

Krankheiten und Krankheitserreger

Parasiten - Kokzidien

von Matthias Proske

Die Erreger für die so genannte Kokzidiose sind verschiedene Eimeria-Arten, in Deutschland vor allem *E. bovis* und *E. zuernii*. Kokzidien sind Einzeller, die in den Zellen der Darmschleimhaut (Darmkokzidiose) oder der Gallengänge (Leberkokzidiose) leben und sich dort vermehren. Sie entwickeln sich im Gegensatz zu den Giardien in einem mehrphasigen und etwas komplexerem Zyklus. Ähnlich zu den Giardien werden am Ende dieses Zyklus so genannte Oocysten mit dem Kot ausgeschieden. Diese reifen dann im Einstreu zu einem infektiösem Stadium. Nehmen die Tiere die diese Infektionsfähigen Oocysten wieder auf, so findet ein neuer Infektionszyklus statt.

Kokzidiose kommt weltweit und bei allen Haustierarten sowie beim Menschen vor. Sie tritt vor allem dort auf, wo viele junge Tiere auf engem Raum zusammen gehalten werden, dort kann sich eine harmlose Infektion innerhalb kurzer Zeit aufschaukeln. Kokzidien wirtsspezifisch, können also nur teilweise zwischen verschiedenen Tierarten

wechseln. Bei den einzelnen Tierarten gibt es allerdings jeweils mehrere Kokzidien-Arten. Hauptsächlich bekannt dürften Kokzidien in der Kaninchenzucht sein, dort sind ein Großteil der Tiere latent infiziert.

Die Infektion erfolgt auf ähnliche Weise wie bei Giardien, also nicht nur durch zugekaufte Tiere sondern auch durch Frischfutter und Heu. Da die Oocysten der Kokzidien deutlich widerstandsfähiger sind als die der Giardien (im getrockneten Heu können sie bis zu 8 Monate überstehen), dürfte hier das Risiko deutlich höher sein.

Die Tiere können ähnlich wie bei Giardien auch Kokzidien durch das eigene Immunsystem bekämpfen, die Immunreaktion ist allerdings weitgehend speziesspezifisch, d.h. auch wenn die Tiere eine gewisse Immunität gegenüber einem Kokzidienerreger entwickelt haben, können sie durchaus noch von einem anderen



Kokzidienerreger befallen werden.

Wie häufig Chinchillas tatsächlich von Kokzidienerregern befallen sind, lässt sich schwer einschätzen da die Tiere selten darauf getestet werden. Für Kokzidien gilt auch das gleiche wie für Giardien: Wenn das Immunsystem ausreichend stark ist, zeigen die Tiere oft keinerlei Symptome. Es kann also gut sein dass der Halter Infektionen bei seinen Tieren überhaupt nicht bemerkt. Dazu kommt, dass Kokzidieninfektionen selbstlimitierend sind, das bedeutet dass nach Ablauf eines Entwicklungszyklus keine Kokzidien im Wirtsorganismus zurück bleiben.

Ist jedoch im Fall der Darmkokzidiose die Infektion zu stark, und große Teile der Darmschleimhaut durch die Erreger entzündet, so kann das Tier die aufgenommene Nahrung nicht ausreichend verwerten. Die erkrankten Tiere mageren stark ab und leiden unter Fressunlust, Dehydration und schleimigem bis blutigem Durchfall der auch zu Darmvorfällen führen kann (hier sind besonders Jungtiere gefährdet). Wie bei anderen Parasiten auch kann eine Infektion im Darm zu einer Verschiebung der Darmflora führen. Auch hier zeigt sich diese sehr häufig über das Auftreten von E.Coli Infektionen, natürlich sind auch Erkrankungen mit anderen Bakterienarten möglich.

Auch bei der zweiten möglichen Infektionsart, der Leberkokzidiose, zeigen sich Abmagerungen und Fressunlust, hier aber selten in Verbindung mit Durchfällen.

Bei dieser Infektionsart entzünden sich die befallenen Bereiche in Leber und Gallengängen. Meist reagiert der Organismus auf solch eine Infektion mit einer Leberschwellung. Die Schwellung ist jedoch kein sicheres Anzeichen für eine solche Infektion da sie leider bei vielen Infektionen auftritt. Gelegentlich zeigen sich auch zentralnervöse Störungen (Krämpfe), auch diese sind aber nur ein Hinweis auf eine Erkrankung.



Feststellen lässt sich eine Kokzidieninfektion durch eine Kotuntersuchung. Hier gilt das gleiche wie schon unter Giardien zu Kotuntersuchungen beschrieben, also eine Sammelkotprobe von mehreren Tieren über mehrere Tage. Im Gegensatz zu Giardien werden Kokzidien allerdings meist über eine mikroskopische Untersuchung nachgewiesen.

Sollen Kokzidien behandelt werden?

Hier gilt das gleiche wie auch bei Giardien. Entscheidend für die Behandlung ist die Stärke des Befalles. Es ist fraglich ob eine Behandlung sinnvoll ist, wenn die Tiere keinerlei Symptome zeigen, allerdings sollte der Bestand natürlich behandelt werden, wenn die Tiere befallen sind und es immer mal wieder zu kleineren Ausbrüchen der Infektion kommt.

Gabeformen

Auch hier gilt das gleiche wie für die Behandlung bei Giardien. Es besteht die Möglichkeit der direkten Gabe oder der Gabe über das Trinkwasser, die Möglichkeit der Zyklenbehandlung und der durchgehenden Behandlung. Jeder Züchter muss hier selbst entscheiden, welche Behandlungsform für ihn am besten geeignet ist. Üblicherweise beginnt man allerdings mit einer Zyklenbehandlung, aufgrund der extremen Haltbarkeit der Oocysten (bis zu 8 Monate) ist hier eine durchgehende Behandlung auch kaum möglich.

Wichtig bei der Behandlung ist die Unterbrechung des Reinfektionszyklus. Diese Unterbrechung ist nur durch konsequente Sauberkeit und gründlichste Desinfektion möglich, d.h. während und nach einem Behandlungszyklus müssen alle Käfige gründlich gereinigt werden. Bestes Mittel gegen die Oocysten ist Hitze, werden sie für eine gewisse Zeit über 43 Grad erhitzt sterben sie ab. Diese Erhitzung ist am besten durch Abwaschen der Käfige mit

kochendem Wasser oder mit einem Hochdruckdampfreiniger möglich.

Wirkstoffe gegen Kokzidien

Die Behandlung der Tiere selbst richtet sich nach dem individuellen Zustand. Schwer erkrankte Tiere müssen zuerst symptomatisch behandelt werden (d.h. Stabilisierung des Zustandes). Sind die Tiere stabil gibt es verschiedene Medikamente die gegen Kokzidien eingesetzt werden. Die Behandlung erfolgt allerdings nicht wie sonst üblich mit Entwurmungs- sondern mit speziellen Kokzidienmitteln. Diese Mittel stammen aus unterschiedlichen Wirkstoffgruppen und wirken auf



unterschiedliche Stadien der Kokzidien. Sie können allerdings nicht wie sehr oft üblich durch andere Wirkstoffe aus der gleichen Gruppe ersetzt werden. Da es bisher kaum Untersuchungen zur Behandlung von Kokzidien bei Chinchillas gibt, muss man sich in Wahl der Medikamente und Dosierung an den Behandlungen bei Kaninchen oder Meerschweinchen orientieren. Hierbei sollte natürlich immer mit einer gewissen Vorsicht vorgegangen werden.

Toltrazuril (Baycox©)

Das Mittel stammt aus der Wirkstoffgruppe der Triazinderivate. Es hat den Vorteil, dass es den Aufbau einer körpereigenen Immunabwehr nicht behindert sondern sogar noch verstärkt. Es handelt sich um eine Suspension, die gut direkt oder über das Trinkwasser gegeben werden kann. Allerdings sollte es nicht bei trächtigen Tieren eingesetzt werden.

Diclazuril (Vecoxan©)

Dieser Wirkstoff stammt aus der Gruppe der Benzolderivate. Seine Wirkungsweise ist nicht bekannt, es wirkt allerdings sehr breitbandig gegen verschiedene Kokzidienarten und ist gut verträglich.

Amprolium (Amprol-Plus R©)

Dieses Mittel stammt aus der Wirkstoffgruppe der Vitamine und Vitaminanaloge. Es hemmt die Thiaminverwertung im Parasiten und verhindert so eine Bildung der Oocysten aus

den aktiven Parasiten im Darm. Es wirkt sich jedoch auch auf die Thiaminverwertung der Tiere aus (bei Nagetieren nicht so stark), darum sollte es nicht über einen zu langen Zeitraum verabreicht werden, insbesondere bei Jungtieren.



Sulfadimethoxin (Kokzidiol SD ©, Relardon ©)

Dieser Wirkstoff stammt aus der Wirkstoffgruppe der Sulfonamide. Es ist ein Chemotherapeutikum, das bakteriostatisch wirkt, indem es die Folsäuresynthese der Bakterien hemmt. Neben der breiten bakteriostatischen Wirkung kann es auch gut gegen verschiedene Kokzidienreger eingesetzt werden. Es ist allerdings belastender für Leber und Niere als die anderen Medikamente. Der Vorteil dieses Mittels ist allerdings, dass es gut bei einer gleichzeitig auftretenden Verschiebung der Darmflora eingesetzt werden kann.

Metronidazol, Dimetridazol (Metronidazol©, Chevi-Col©)

Diese Mittel gehören zu der Wirkstoffgruppe der Nitroimidazole. Diese Wirkstoffgruppe wurde bereits im Artikel zu Giardien vorgestellt. Alle Wirkstoffe dieser Gruppe wirken direkt auf die DNA einer großen Anzahl von Einzellern, darunter viele Bakterien und Parasiten. Auch Kokzidien gehören zu den betroffenen Parasiten.

Der Vorteil dieser Gruppe liegt in der besonders breitbandigen Wirkung, gerade wenn bei den Tieren Mehrfachinfektionen vorliegen. Dazu kommt, dass es bereits gute Erfahrungswerte beim Einsatz bei Chinchillas gibt. Allerdings sind die Mittel dieser Gruppe auch etwas belastender als andere Kokzidienmittel

Die Behandlungsformen entscheiden sich im Prinzip nicht von denen der Giardienbehandlung, allerdings sollte hier bei einer Zyklusbehandlung der Abstand zwischen den beiden Zyklen etwas größer sein (ca. 2-3 Wochen). Die Käfige sollten während der Behandlung täglich und je zu Anfang und Ende eines Zyklus intensiv gereinigt werden.

Häufig scheinen die Mittel auch sehr schnell bei den Tieren anzuschlagen, dennoch sollte auf keinen Fall eine Behandlung frühzeitig abgebrochen werden.

Warnhinweis

Beachten Sie bei der Anwendung von Medikamenten grundsätzlich die Anweisung Ihres Tierarztes und Packungsbeilagen des Medikamentes.



Sind Darmparasiten auf den Menschen übertragbar?

Leserfrage

Auf den Artikel über Giardien in der letzten Ausgabe des Chinchilla Report gab es einige Anfragen zu dem Thema. Wir werden versuchen einige der Fragen in dieser und den kommenden Ausgaben zu beantworten. Eine der Fragen war eine mögliche Infektion des Menschen durch die Tiere. Wir beantworten diese Frage als erstes in dieser Ausgabe, da sie in gleichem Maße auch für Kokzidien gilt.

Giardien sind auch eine beim Menschen durchaus bekannte Krankheit, sie finden sich jedoch meist in Ländern mit problematischer Wasser- oder Abwasserversorgung (dazu zählen z.B. bereits die USA). In Deutschland gibt es solche Probleme praktisch nicht. Eine Übertragung auf den Menschen findet meist durch die Nahrungsaufnahme, also den Verzehr befallener Tiere, statt. Die Symptome sind denen der Tiere ähnlich, zyklische Durchfälle und Verdauungsbeschwerden.

Eine Übertragung vom Chinchilla auf den Menschen ist aber kaum möglich. Um sich mit Giardien (oder auch Kokzidien) zu infizieren müsste man den Kot der Tiere direkt aufnehmen oder direkt mit den Händen übertragen. Die direkte Aufnahme des Kots (sprich essen) kann man im

allgemeinen ausschließen, bleibt also nur die Übertragung über die Hände.

Risikant ist also generell der Kontakt mit dem Kot der Tiere oder dem verschmutzten Einstreu. Solange man allerdings die üblichen Hygienemaßnahmen (Händewaschen zwischen Kontakt mit dem Kot oder Einstreu und dem Essen) einhält, sollte es kein besonderes Risiko geben.

Giardienzysten können theoretisch auch an der Kleidung anhaften, auch hier ist jedoch eine weitere Übertragung von der Kleidung in den Körper eher unwahrscheinlich.

Wer sich dennoch nicht sicher ist, der kann beim Hausarzt jederzeit eine Untersuchung durchführen lassen, die Methoden unterscheiden sich beim Menschen nicht von den Tieren (Kotuntersuchung mit ELISA- Test)

