

Häufig unterschätzt – Parasitosen als Ursache respiratorischer Erkrankungen bei Hund und Katze

PD Dr. med. vet. Manuela Schnyder, Präsidentin ESCCAP Schweiz, Institut für Parasitologie, Vetsuisse Fakultät, Universität Zürich

Die Verbreitung von Lungenwürmern bei Hunden und Katzen in Mitteleuropa wird allgemein unterschätzt. Bei der zunehmend verbreiteten Anwendung von Anthelminthika zur Bekämpfung von intestinalen Parasiten werden Lungenwürmer oft nicht oder ungenügend erfasst, sodass pathologische Veränderungen entstehen können, welche klinisch nicht offensichtlich sein müssen.

Gründe für das trotz hochwirksamer Anthelminthika breite Vorkommen von Lungenwürmern, sind:

- hoher Infektionsdruck, ausgehend vom Wildtierreservoir (Füchse) oder von streunenden Katzen;
- Zugang zu Zwischenwirten bei allen Haustieren mit Freilauf;
- Befall mit Lungenwürmern kann für längere Zeit asymptomatisch sein und wird daher nicht diagnostiziert;
- Entwurmungsstrategien, die zudem für Lungenwürmer anspruchsvoller sind als für intestinale Helminthen, werden in der Praxis nicht konsequent eingehalten.

Ein Befall mit Lungenwürmern sollte, v.a. bei Vorhandensein respiratorischer Symptome, stets berücksichtigt und labordiagnostisch abgeklärt werden. Zur Übersicht:

Parasit (Wirt)	Lokalisation der Adulten im Wirt	Exkretionsprodukt	Gängigste Nachweismethoden
<i>Crenosoma vulpis</i> (Hund)	Trachea, Bronchien, Bronchioli	L1	Auswanderungsverfahren* (BAL)
<i>Angiostrongylus vasorum</i> (Hund)	Rechtes Herz, A. pulmonalis	L1	Auswanderungsverfahren (BAL); Serologie
<i>Capillaria aerophila</i> (Hund, Katze)	Trachea, Bronchien	Eier	Flotationsmethoden (BAL)
<i>C. boehmi</i> (Hund)	Sini nasali	Eier	
<i>Filaroides osleri</i> (Hund)	Trachea nahe Bifurkation	(Eier, L1)	Flotationsmethoden/ Auswanderungsverfahren Bronchoskopie
<i>F. hirthi</i> (Hund)	Lungenparenchym	(Eier, L1)	
<i>Aelurostrongylus abstrusus</i> (Katze)	Bronchioli, Alveoli	L1	Auswanderungsverfahren, Serologie
<i>Troglostrongylus</i> sp. (Katze)	Trachea, Bronchi, Bronchiolen	L1	Auswanderungsverfahren

*Baermann-Wetzel Trichter

Crenosoma vulpis und *Angiostrongylus vasorum* sind die beim Hund am weitesten verbreiteten Lungenwürmer, wobei *A. vasorum* eine immer wichtigere Rolle zugeteilt wird. Unterschiedliche Gründe können dem zugrundeliegen: erhöhte Aufmerksamkeit gekoppelt mit häufigeren und besseren diagnostischen Vorgehen, effektive zunehmende regionale Ausbreitung. Bei Katzen hingegen spielt weiterhin *Aelurostrongylus abstrusus* die Hauptrolle. Beide Tierarten können zudem auch mit dem Lungenhaarwurm *Capillaria aerophila* befallen sein.

Hund

Präadulte und adulte ***C. vulpis*** führen zu Bronchiolitis, Bronchitis und Bronchopneumonie. Das klinische Bild ist oft unauffällig, es können jedoch auch Husten, Niesen, Tachypnoe, Fieber, Nasenausfluss, Abmagerung, selten Todesfälle festgestellt werden. Therapeutisch kommen makrozyklische Laktone (Moxidectin, Einzeldosis, 2.5mg/kg KG, spot-on, Wirksamkeit 100%; Milbemycinoxim, Einzeldosis, 0,5 mg/kg KG, p.o., Wirksamkeit 98.7%) oder Fenbendazol (50 mg/kg KG an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, p.o.) zum Einsatz.

Durch die thrombosierende Arteriitis mit sekundärer, interstitieller Pneumonie dominieren i.d.R. auch bei ***Angiostrongylus vasorum***-Infektionen die respiratorischen Anzeichen. Zudem kommen Koagulopathien und ZNS-Störungen insbesondere bei chronischem Verlauf der Infektion vor. Obwohl die Infektion oft schleichend verläuft, können sich die Symptome sehr akut manifestieren. Je früher die Diagnose gestellt

wird, desto eher kann die anthelminthische Behandlung schwerwiegende Veränderungen verhindern. Zur Übersicht:

Testverfahren	Material	Erste positive Hd. (Wochen p.i.)	Proportion Positivität (gleicher Hd.)	Total Proportion positive	Letzte pos. anth. Behandlung
Baermann	Kot	7.4 (7-8)	0.95 (0.4-1)	0.97	2.2 (2-3)
Antigen-ELISA (IPZ)	Serum/Plasma	5-11	1	1	3-7
Antigen-Schnelltest (IDEXX)	Serum/Plasma	9-14	1	1	3-7
Antikörper-ELISA (IPZ)	Serum/Plasma	4.6 (3-6)	1	1	5.7 (3-9)
PCR	Blut	6.3 (2-10)	0.78 (0.45-1)	0.70	1.0 (1-5)
	Kot	9.1 (8-11)	0.91 (0.5-1)	0.84	2.0 (-)
	Rachentupfer	12.9 (10-15)	0.71 (0.5-1)	0.69	2.7 (2-3)

Therapeutisch empfehlen wir Moxidectin (Einzeldosis 2,5 mg/kg KG, spot-on) oder Milbemycinoxim (0.5 mg/kg KG 1x wöchentlich über 4 Wochen). Auch Fenbendazol (25-50 mg/kg KG/Tag p.o. über 3 Wochen) wird eingesetzt.

Katze

Aelurostrongylus abstrusus kommt bei 0.7-6.5% der Schweizer Katzen vor und verursacht ein klinisches Bild, das von asymptomatisch bis schweren respiratorischen Anzeichen variieren kann. Da die Larvenausscheidung im Kot früh sistieren kann, stellt ein neuer serologischer Test zum Nachweis von Antikörpern eine valide Alternative dar. Therapeutisch kommen mehrere im Handel erhältliche Anthelminthika zum Einsatz.

Weitere Parasiten mit Potential für Lungensymptomatik sind *Toxoplasma gondii* und *Toxocara cati*. Bei einer Erstinfektion der Katze mit *T. gondii* kann es v.a. bei Jungtieren während der extraintestinalen Phase zu einem akuten Verlauf mit fieberhafter Allgemeinerkrankung, Husten, Dyspnoe u.a. kommen. Zudem hat die Anwendung hochauflösender bildgebender Verfahren gezeigt, dass asymptomatisch verlaufende *T. cati*-Infektionen massive Lungenveränderungen hervorrufen können, verursacht durch die Wanderstadien, und somit auch bei einer nicht patenten Infektion.

Im Vortrag wird somit auf aktuelle diagnostische Möglichkeiten sowie auf neuste epidemiologische Untersuchungen mit Erkenntnissen zu bisher praktisch unbekanntem Lungenwürmern wie *Capillaria boehmi* beim Hund und *Troglostrongylus* sp. bei der Katze eingegangen.