

## Encephalitozoonose

Die Encephalitozoonose ist eine Erkrankung, die durch einzellige Erreger (*Encephalitozoon cuniculi*) verursacht wird. Diese werden von infizierten Kaninchen immer wieder mit dem Urin ausgeschieden, so dass andere Kaninchen sich anstecken können. Der Erreger gelangt aus dem Darm in die Blutbahn und besiedelt verschiedene Organsysteme, insbesondere das Zentrale Nervensystem, die Nieren und die Augen. Etwa 40 % der als Heimtiere gehaltenen Kaninchen sind mit dem Erreger infiziert (regionale Unterschiede existieren), nur ein geringer Teil davon erkrankt jedoch klinisch. Eine klinische Erkrankung wird durch eine Immunsuppression begünstigt.

**ACHTUNG:** die Encephalitozoonose wird als Zoonose eingestuft. Dies bedeutet, dass der Erreger auch auf den Menschen übertragbar ist. Bisher existieren zwar keine Berichte über eine Übertragung vom Kaninchen auf den Menschen, stark immungeschwächte Menschen sollten dennoch besonders vorsichtig sein und sich nach jedem Umgang mit Kaninchen oder Kontakt mit deren Ausscheidungen gründlich die Hände waschen.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu wissen, dass ein klinisch erkranktes Kaninchen nicht infektiöser ist als ein klinisch gesundes Tier.

**Klinische Symptome** sind:

- Neurologische Symptome: z.B. Kopfschiefhaltung, Gleichgewichtsstörungen bis hin zu Rotationen um die Längsachse, Lähmungserscheinungen
- Symptome einer Niereninsuffizienz: vermehrtes Trinken, vermehrter Urinabsatz, Gewichtsverluste, verminderte Mobilität, struppiges Fell
- Augensymptome: grauer Star (Katarakt), entzündliche Veränderungen (sog. phakoklastische Uveitis)



### Diagnostik

Die Diagnose einer Encephalitozoonose ist nicht einfach zu stellen. Zwar können Antikörper gegen den Erreger durch Blutuntersuchung nachgewiesen werden, diese beweisen aber nur, dass das Kaninchen infiziert ist, nicht jedoch, dass die klinischen Symptome auch tatsächlich durch die Infektion verursacht werden. Bisher existiert keine Untersuchung, die einen solchen Zusammenhang herstellen kann. Daher ist es erforderlich, andere Erkrankungen, die mit gleicher oder ähnlicher Symptomatik einhergehen können (z.B. Mittelohrentzündung bei Kopfschiefhaltung), durch weitere, teils aufwändige diagnostische Maßnahmen auszuschließen.

Ein Erregernachweis im Urin ist theoretisch möglich. Allerdings erfolgt die Ausscheidung unregelmäßig, so dass der Test falsch negativ verlaufen kann.

## Behandlung

Bisher existiert keine Therapie, um den Erreger aus einem Kaninchen zu eliminieren.

Die Therapie **neurologischer Symptome** umfasst folgende Punkte:

- **Panacur®**, ein Antiparasitikum, wird über 2-3 Wochen oral verabreicht. Es kann frisch aufgenommene und noch im Darm befindliche Erreger abtöten, so dass diese nicht mehr aus dem Darm in die Blutbahn gelangen und weitere Schäden anrichten können. Das Medikament ist aber nicht in der Lage, den Darm zu verlassen, um z.B. im Gehirn gegen den Erreger zu wirken.
- **Paramunitätsinducer** (Mittel, die die Immunabwehr stärken) werden verabreicht, damit das Immunsystem des Tieres sich selber gegen den Erreger wehren kann.
- **B Vitamine** sollen die Nervenregeneration fördern.
- **Antibiotika** werden v.a. bei akuten neurologischen Symptomen verabreicht. Sie wirken nur eingeschränkt gegen *E. cuniculi*, können aber Sekundärinfektionen mit bakteriellen Erregern bei geschwächtem Immunsystem verhindern.
- Biologische Kombinationspräparate wie **Cerebrum comp.®** und/oder **Vertigo Heel®** werden bei neurologischen Störungen eingesetzt, um Entzündungsreaktionen im Gehirn und Schwindelgefühle einzudämmen.
- Kaninchen, die aufgrund schwerer neurologischer Störungen nicht mehr fressen können, müssen gepöppelt werden

Bei **Augensymptomen** sind folgende Therapieoptionen möglich:

- Eine allgemeine Behandlung mit **Panacur®** und **Paramunitätsinducern** ist begleitend immer sinnvoll.
- Bei **grauem Star** ist keine weitere Behandlung möglich
- Bei **phakoklastischer Uveitis** müssen die Augen mit **entzündungshemmenden Augentropfen** behandelt werden.

Bei **Niereninsuffizienz** wird folgendermaßen vorgegangen:

- Eine begleitende Behandlung mit **Panacur®** und **Paramunitätsinducern** ist sinnvoll.
- **Infusionen** werden durchgeführt, um die Nieren durchzuspülen und dadurch Giftstoffe aus dem Körper zu eliminieren.
- Biologische Kombinationspräparate wie **Solidago comp.®** + **Ubichinon comp.®** + **Coenzyme comp.®** werden eingesetzt, um die Nierenfunktion zu stabilisieren.

## Prophylaktische Maßnahmen

Ist bekannt, dass ein Kaninchen Antikörper gegen *E. cuniculi* besitzt oder war es bereits an Encephalitozoonose erkrankt, so empfiehlt es sich, vor belastenden Situationen, die das Immunsystem besonders fordern (z.B. Vergesellschaftungen, Impfungen, Operationen), Behandlungen mit Panacur® (über 10-14 Tage) und Paramunitätsinducern durchzuführen, um ein (erneutes) Ausbrechen der Erkrankung zu verhindern.

Möchte man eine Ausbreitung des Erregers unter Kaninchen vermeiden, so sollte man vor Vergesellschaftungen die Kaninchen auf Antikörper testen lassen und Antikörper-positive nicht mit Antikörper-negativen Tieren zusammenführen.