



Dr. Karin Teichmann
Kleine Heimtiermedizin

Informationen zur Enzephalitozoonose des Kaninchens (Synonyme *E. cuniculi*, *E. cun.* oder *E.c.*)

Allgemein

- durch Protozoon (sog. parasitäre Einzeller) verursacht, weltweiter Erreger ist *Enzephalitozoon cuniculi*, sporenbildend
- Wirtsspektrum: Säugetiere inkl. Mensch (Zoonose!)
- Infektion:
 - orale Aufnahme von Sporen, die mit dem Urin infizierter Tiere ausgeschieden werden (Futter, Fellpflege), auch oronasal (Staub)
 - Insekten (Haut, Futter)
 - venerisch (Deckakt, rektal)
 - diaplazentar
- Infektionsweg: *E. cuniculi* parasitiert intrazellulär (zunächst in Darmzellen > Blutbahn), befällt zahlreiche Organe und verursacht durch Zerstörung von Zellen eine granulomatöse, nonpurulente Entzündung
- Sporen werden über den Urin ausgeschieden und sind in der Umwelt bis zu 2 Jahre haltbar!
- ca. 40 % der Kaninchenpopulation ist infiziert!
- betroffene Organe:
 - ZNS (Meningoenzephalitis)
 - Niere (interstitielle Nephritis)
 - Auge (Katarakt, phakoklastische Uveitis, Netzhautveränderungen)
 - u. a. Organe (Herz, Leber, Milz, Lunge, Uterus, Harnblase etc.)

Wichtig: Zoonose bedeutet, es besteht Ansteckungsgefahr für immunsupprimierte Menschen! (z. B. Säuglinge, Chemotherapie, HIV Infektion, sehr alte Menschen). Hier sollte der direkte Kontakt vermieden werden (Urin)! Wenn Sie gesund sind, besteht keine Gefahr, achten Sie trotzdem auf gängige Hygienemaßnahmen wie Händewaschen nach Kontakt mit dem Tier und deren Ausscheidungen!

Katzen können sich sehr selten infizieren (Augenerkrankung), auch Ratten und Mäuse, ansonsten scheinen andere Säugetiere nicht empfänglich zu sein bzw. zu erkranken!

Klinische Symptome

- zahlreiche und sehr variable neurologische Symptome
 - zentrales Vestibularsyndrom
 - Kopfschiefhaltung
 - Tortikollis
 - Kreisbewegung
 - Anfälle
 - Ataxie, Gleichgewichtsstörung, Umfallen
 - Parese, Paralyse (einzelner Gliedmaßen bis hin zur völligen Bewegungsunfähigkeit)
 - Nystagmus (Augenflattern)
 - Scannen
 - Urininkontinenz (begünstigt die Entwicklung von Harnries)
- interstitielle Nephritis, Azotämie, Niereninsuffizienz bis hin zum Organversagen
- Katarakt, Netzhautveränderungen, Uveitis
- verursacht eine progressive Immunschwäche, somit Begünstigung von vielen Begleiterkrankungen wie Kaninchenschnupfen etc.

Wichtig: Ein E. c. Ausbruch tritt in der Regel als eine sog. Folgeerkrankung auf - eine Erregervermehrung und die Entwicklung klinischer Symptome sind nur bei einer erheblichen Schwäche des Immunsystems möglich - d.h. es muss immer nach der Primärursache = Auslöser/Stressor gesucht werden! (Stress, bestehende Grunderkrankung/en)

Diagnose

- labordiagnostische Bestimmung der Antikörper (IgG + IgM)
 - IgM ↑ > akute, frühe Infektion (Titer variabel)
 - IgG ↑ > chronische, latente Infektion (Titer meist lebenslang bestehend)
 - IgM ↑ + IgG ↑ > Reaktivierung oder Reinfektion, akuter Schub
 - IgM ↓ + IgG ↑ > chronisch, inaktive Infektion
- im negativen Falle Ausschluss der Erkrankung!
- im positiven Falle nur hinweisend, nicht beweisend auf eine bestehende akute Problematik
- alternativ Antigennachweis über eine PCR im Urin möglich (direkter Nachweis der Sporen), aber nur im positiven Falle beweisend für eine aktive Infektion (Sporen werden intermittierend ausgeschieden!)

- dringend Ausschluss möglicher Differentialdiagnosen!
 - Otitis media/interna
 - Schädelhirntrauma
 - Schädigung des Rückenmarks
 - Toxoplasmose
 - bakteriell bedingte Enzephalitis (z. B. Pasteurella spp.)
 - Listeriose
 - Herpesvirus
 - Tumore
 - Intoxikation etc.

Wichtig: Es besteht ein hoher Verdacht auf eine aktive *E. cuniculi* Infektion bei hohem Titer-Ergebnis und „typisch“ klinischen Symptomen! Da aber fast jedes Dritte Tier chronisch infiziert ist und positive Titer vorliegen, können auch andere Erkrankungen (z. B. Ohrinfektionen) wie *E. cuniculi* aussehen und einen Schub vortäuschen – diese sollen unbedingt mitabgeklärt bzw. ausgeschlossen werden!

Therapie

- Vitamin B-Komplex (initial hoch dosiert als Injektion, weitere Gabe begleitend oral über mehrere Wochen)
- Infusionen mit Vollelektrolytlösungen
- Stärkung des Immunsystem (z. B. Zylexis)
- Fenbendazol (hemmt Erregervermehrung)
- Antibiotika, ideal ZNS-gängig (erwiesene Teilabtötung des Erregers durch die Wirkstoffe Oxytetracyclin (nur systemische Gabe als Injektion möglich), Enrofloxacin, Chloramphenicol)
- ggf. Antiemesis bei Vestibularsyndrom (Bekämpfung Schwindel und Übelkeit)
- Naturheilkunde (Fokus Gehirn und Niere wie z.B. Vertigoheel, Cerebrum comp., Solidago comp./SUC Therapie)
- pflegende Augensalben
- Zufütterung und Tränken der Tiere (Tiere kommen häufig nicht mehr an ihren Futter/Trinkplatz)
- Physiotherapie!
- Dekubitus- und Verletzungsprophylaxe
- Pflege und Säuberung der Tiere (im Falle von Einnässen und Einkoten)

- die Gabe von Kortison ist nach derzeitigem Erkenntnisstand abzulehnen!
- Besprechen Sie die individuelle Therapie mit Ihrer/m Tierärztin/arzt!

Achtung: eine vollständige Erregerabtötung und Heilung der Erkrankung ist nicht möglich!

Der Erreger bleibt latent im Körper vorhanden (Rückzugsort ist die Niere), erneute Ausbrüche bzw. Schübe sind zu jedem Zeitpunkt möglich!

Was muss ich beachten, wenn mein Tier positiv ist?

- Jede Form von Stress (Vergesellschaftung, Urlaubsbetreuung, Ortswechsel, Familienfeste, etc.) kann die Erkrankung aktivieren und klinische Symptome auslösen oder das Immunsystem schwächen – diese Episoden sollten mit dem Medikament Panacur begleitend „abgepuffert“ werden!
- Jede Form von Erkrankung und somit Immunschwäche begünstigt die Erregervermehrung und verursacht wiederum eine Immunschwäche - ein Teufelskreis - auch hier sollte immer zeitgleich mit Panacur behandelt werden. Dies gilt auch für Operationen.
- Kontrollieren sie mind. 1 x jährlich die Blutwerte Ihres Kaninchens (> 5 Jahre 2 x jährlich), im Fokus steht die Nierenfunktion und die Früherkennung von Erkrankungen
- Regelmäßige Untersuchungen des Gesundheitszustandes bei Ihrem Tierarzt sind absolut sinnvoll, da Kaninchen Krankheiten über lange Zeiträume verheimlichen können!

Fazit

- Der Status eines jeden Tieres sollte bekannt sein, nur durch konsequente Testung und Selektion kann die Erkrankung eingedämmt werden! Eine Schutzimpfung und Heilung sind nicht möglich!
- Positive Tiere sollten nur mit positiven Vergesellschaftet werden, um Neuansteckungen zu vermeiden! Bitte seien Sie verantwortungsbewusst!
- Je gesünder und entspannter ihr Tier, desto weniger hat *E. cuniculi* die Chance Schaden an zu richten!

Ich wünsche Ihnen von Herzen viel Freude mit Ihrem kleinen Haustier!