentralspanien, sowie in Portugal und auf den Kanarischen Inseln verbreitet. In Griechenland, Italien und Frankreich wird er seltener angetroffen. Seit kürzerer Zeit wird der Erreger auch bei Hunden gefunden, die aus großen Hafenstädten (Thessaloniki – Griechenland, Marseille – Frankreich, Alicante und Malaga – Spanien, Istanbul – Türkei) und von den Balearen stammen.



Rhipicephalus sanguineus – das Verschlucken der ganzen Zecke führt zur Infektion

Der Entwicklungszyklus von *H. canis* ist komplex. Die sexuelle Vermehrung und Sporulation finden in der Zecke statt, die Schizogonie und Gametogonie im Hund. Die Übertragung von Hepatozoen erfolgt nicht durch den Zeckenstich, da der Erreger nicht in die Speicheldrüsen der Zecke migriert. Hunde infizieren sich durch das Verschlucken der gesamten Zecke. Im Darm bohren sich die Sporozoiten durch die Darmwand und gelangen über Blut und Lymphe zunächst in das RES (Milz, Leber, Knochenmark) und dann in Muskulatur und Lunge. Schließlich werden die Granulozyten und Monozyten befallen, in denen sich die Gamonten ab der 5. Woche nach der Infektion nachweisen lassen. Auch eine vertikale Übertragung von Muttertieren auf Welpen ist möglich, ebenso wie Mischinfektionen mit Babesien, Leishmanien oder Ehrlichien.

Klinische Symptomatik

Nach derzeitigem Kenntnisstand verlaufen viele Infektionen klinisch inapparent. Es sind jedoch auch akute und lebensbedrohliche Erkrankungen möglich. Die frühe Phase der akuten Infektion ist gekennzeichnet durch Fieber, Anorexie und Lymphadenopathie, gefolgt von Myositis. Bedingt durch die Wanderung der Sporozoiten treten entzündliche Infiltrate und multiple Läsionen in Leber, Lunge und Knochenmark auf. Weiterhin können Nekrosen in Milz und Leber sowie eine Glomerulonephritis und Amyloidose entstehen.

Im chronischen Verlauf beobachtet werden Inappetenz, Abmagerung, Apathie, intermittierendes Fieber, Nasen- und Augenausfluss, Anämie, Lymphadenopathie, blutiger Durchfall, Erbrechen, Hyperästhesie, Muskelschmerzen und -schwäche, häufig verbunden mit steifem Gang, sowie periostaler Knochenproliferation. Entzündliche Infiltrate und multiple Läsionen können auch im Gehirn auftreten und dann epileptiforme Anfälle auslösen.

Labordiagnostik

Im Labor ist der Nachweis von *H. canis* häufiger ein Zufallsbefund bei der Mikroskopie des Differentialblutbildes als eine gezielte Anforderung.

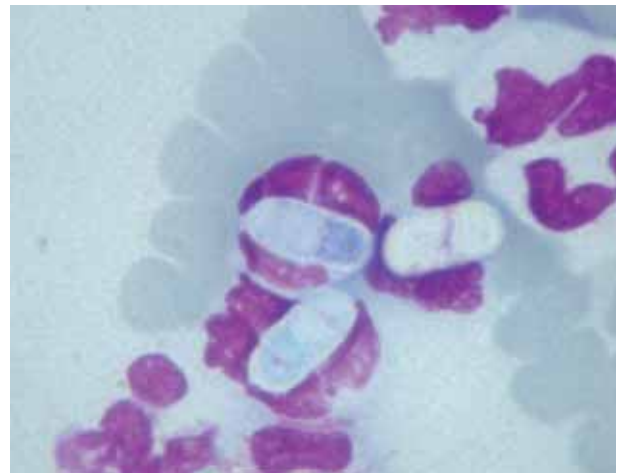
Blutbild und klinische Chemie

Das Blutbild ist häufig unverändert. Manchmal besteht eine leicht- bis mittelgradige nicht regenerative Anämie und/oder Thrombozytopenie. Auch das weiße Blutbild kann Abweichungen in Form von Leukopenie oder Leukozytose zeigen.

Direkter Erregernachweis

Der Nachweis der Hepatozoon-Gamonten in Granulozyten und Monozyten ist ab der 5. Woche nach der Infektion möglich und erfolgt aus der „Buffy Coat“-Präparation des EDTA-Blutes.

Material: 2,0 ml EDTA-Blut



Drei Gamonten von H. canis – längsovale, azidophile Einschlusskörperchen in neutrophilen Granulozyten

Therapie

Ein einheitliches Therapieschema gibt es derzeit nicht. Eine vollständige Elimination des Erregers ist nicht zu erwarten. Bekannt sind folgende Behandlungsstrategien:

In der Frühphase

- Sulfadoxin/Trimethoprim, Borgal[®], 30 mg/kg KGW bezogen auf den Sulfonamidgehalt, über 6 Tage

Im späteren Verlauf – Symptom lindernd

- Tetracyclinhydrochlorid (22 mg/kg KGW 3xtägl. s.c. oder i.m.) +
- Imidocarb-Diproprionat, Carbesia[®], (6 mg/kg KGW s.c. oder i.m.)
- Sulfadoxin/Trimethoprim, Borgal[®], 30 mg/kg KGW bezogen auf den Sulfonamidgehalt, über 3 Wochen

Weitere wirksame Präparate

- Doxycyclin (10 mg/kg KGW 2x tägl. p.o.), Ronaxan[®] über 3 Wochen
- Toltrazuril (20 mg/kg KGW 1x tägl. p.o.), Baycox[®] über 5 Tage, Wiederholung der 5-tägigen Behandlung nach 3 Wochen

Die Wirkstoffe Pyrimethamine und Clindamycin werden ebenfalls als therapeutisch wirksam erwähnt.

Prophylaxe

Verhaltensprophylaxe gegen die Braune Hundezecke

Rhipicephalus sanguineus kommt besonders im mediterranen Raum vor. Das typische Biotop sind trockene Gebiete und verlassene Tierställe, die daher zu meiden sind. Diese Zecken können mit einer Geschwindigkeit von bis zu einem Meter pro Minute auf ihr Opfer zulaufen, weshalb sie auch im Erdgeschoss von menschlichen Behausungen anzutreffen sind. Hier hilft beim Hund der Einsatz von Akariziden.

Chemoprophylaxe gegen die Braune Hundezecke durch Pyrethroide

Folgende Präparate sind zugelassen zum Schutz vor *Rhipicephalus sanguineus*:

Halsbänder: Flumethrin (Kiltix[®]) oder Deltamethrin (Scalibor[®])

Spot on: Permethrin + Imidacloprid (Advantix[®]), Permethrin (EXspot[®]), Fipronil (Frontline[®])

Endemiegebiete

Süd- und Zentralspanien, Portugal, Kanarische Inseln. Selten in Griechenland, Italien und Frankreich.

Aufgrund z. T. unvollständiger Daten können die Grenzen der Endemiegebiete nur annähernd definiert werden und dienen ausschließlich zur Orientierung.

