



DARMPARASITosen BEI HUND UND KATZE

Endoparasiten spielen in der tierärztlichen Praxis eine bedeutende Rolle. Sowohl bei akuter als auch bei chronischer Diarrhoe sollte eine Endoparasitose ursächlich in Betracht gezogen oder differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Fast alle Welpen und Jungtiere leiden unter Parasitenbefall. Gerade bei jungen Tieren führen die parasitären Infektionen häufig zu Durchfall, Erbrechen und bei starkem Befall auch zu schlechtem Allgemeinbefinden und Schwächung des Immunsystems und somit zur Anfälligkeit für andere Erkrankungen. Nicht zu vernachlässigen ist auch das Zoonoserisiko einiger Parasitosen.

Giardien

Giardia duodenalis (syn. *G. intestinalis*, *G. lamblia*) ist ein weltweit verbreiteter Darmparasit, der viele Säugetiere sowie Menschen befällt. Giardien sind die am häufigsten bei Hund und Katze vorkommenden Darmparasiten. Giardien sind auch unter guten Haltungsbedingungen bei bis zu 10 % der adulten Hunde zu finden. In Deutschland wurde in einer Studie eine Infektionshäufigkeit von 17,6 % festgestellt. Bei Welpen und Junghunden sind bis zu 70 %, bei Katzen sogar 75 % der Tiere befallen. In großen Hund- und Katzenpopulationen (Zwingern, Tierheimen) kann durch Einschleppung des Erregers die gesamte Population infiziert werden, so dass die Durchseuchung bis zu 100 % beträgt. Eine europäische Studie der Tierärztlichen Hochschule Hannover und IDEXX Laboratories (2006) zur Vorkommenshäufigkeit von Giardien in Deutschland ergab, dass 22 % der Hunde und 23 % der Katzen mit Durchfall mit Giardien infiziert waren. Dies zeigt die erhöhte Relevanz von Giardien bei Enteropathien von Hunden und Katzen. Beim Menschen ist die Giardiose die häufigste Darmparasitose in unseren Breiten. Die Durchseuchung bei Erwachsenen beträgt 2 – 10 %, bei Kindern bis zu 25 %. Die Infektion erfolgt über kontaminiertes Futter oder Trinkwasser und über Schmierinfektion. Bereits 10 Zysten reichen als Infektionsdosis aus. Die Zysten sind bereits bei der Ausscheidung infektiös. Nach der Aufnahme löst sich die Zyste im Darm des Wirtes auf und entlässt zwei Trophozoiten. Die Trophozoiten heften sich an die Mikrovilli der Darmschleim-

hautzellen des Dünndarmes an. Sie vermehren sich durch Zweiteilung. Im Enddarm entsteht aus dem Trophozoiten das vierkernige Dauerstadium, die Zyste. *Giardia* Zysten werden in großen Mengen (bis zu 10 Millionen Zysten/g Kot) mit dem Kot ausgeschieden und sind in 4° C warmem Wasser bis zu 3 Monate ansteckungsfähig und in feuchtem Boden bis zu 7 Wochen. Die Ausscheidung erfolgt über ca. 4 – 5 Wochen (selten über Monate).

Durch die Anheftung des Trophozoiten an der Darmschleimhaut kommt es zur mechanischen Schädigung der Mikrovilli. Dies führt zur Malabsorption. Ausgewachsene Hunde und Katzen zeigen häufig keine klinischen Symptome, scheiden jedoch Zysten aus und bilden somit ein Infektionsrisiko für andere Säugetiere und den Menschen. Welpen und junge Tiere entwickeln häufig rezidivierenden Durchfall mit hellem, schleimigem, übelriechendem Kot. Auch Blutbeimengungen kommen vor. In selteneren Fällen kommt es zu Vomitus. Infolge Malabsorption kümmern die Tiere und nehmen ab, obwohl sie gut fressen.

Nachweis: Antigen-ELISA, IDEXX **SNAP**® Giardia

Prophylaxe: Hygiene (s. u.)

Therapie:

Zur Giardiosetherapie ist in Deutschland beim Hund nur Fenbendazol (z. B. Panacur® Fa. Intervet) zugelassen.

Dosierung:

Hd/Ktz: Fenbendazol
50 mg/kg/Tag p.o. an (3 –) 5
aufeinander folgenden Tagen

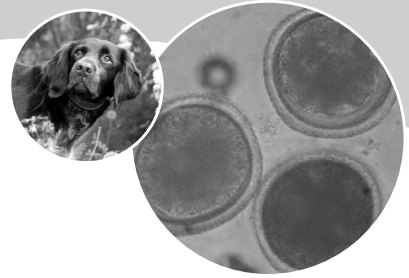
Wirksam sind auch:

Hd: Febantel/Pyranterlembonat/Praziquantel (Drontal flavor Plus®) ½ Tablette/5 kg KG/Tag
p.o. an 2 aufeinander folgenden Tagen.

Hd/Ktz: Metronidazol 12,5 – 25 mg/kg KG
2x täglich p.o. an 5 aufeinander



Giardia



folgenden Tagen (Cave: Nebenwirkungen)
Kontrolluntersuchung 5 – 7 Tage nach Therapieende.
Wiederholte Behandlungen je nach klinischem
Bild und Ergebnis der Kontrolluntersuchung.

Hygienemaßnahmen

Vor allem in Tierbeständen mit hohem Infektionsdruck (Zwinger, Tierheime) ist die Durchführung von folgenden Hygienemaßnahmen parallel zur medikamentösen Therapie sinnvoll:

- gründliches Shampooieren von langhaarigen Tieren (geringe minimal-infektiöse Dosis)
- gründliche Reinigung aller mit Kot kontaminierten Bereiche mittels Dampfstrahl (Temperatur > 60°C) und Desinfektion mit ammoniakhaltigem Desinfektionsmittel
- vollständiges Abtrocknen der gereinigten Bereiche
- Trockenlegung feuchter Areale, Befestigung der Ausläufe
- Beseitigung von frischem Kot, tägliche Reinigung der Katzentoilette
- Beseitigung von Wasser und Futter, das mit Kot kontaminiert ist
- Reinigung von Fress- und Trinknapfen mit kochendem Wasser

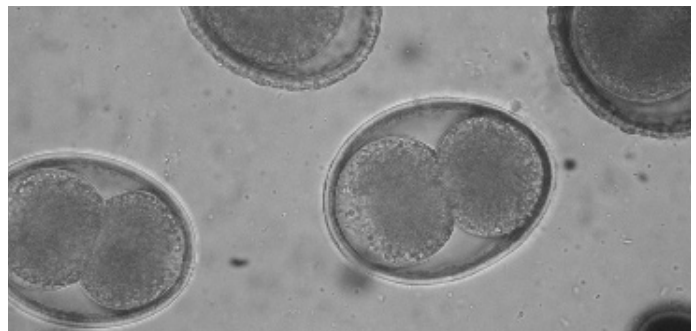
Bei Verdacht auf Giardiose sollten Hunde und Katzen auf Grund des hohen Infektionsrisikos und des zoonotischen Potentials auf den Erreger untersucht und bei positivem Befund therapiert werden. Wenn mehrere Tiere in einem Haushalt gehalten werden, sollten alle Tiere gleichzeitig behandelt werden.

Therapiekontrolle

Die Präpatenz von Giardien beträgt 5 – 16 Tage. Um ein Nichtansprechen auf die Therapie von einer Reinfektion zu unterscheiden, sollte eine Kontrolluntersuchung 5 – 7 Tage nach Therapieende durchgeführt werden.

Würmer

Klinisch kann sich ein Wurmbefall durch (rezidivierende) gastrointestinale Symptome wie Durchfall, Erbrechen, Malabsorption und auch systemische Symptome wie Kümern, Abmagerung und erhöhte Infektionsanfälligkeit äußern. Durch wandernde Larven des Spulwurms *Toxocara canis/cati* und von Hakenwürmern (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*) kann es zu schweren Erkrankungen (Pneumonie, Husten, Nasenausfluss) kommen. Bei starkem Darmbefall ist das Allgemeinbefinden gestört, es treten gastrointestinale Symptome wie Erbrechen, intermittierender, schleimiger und teilweise blutiger Durchfall, aufgeblähter und druckempfindlicher Bauch (Wurmbauch), Koliken und rezidivierendes Fieber auf. Chronischer Wurmbefall kann eine Anämie und Hypoproteinämie verursachen.



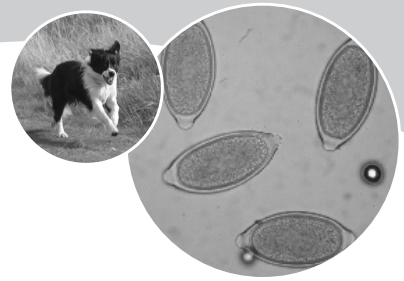
Toxocara canis/cati (Quelle: Vet•Med•Labor)



Ancylostoma caninum (Quelle: Vet•Med•Labor)



Uncinaria stenocephala (Quelle: Vet•Med•Labor)



Im Folgenden soll eine kurze Übersicht über die in Deutschland vorkommenden Darmwürmer gegeben werden:

Parasitenart	Spezies	Infektionsweg	Anmerkung
Nematoden (Rundwürmer)	1. Askariden (Spulwürmer) <i>Toxocara canis</i> (Hd) <i>Toxascaris leonina</i> (Hd/Ktz) <i>Toxocara cati</i> (syn.: <i>T. mystax</i>) (Ktz)	<ul style="list-style-type: none"> • pränatal (Hd) • galaktogen • oral • über paratenische Wirte 	<ul style="list-style-type: none"> • häufig • können in Hypobiose (Ruhestadium) gehen und an Welpen weitergegeben werden
	2. Ancylostomen (Hakenwürmer) <i>Uncinaria stenocephal</i> (Hd) <i>Ancylostoma caninum</i> (Hd) <i>A. tubaeforme</i> (Ktz)	<ul style="list-style-type: none"> • galaktogen (<i>A. caninum</i>) • oral • über paratenische Wirte • selten: über die Haut 	<ul style="list-style-type: none"> • klimaabhängige Verbreitung • seltener als Spulwürmer
	<i>Trichuris vulpis</i> (Peitschenwurm)	<ul style="list-style-type: none"> • oral 	Dickdarmparasit
Zestoden (Bandwürmer)	<i>Echinococcus multilocularis</i> (Fuchsbandwurm) <i>E. granulosus</i> (Hundebandwurm) <i>Dipylidium caninum</i> (Gurkenkernbandwurm) <i>Taenia</i> spp. <i>Diphyllobotrium latum</i> (Grubenkopf- oder Fischfinnenbandwurm) <i>Mesocestoides</i> spp. (<i>M. lineatus</i> , <i>M. leptothylacus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • oral über Aufnahme von Zwischenwirten (Nager, Amphibien, Reptilien, Vögel...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Endwirt: Dünndarmparasiten • Bei Fehlwirt: je nach Organbefall teilweise schwere Erkrankungen • Hund: am häufigsten → <i>D. caninum</i> (Aufnahme über Zwischenwirt (ZW): Flöhe und Haarlinge) Seltener <i>E. multilocularis</i> (Infektion über Aufnahme von ZW: Maus) o. <i>Taenia</i> spp. (Infektion über Aufnahme von ZW: Maus, Kaninchen, Schaf) Katze: häufig <i>T. taeniaeformis</i> (Infektion über Aufnahme von ZW: Maus)

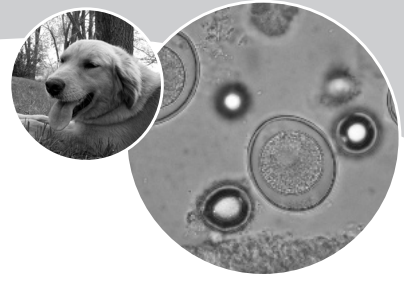
Entwurmungsschema für Hundewelpen

- erstmals in der 2. Lebenswoche
- Wiederholungsbehandlungen in der 5. Lebenswoche und beim Absetzen
- bei starkem Befall (Kotprobenkontrolle) zusätzlich im Alter von 8 und 12 Wochen
- die Hündin sollte zusammen mit den Welpen mindestens 2 und 5 Wochen nach der Geburt entwurmt werden



Entwurmungsschema für Katzenwelpen

- erstmals in der 3. Lebenswoche
- Wiederholungsbehandlungen in der 5. und 7. Lebenswoche
- die säugende Kätzin sollte parallel mit dem Wurf entwurmt werden



Bei adulten Tieren wird eine regelmäßige Entwurmung empfohlen. Eine koproskopische Untersuchung (Sammelkot über 3 Tage) kann durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob eine Wurmkur notwendig ist. Zu beachten ist, dass die Parasitenausscheidung intermittierend ist, so dass ein negativer Befund einen Parasitenbefall nicht 100 %ig ausschließt.

Nach einer Entwurmung sind die Tiere (im Idealfall) wurmfrei, allerdings ist je nach Präpatenz des Erregers nach wenigen Tagen ein Parasitenbefall und auch ein Ausscheiden des Erregers wieder möglich. Eine exakte Zeitangabe, wie häufig eine Wurmkur durchgeführt werden sollte, ist daher nicht möglich. Zu beachten ist, dass eine Wurmkur gewählt wird, die alle möglichen Parasiten abtötet. Für die Behandlung von Bandwürmern ist der Einsatz von Praziquantel notwendig. Bei einer *Dipylidium caninum* Infektion ist zusätzlich eine Flohtherapie nötig.

Kokzidien **Isosporose**

Hd: *Isospora* (syn. *Cytoisospora*) *canis*,

I. ohioensis, *I. burrowsi*

Ktz: *I. felis*, *I. rivolta*

Isospora Arten sind weltweit verbreitet. Betroffen sind vor allem Jungtiere. Besonders in Tierhaltungen, in denen viele Tiere auf engem Raum gehalten werden (Zwinger, Tierheim etc.), kann die Durchseuchung explosionsartig fortschreiten. Hunde und Katzen nehmen sporulierte Oozysten auf (direkt oder über paratenische Wirte). Der Erreger befällt die Zellen des Dünndarms, Zäkums oder Kolons (je nach *Isospora* Art). Die Oozysten werden unsporuliert ausgeschieden. Bei Raumtemperatur sporulieren die Oozysten nach 1 – 4 Tagen. In unseren Breiten sind die Oozysten monatelang infektiös. Neben dem intestinalen ist auch ein extraintestinaler Befall möglich (Mesenteriallymphknoten, Peyer-Platten, Milz, Leber, Herz, Lunge, Skelettmuskulatur). Leichte Infektionen sind häufig symptomlos. Bei schweren Infektionen oder bei Jungtieren treten Durchfall, Fieber, Inappetenz, Vomitus, Abmagerung und Apathie auf. Sekundärinfektionen können die Infektion verkomplizieren. Die extraintestinale Infektion verläuft asymptomatisch. Für die Endwirte sind *Isospora* Arten wirtsspezifisch.

Nachweis: parasitologische Kotuntersuchung

Therapie: Einzige zugelassene Wirkstoffe sind Sulfonamide, z. B.: Sulfadimethoxin (Kokzidiol SD®), Hd/Ktz: 50 – 60 mg /kg KG/Tag p.o. über 5 – 20 Tage (wirkt nicht auf alle Schizontengenerationen)
Nicht für Hunde und Katzen zugelassen ist:
Toltrazuril (Baycox® 5 %ige Suspension): 10 mg/kg KG/Tag p.o. über 4 – 5 Tage

Prophylaxe: Hygiene (s. Giardien)

Da die Oozysten erst nach 1 – 4 Tagen sporulieren, ist tägliches Kotentfernen wichtig.

Kryptosporidiose

Cryptosporidium spp. (*C. felis*, *C. parvum*, *C. canis*)

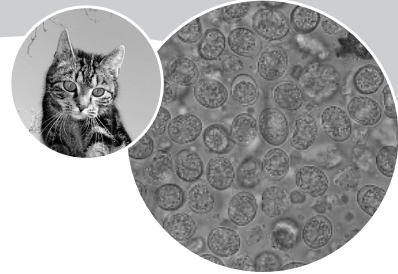
Kryptosporidien parasitieren im Dünndarm. Mit dem Kot werden sporulierte Oozysten ausgeschieden, die in der Umwelt monatelang infektiös bleiben. Die Übertragung kann direkt von Tier zu Tier oder über kontaminiertes Futter, Trinkwasser oder Gegenstände erfolgen. Eine Infektion mit *Cryptosporidium* spp. verläuft normalerweise bei Hunden symptomlos. Manchmal tritt leichter Dünndarmdurchfall auf. Bei Welpen und Tieren, die immungeschwächt sind bzw. eine zusätzliche Infektion (z. B. Staupe) haben, können schwere Symptome auftreten. Katzen sind etwas häufiger betroffen als Hunde, obwohl die Pathogenität auch stärker bei immungeschwächten Katzen ist. Eine Übertragung von Kryptosporidien auf Menschen kann nicht ausgeschlossen werden.

Therapie: Eine vollständige Erregerelimination ist durch Medikamente nicht erreichbar. Es gibt keine zugelassenen Medikamente. Empfohlen wird Paromomycin (Humanpräparat: Humatin®, Hd/Ktz: 125 -165 mg/kg KG 2x täglich p.o. über 5 Tage, NW: renale Toxizität, Erblindung).

Prophylaxe:
Hygiene (s. Giardien)

Nachweis: Antigen-ELISA





Sarkozystiose

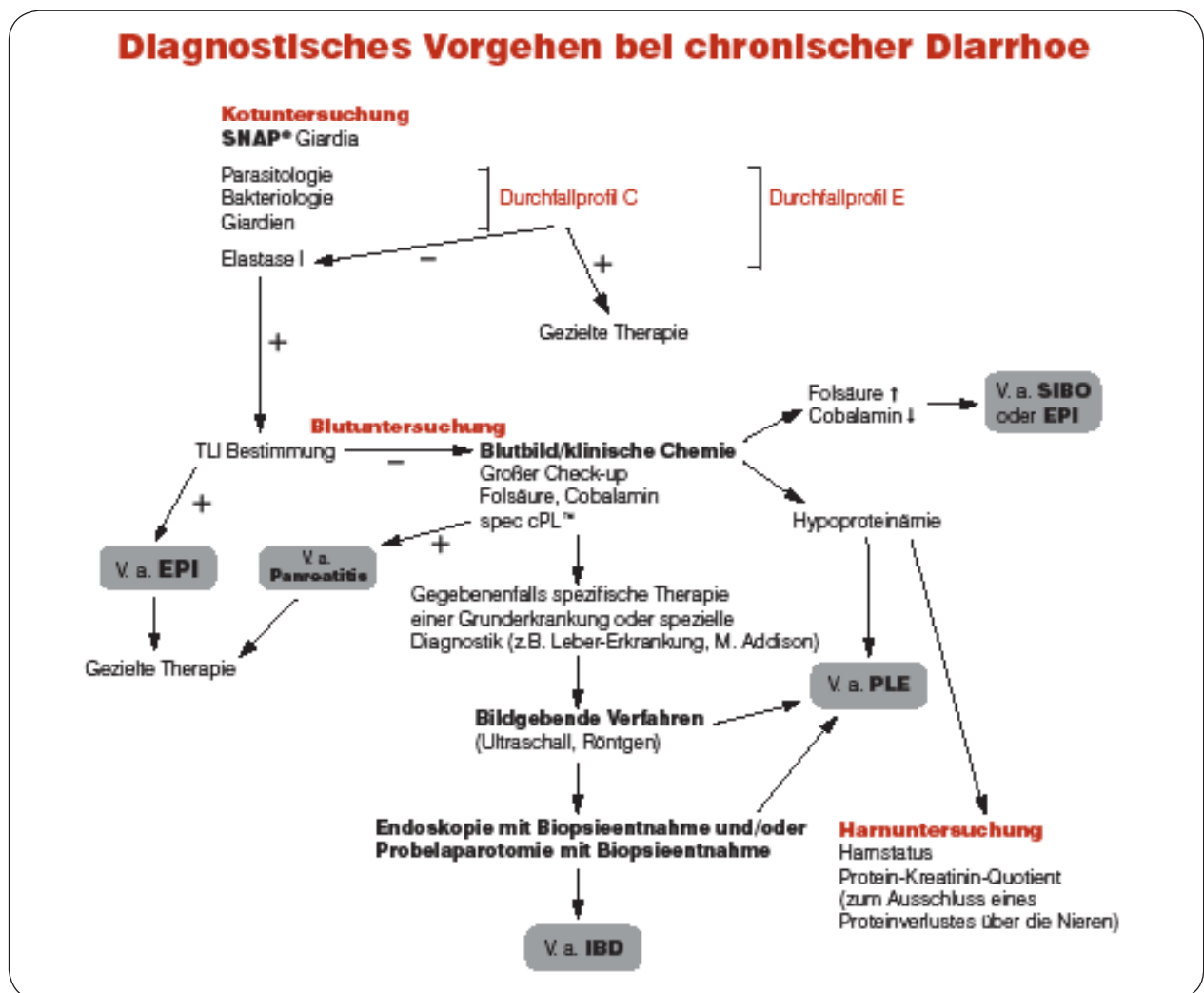
Hunde und Katzen sind Endwirte für mehrere *Sarcocystis* Arten. Die meisten Infektionen verlaufen asymptomatisch. Selten treten Durchfall und ein gestörtes Allgemeinbefinden auf. Eine Therapie ist nicht notwendig. Hygiene (s. Giardien)

Toxoplasmose

Toxoplasma gondii ist ein weltweit verbreiteter Parasit. Zwischenwirte sind Säugetiere und Menschen. Endwirt ist die Katze. Bei Katzen kann *Toxoplasma gondii* unter anderem Durchfall verursachen. Eine Therapie ist selten notwendig. Empfohlen werden Clindamycinhydrochlorid 10 – 12 mg/kg KG p.o. 2x tägl. über 4 Wochen oder Sulfadiazin plus Trimethoprim 12,5 plus 2,5 mg/kg KG p.o. 2x tägl. über 4 Wochen.

Diagnostikmöglichkeiten bei Darmparasitosen:

Die Diagnose erfolgt praxisintern und/oder praxisextern über die parasitologische Kotuntersuchung mittels Flotation (Zestodeneier, Nematodeneier, Kokzidienoozysten), dem Giardien Antigennachweis (ELISA, praxisextern bzw. intern mittels SNAP® Giardia) sowie dem Kryptosporidien Antigennachweis (ELISA, praxisextern).



Andere Durchfallursachen wie bakterielle Infektionen, Exokrine Pankreasinsuffizienz (EPI), Small intestinal bacterial overgrowth (SIBO), Chronic inflammatory bowel disease (IBD) und Protein losing Enteropathie (PLE) wurden in der Vet•Med•News Ausgabe vom November 2004 ausführlich beschrieben.

Diagnostic Update



Bei Bedarf können Sie sich diese News unter www.vetmedlabor.de herunterladen.

Nicht alle angegebenen Medikamente sind in Deutschland zugelassen und für alle Tierarten und Rassen verträglich.

Wir verweisen auf die rechtlichen Vorschriften und die entsprechende Fachliteratur.

Maja Hirsch
Dr. med. vet., FTA Klein- und Heimtiere
Literatur auf Anfrage



IDEXX
LABORATORIES

DAS LABOR FÜR TIERÄRZTE

Vet-Med-Labor



Vet Med Labor GmbH
Division of IDEXX Laboratories

Mörikestraße 28/3
D-71636 Ludwigsburg

Tel: +49-(0)1802-83 86 33
Fax: +49-(0)7141-648 35 55

www.idexx.de
www.vetmedlabor.de