

## Enzephalitozoonose beim Kaninchen

### Worum geht es?

Kopfschiefhaltung beim Kaninchen kann verschiedene Ursachen haben. Einerseits kann eine bakterielle Infektion des Innenohrs (Gleichgewichtsorgan) vorliegen, andererseits, und viel häufiger aber, ist die Ursache eine Infektion mit einem einzelligen Parasiten. In diesem Fall wird die Krankheit als Drehkrankheit oder **Enzephalitozoonose** bezeichnet. Dabei handelt es sich um eine weltweit verbreitete und ansteckende Erkrankung mit dem einzelligen Parasiten *Enzephalitozoon cuniculi* („Enzephal“ = Im Kopf, „zoon“ = Einzeller, „cuniculi“ = Kaninchen) beim Kaninchen. Um die Ursache der Kopfschiefhaltung herauszufinden muss ein/e Tierarzt/ärztin das kranke Tier untersuchen und weitere Abklärungen vornehmen

### Welche Tiere können Enzephalitozoonose bekommen?

Das Kaninchen ist der Hauptwirt von *Enzephalitozoon cuniculi*. Der Erreger wurde jedoch bei einer Vielzahl anderer Tiere wie z. B. bei Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Affen, Vögeln und anderen gefunden. Da diese Krankheit vom Tier auf den Menschen übertragen werden kann, handelt es sich um eine Zoonose. Die Gefahr einer Ansteckung für den Menschen ist als äusserst gering zu betrachten. Krankheitsberichte über Ansteckungen beschränken sich auf Patienten mit Abwehrschwächen (z.B. HIV-Infizierte). Zur Sicherheit sollten aber auch kleine Kinder beim Umgang mit Kaninchen auf gute Hygiene achten.

### Was ist die Ursache?

Die Krankheit wird durch *Enzephalitozoon cuniculi* ausgelöst. Es handelt sich dabei um einen Einzelligen Parasit (=Protozoon), der in der Zelle lebt. Bevorzugt vermehrt sich der Parasit im Gehirn, Rückenmark, Niere und Auge.

### Wie erfolgt die Ansteckung?

Kranke Kaninchen scheiden den Erreger (Sporen) mit dem Harn und Kot aus, so dass andere Tiere sich bei der Aufnahme von verschmutztem Futter und Einstreu anstecken können. Es ist nicht bekannt ob die Krankheit auch durch verschmutzte unbelebte Gegenstände (z.B. Futtergeschirr, Hüttchen) in einen Bestand eingeschleppt werden kann. Diese Sporen sind in der Umgebung sehr widerstandsfähig und können auch im Heu oder im Stroh längere Zeit überleben. Nach der Aufnahme mit dem Futter oder dem Wasser gelangen die Sporen unbeschadet durch den Magen in den Darm wo sie aufgenommen werden und über die Blutbahn in die bevorzugten Organe wie Gehirn, Rückenmark, Niere und Auge gelangen. Eine Übertragung über die Gebärmutter auf die ungeborenen Jungtiere ist ebenfalls möglich.

Viele Kaninchen in der Heimtierhaltung weisen Antikörper gegen *E. cuniculi* im Blut auf, jedoch erkranken nur etwa 10% der Tiere daran. Viele Tiere tragen den Erreger jahrelang in sich, ohne Krankheitssymptome zu zeigen. Auffallend ist, dass innerhalb von Haltungen mit mehreren Kaninchen unter gleichen Haltungsbedingungen häufig nur ein einzelnes Tier erkrankt. Dies führt zur Vermutung, dass eine Schwächung der (Immun-)Abwehr, zum Beispiel durch Stress oder andere Krankheiten, die Enzephalitozoonose auslösen kann.

### Welches sind die Krankheitszeichen?

Die Krankheitszeichen beim Kaninchen sind sehr unterschiedlich und können akut auftreten oder chronisch verlaufen. Es werden drei Formen (Nerven-, Nieren- und Augenform) unterschieden, die isoliert oder zusammen auftreten können. Die klassischen

Krankheitszeichen der **Nervenform** sind plötzlich auftretende Kopfschiefhaltung und/oder Bewegungsstörungen, wie Lähmungen der Hinterbeine. Die Symptome werden ausgelöst durch eine Entzündung der Hirnhäute und des Hirns. Dabei kann die Krankheit unterschiedlich stark ausgeprägt sein. In leichten Fällen ist eine lediglich eine leichte Kopfschiefhaltung zu sehen. Bei Kaninchen mit starker Kopfschiefhaltung ist bei zusätzlichem Stress, zum Beispiel Hochheben oder Lärm, ein Rollen über den Rücken zu beobachten. In schweren Fällen sind die Kaninchen nicht mehr in der Lage zu sitzen und liegen oft auf der Seite (ganz typisch: sie liegen immer auf der gleichen Seite und können auch nicht auf die andere Seite hingelegt werden). In fast allen Krankheitsstadien ist eine starke Augenbewegung (Nystagmus) zu sehen, wie wenn das Kaninchen einem fahrenden Zug nachschauen würde. Auch anfallsartige Krankheitszeichen wie epileptische Anfälle kommen vor. Neben Absenzen, während derer das Kaninchen starr vor sich hinblickt und nicht ansprechbar ist, werden auch Bewusstseinsstörungen, Störungen der Kaubewegung und Krämpfe beobachtet. Erstaunlicherweise sind die betroffenen Kaninchen oft trotz starker Krankheitssymptome in gutem Allgemeinbefinden und fressen gut. Die **Nierenform** ist geprägt durch eine Entzündung der Nieren, die bis zum Nierenversagen führen kann. Erkrankte Tiere sind schlapp, fressen schlecht und magern ab. Das Fell wird struppig und stumpf. Die Kaninchen trinken sehr viel und setzen auch viel Harn ab. Manchmal kann es auch zu Steinbildung (Harnsteine) in der Niere kommen.

Die **Augenform** ist oft bei jungen Tieren (unter zwei Jahren) zu sehen. Der Erreger besiedelt vermutlich noch im Mutterleib die Linse der Jungen und durch die dadurch hervorgerufene Entzündung zerplatzt diese. Das austretende Linsematerial wird durch weitere Entzündungsprozesse als weissliche Fäden oder Kugeln (Granulome) sichtbar. In den meisten Fällen ist nur ein Auge des Kaninchens betroffen.

### **Wie wird die Enzephalitozoonose diagnostiziert?**

Ein erster Verdacht auf eine Infektion mit *Encephalitozoon cuniculi* ergibt sich aufgrund der Krankheitszeichen. Eine Absicherung erfolgt durch Ausschluss anderer Krankheiten und dem Nachweis von Antikörpern im Blut (Serologie).

### **Gibt es eine Therapie?**

Je früher die Krankheit erkannt und richtig behandelt wird, umso grösser ist der Erfolg. In vielen Fällen führt eine Behandlung in den ersten 24-48 Stunden zu einer deutlichen Besserung oder zumindest zum Stillstand der Krankheit. Die Therapie kann dann fortgesetzt werden, wenn das Kaninchen gut frisst und selbstständig Kot und Harn absetzt. Manchmal behalten die Kaninchen lebenslang eine Kopfschiefhaltung oder leichte Lähmung der Hinterbeine zurück, die das Tier jedoch nicht in der Lebensqualität beeinträchtigt. Auch wenn die Krankheitszeichen komplett verschwinden bleiben die betroffenen Tiere Träger des Erregers und können jederzeit erneut an Enzephalitozoonose erkranken. Selten wird trotz Therapie eine Verschlechterung der Krankheitssymptome gesehen. Generell gilt: Ist bei starken Symptomen innerhalb einer Woche keine Besserung vorhanden so ist eine Erlösung des Kaninchens aus Tierschutzgründen angezeigt.

Erkrankte Kaninchen erhalten für 2-3 Wochen Medikamente (Fenbendazol), die über das Maul eingegeben werden. Bei starken Symptomen werden zusätzlich Entzündungshemmer eingesetzt. Vitamingaben (Vitamin B) unterstützen den Heilungsverlauf. Vorbeugende Massnahmen, wie etwa eine Impfung, gibt es nicht. Andere Erkrankungen und ungünstige Haltungsbedingungen, die das Abwehrsystem der Kaninchen schwächen, sollen vermieden werden.