

## ***Darmkrankheiten und bakterielle Enteritis bei Kaninchen***

*Esther van Praag, Ph.D.*

Ein Kaninchen reagiert auf eine Reihe von Krankheiten durch Darmstörungen, die sich als Durchfall auswirken. Die geschieht meist bei 4 bis 10 Wochen alten Tieren, nur sehr selten bei Neugeborenen. Dies mag daran liegen, dass diese haarlos und blind sind und deshalb das Nest nicht verlassen, welches eine eigene in sich geschützte Welt darstellt.

Der Durchfall bei Kaninchen wird durch vier besondere Eigenschaften begünstigt:



E. van Praag

Zwei Kaninchen sorgen für ihre durchfallkranke Freundin (braune Ausscheidungen im Kreis)

- Kaninchen sind leicht reizbar, sie sind aber nicht in der Lage ihre Reaktionen (AdrenalinstöÙe) je nach der Situation und ihrer Tragweite zu kontrollieren.
- Kaninchen haben eine besondere Darm-Physiologie, die als Caecotrophie bezeichnet wird. Dabei werden bereits vorverdaute und fermentierte Teile (weiche Ausscheidungskügelchen, Caecotrophen) wieder durch Fressen in den Verdauungsvorgang eingeschleust. Im Stress-Fall ergießt sich ein Hormon in die Blutbahn, das das Nervensystem des Darms beeinflusst, den Verdauungsgang stocken lässt und die Caecotrophie anhält.
- Nach einem Stress-Ereignis (Alarm oder Angriff) wird das Caecum (Darminhalt) stärker alkalisch, was die gesamte Darmumgebung



beeinflusst. Dies wiederum hat Wirkung auf die Darmflora (Bakterien) innerhalb derer sich pathogene Bakterien (z.B. *Escherichia coli* oder *Clostridium* spp.) stark vermehren können.

- Die äußere Erscheinung der Krankheit, die durch die Stress-Situation ausgelöst wird, wird erst nach etwa fünf bis sieben Tagen sichtbar, erst dann tritt der Durchfall auf.

Die Symptome von Verdauungsproblemen oder einer Darmentzündungen



E. van Praag

Schmutziges Hinterteil eines Kaninchens, das von Durchfall geplagt wird.

sind bei Kaninchen einfach erkennbar und einheitlich. Erste

Anzeichen, die nach ein bis drei Tagen auftreten, werden normalerweise nicht wahrgenommen. Das Tier frisst plötzlich weniger, danach tritt Verstopfung auf. Weiche

Ausscheidungen (Caecotrophen) werden nicht mehr erneut gefressen. Nach dem fünften Tag tritt leichter Durchfall auf, begleitet von einer Dehydratation der Haut. Kleine Mengen

flüssiger Ausscheidungen beschmutzen das Hinterteil des Tieres. Der Tod kann in dieser Krankheitsphase bereits auftreten, manchmal sogar vor Beginn des Durchfalls.

Zwei oder drei Tage später beginnt die akute Form der Krankheit. Weder Futter noch Flüssigkeit werden aufgenommen, dieser Zustand wird bereits von starkem Durchfall begleitet. Die Tiere knirschen mit den Zähnen als Reaktion auf innere Schmerzen und fallen in ein Koma mit zuckenden Bewegungen. In diesem Zustand ist die Sterblichkeit sehr hoch, es wurden aber auch Fälle beobachtet, in denen das Tier, selbst nach einem vollen Tag Koma, überlebte und innerhalb weniger Tage voll genas.

Eine *post-mortem* Untersuchung ergibt atypische Wunden innerhalb des Darms. Während der akuten Krankheitsphase ist der Darminhalt flüssig und überfüllt, die festen Bestandteile erscheinen geschrotet. Der Darm ist gespannt, seine Wände sind mit roten Strichen versehen, die Füllung besteht aus Gas und ein wenig Futterresten.



### Ursachen

Für den Durchfall gibt es eine Reihe von typischen und von außergewöhnlichen Ursachen.

Junge Tiere reagieren ungünstig auf eine Ortsveränderung, besonders nach der Entwöhnung, aber auch auf außergewöhnliche Geräuschsituationen, neue Umgebungen und neue Stallnachbarn sowie auf neue Bezugspersonen. In gleicher Form können sich Ernährungsumstellungen auswirken. Dabei ist das Futter selbst nicht unbedingt die Ursache, eher seine Zusammensetzung, ein Fehlen von faserreichem Rohfutter, ein Überschuss an Proteinen, zu fein gemahlene Futter oder ungeeignete Wasserversorgung.

Durchfall kann aber auch durch Anwesenheit chemischer Stoffe entstehen wie Antibiotika (siehe „Gefahren für Kaninchen durch Antibiotika“) oder Nitrate (im Trinkwasser). Viren und Bakterien können ebenfalls Enteritis verursachen, dies durch anormale Entwicklung von Corynebakterien, *Clostridia* spp., *Pasteurella* spp., und *Escherichia coli*. Salmonellen treten bei Kaninchen nur selten auf. Trematoden (Saugwürmer), Cestoden (Bandwürmer), Nematoden (parasitischen Fadenwürmer) und Protozoen (Coccidia) sind bekannte Darmparasiten, die Durchfall bei Kaninchen hervorrufen. Coccidiose ist dabei die häufigste und wichtigste Krankheitsursache (siehe „Protozoische Darmentzündung: Kokzidiose“).

### Bakterielle und schleimige Enteritis

Schleimiger Durchfall tritt manchmal bei noch nicht ausgewachsenen oder bei stillenden Tieren auf. Die weichen Ausscheidungen sind dabei mit schleimiger, transparenter und gelatinöser Masse gemischt. Diese besondere Art von Durchfall kann verschiedene Ursachen haben, darunter auch Bakterien oder Ernährungsfehler (ungenügendes Trinkwasser oder Mangel an Rohfaserfutter).

Bakterielle Enteritis entwickelt sich sehr rasch innerhalb von 3 bis 4 Tagen und führt zum Tod des Tieres sogar bevor der Durchfall auftritt. Die Bakterien, die diese Krankheit verursachen sind bekannt, es sind die *Clostridia perfringens* und die *Escherichia coli*. Bei gesunden Tieren findet man die Kolibazillen nur in geringer Anzahl in den Fäkalien ( $10^2$  bis  $10^3$ /g), bei Durchfall steigt die Anzahl signifikant an. *Escherichia coli* wird gelegentlich zusammen mit Kokkidiolen gefunden. Diese Bakterien produzieren Giftstoffe, es ist aber nachgewiesen, dass diese nicht allein den Durchfall hervorrufen. Erst zusätzlicher Stress wie unausgewogene Diät oder thermischer Schock lösen erst die Krankheit aus.



*Clostridia perfringens* existiert in fünf verschiedenen Formen, die nach den ausgeschiedenen Giftstoffen unterschieden werden. Diese verursachen zumeist lokale Wunden in der Darmwand, ihre Wirkung kann aber auch weiter streuen und Leber oder Niere angreifen.

*Escherichia coli* verfügt über fünf verschiedene Wirkungsweisen um in den Darm einzudringen und die Krankheit hervorzurufen. Manchmal produzieren sie auch Giftstoffe. Die Bakterien haften an den Darmzotten und vermehren und verbreiten sich von dort. Die Anwesenheit der Giftstoffe regt die Darmschleimhaut zur Sekretion von Wasser und Elektrolytflüssigkeit an. Die Verbreitung der Bakterien zusammen mit den ausgeschiedenen Toxinen führt dann zum Durchfall.

Die Behandlung gegen bakterielle Enteritis kommt oft zu spät, da sich die Krankheit sehr rasch entwickelt. Antibiotika und Sulfonamide können aber zumindest die Ansteckung anderer Tiere verhüten.

#### Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich beim Mithelfern danken für die Kontrolle und Korrektur der Übersetzung.

#### Weitere Informationen

1. Jones JR, Duff JP. Rabbit epizootic enterocolitis. Vet Rec. 2001; 149(17):532.
2. Hoop RK, Ehsam H, Keller B. 10 years of rabbit autopsy--a review of frequent disease and mortality causes. Schweiz Arch Tierheilkd. 1993; 135(6-7):212-6.
3. Tribe GW, Whitbread TJ, Watson GL. Fatal enteritis in rabbits associated with a spirochaete. Vet Rec. 1989; 124(22):595.
4. Licois D. Tyzzer's disease. Ann Rech Vet. 1986;17(4):363-86.
5. Sinkovics G. Rabbit dysentery: 3. Diagnostic differentiation. Vet Rec. 1978; 103(15):331-2.
6. Patton NM, Holmes HT, Riggs RJ, Cheeke PR. Enterotoxemia in rabbits. Lab Anim Sci. 1978; 28(5):536-40.
7. Patton NM, Holmes HT, Riggs RJ, Cheeke PR. Enterotoxemia in rabbits. Lab Anim Sci. 1978; 28(5):536-40.

---

*Die auf diesen Seiten enthaltenen Informationen und Bilder dürfen nicht reproduziert oder republiziert werden in anderen Internet-Seiten, Website oder anderswo.*

MAI 2004

