

Comunicação

[Communication]

Frequência de parasitos gastrintestinais em cães e gatos atendidos em hospital-escola veterinário da cidade de São Paulo

[Frequency of gastrointestinal parasites in dogs and cats referred to a veterinary school hospital in the city of São Paulo]

M.R. Funada, H.F.J. Pena, R.M. Soares, M. Amaku, S.M. Gennari*

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-USP
Av. Prof. Orlando Marques de Paiva, 87
05508-270 – São Paulo, SP

As parasitoses gastrintestinais causadas por helmintos e protozoários estão entre as enfermidades mais comuns em cães e gatos, podendo ser especialmente graves em animais jovens ou imunocomprometidos (Bowman, 1995). Alguns desses parasitos como *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp., *Giardia* spp. e *Cryptosporidium* spp. podem provocar infecção em seres humanos (Robertson e Thompson, 2002).

Este estudo teve como objetivos determinar a frequência dos diferentes gêneros de helmintos e protozoários gastrintestinais em amostras fecais de cães e gatos domiciliados, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de São Paulo, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2004, e identificar possíveis relações entre a presença dos parasitos e características dos hospedeiros como sexo, idade e raça.

As fezes foram examinadas pelos métodos de centrifugo-sedimentação em água-éter (Ferreira et al., 1962), centrifugo-flutuação em solução de sacarose ($d=1,203\text{g/cm}^3$) (Ogassawara et al., 1989) e flutuação em solução saturada de NaCl (Willis, 1921). O diagnóstico de *Dipylidium caninum* baseou-se na presença de proglotes nas fezes. Devido à impossibilidade de diagnóstico diferencial pelos métodos empregados, os oocistos de *Hammondia heydorni* ou *Neospora caninum*, quando encontrados nas fezes de cães, foram classificados como *Hammondia-*

Neospora. Procedeu-se da mesma maneira para *Hammondia hammondi* ou *Toxoplasma gondii*, sendo classificados como *Hammondia-Toxoplasma*, quando presentes nas fezes de gatos.

Para fins de análise estatística, cães e gatos foram agrupados de acordo com a raça (com ou sem definição racial), idade (≤ 1 ano) e sexo (macho ou fêmea). As diferenças entre as frequências de parasitos entre cada agrupamento, foram analisadas pelo teste χ^2 , utilizando o programa Minitab 13 (Minitab Inc.). As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas para $P \leq 0,05$.

Das 1755 amostras fecais de cães examinadas, 486 (27,7%) apresentaram um ou mais agentes parasitários. *Ancylostoma* spp. foi o parasito mais frequente, seguido por *Giardia* spp., *Cystoisospora* spp., *Toxocara canis* e *Cryptosporidium* spp. (Tab. 1). Dentre os cães positivos, 386 (79,4%) estavam infectados por um único parasito e 100 (20,6%) por mais de um parasito. *Giardia* spp. ocorreu em 64% das amostras nas quais mais de um agente parasitário foi encontrado, sendo observada com maior frequência em associações com *Cryptosporidium* spp. (16%) e *Cystoisospora* spp. (14%). Ainda, 51,7% eram machos e 48,3% fêmeas. Exceto para *Trichuris vulpis*, a frequência de parasitos foi maior entre os machos para todos os gêneros de parasitos, mas diferença ($P \leq 0,05$) foi observada somente para *Ancylostoma*.

Recebido em 18 de janeiro de 2006

Aceito em 31 de outubro de 2007

*Autor para correspondência (corresponding author)

E-mail: sgennari@usp.br

Frequência de parasitos gastrintestinais...

Tabela 1. Frequência de ovos de helmintos, cistos e oocistos de protozoários segundo sexo e idade, em fezes de cães

Parasitos	Total de amostras positivas		Sexo				Idade			
			Machos		Fêmeas		< 1 ano		≥ 1 ano	
	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)
<i>Ancylostoma</i> spp.	223	(12,7)	144	(64,6)**	79	(35,4)**	33	(14,8)*	190	(85,2)*
<i>Giardia</i> spp.	149	(8,5)	79	(53,0)	70	(47,0)	94	(63,1)*	55	(36,9)*
<i>Cystoisospora</i> spp.	77	(4,4)	42	(54,5)	35	(45,4)	58	(75,3)*	19	(24,7)*
<i>Toxocara canis</i>	46	(2,6)	30	(65,2)	16	(34,8)	33	(71,7)*	13	(28,3)*
<i>Cryptosporidium</i> spp.	43	(2,4)	22	(51,2)	21	(48,8)	28	(65,1)*	15	(34,9)*
<i>Trichuris vulpis</i>	31	(1,8)	15	(48,4)	16	(51,6)	6	(19,3)	25	(80,7)
<i>Sarcocystis</i> sp.	25	(1,4)	14	(56,0)	11	(44,0)	4	(16,0)	21	(84,0)
<i>Hammondia-Neospora</i>	7	(0,4)	5	(71,4)	2	(28,6)	2	(28,6)	5	(71,4)
<i>Dipylidium</i> sp.	1	(0,06)	0	(0,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	1	(100,0)
<i>Physaloptera</i> sp.	1	(0,06)	0	(0,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	1	(100,0)

(**) Diferenças significativas entre machos e fêmeas ($P \leq 0,05$)

(*) Diferenças significativas entre cães com idade <1 ano e ≥1 ano ($P \leq 0,05$).

A idade teve considerável influência ($P \leq 0,05$) sobre a frequência da maioria dos parasitos. *Ancylostoma* spp. esteve associado a cães com idade acima de um ano, semelhante aos resultados encontrados por Gennari et al. (2001) e Eguía-Aguilar et al. (2005). Os gêneros *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Cystoisospora* e *Toxocara* estavam presentes com maior frequência em cães com idade inferior a um ano ($P \leq 0,05$), assim como relatado por Gennari et al. (2001). Visco et al. (1977) e Ramírez-Barrios et al. (2004) também verificaram prevalência mais alta de *Cystoisospora* e *Toxocara* em filhotes, quando comparadas à de adultos.

Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre as frequências de cães infectados com e sem definição racial, e 78,7% deles eram de raças definidas. Dentre as 10 raças mais comuns, as com maiores frequências de parasitos foram Husky Siberiano (42,9%), Labrador (40,3%) e Rottweiler (37,9%). Dachshund, Yorkshire e Poodle foram as raças menos afetadas, com frequências de 10,2%, 13,6% e 16,4%, respectivamente. Cães domiciliados de

grande porte parecem sofrer maior exposição aos parasitos. Pode-se supor que a maioria deles viva em casas, onde é mais frequente a presença de solos permeáveis, favoráveis à presença das formas infectantes. O maior acesso à rua também aumentaria os riscos de infecção, principalmente por meio do contato com solos contaminados.

Em 103 (31,5%) dos 327 gatos foi observada a presença de pelo menos um gênero de parasito. O protozoário *Cryptosporidium* spp. foi o mais frequente, seguido por *Giardia* spp., *Cystoisospora* spp. e *Toxocara cati* (Tab. 2). Maior frequência de protozoários em relação aos helmintos também foi encontrada por McGlade et al. (2003), na Austrália. A frequência de parasitos entre os gatos foi semelhante ($P > 0,05$) em relação ao sexo, como observado por Visco et al. (1978). Quanto à idade, 81,1% dos gatos com *Cryptosporidium* spp. e 66,7% com *Cystoisospora* spp. tinham menos de um ano ($P \leq 0,05$).

Tabela 2. Frequência de ovos de helmintos, cistos e oocistos de protozoários segundo sexo e idade, em fezes de 327 gatos

Parasitos	Total de amostras positivas		Sexo				Idade			
			Macho		Fêmea		< 1 ano		≥ 1 ano	
	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)
<i>Cryptosporidium</i> spp.	37	(11,3)	20	(54,0)	17	(45,9)	30	(81,1)*	7	(18,9)*
<i>Giardia</i> spp.	27	(8,3)	17	(63,0)	10	(37,0)	16	(59,3)	11	(40,7)
<i>Cystoisospora</i> spp.	27	(8,3)	15	(55,6)	12	(44,4)	18	(66,7)*	9	(33,3)*
<i>Toxocara cati</i>	20	(6,1)	10	(50,0)	10	(50,0)	11	(55,0)	9	(45,0)
<i>Ancylostoma</i> spp.	7	(2,1)	5	(71,4)	2	(28,6)	1	(14,3)	6	(85,7)
<i>Sarcocystis</i> sp.	6	(1,8)	1	(16,7)	5	(83,3)	2	(33,3)	4	(66,7)
<i>Hammondia-Toxoplasma</i>	2	(0,6)	0	(0,0)	2	(100,0)	2	(100,0)	0	(0,0)
<i>Dipylidium</i> sp.	1	(0,3)	0	(0,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	1	(100,0)
<i>Platynosomun</i> spp.	1	(0,3)	0	(0,0)	1	(100,0)	0	(0,0)	1	(100,0)

* Diferença estatisticamente entre gatos com idade <1 ano e ≥1 ano ($P \leq 0,05$).

O número de gatos sem raça definida (77,1%) predominou sobre os com raça definida (22,9%). Não houve diferença ($P>0,05$) entre as frequências de gatos infectados com ou sem raça definida.

Os resultados deste estudo mostram que os parasitos mais frequentes tanto nos cães (*Ancylostoma* spp. e *Giardia* spp.) quanto nos gatos (*Cryptosporidium* spp. e *Giardia* spp.) são

agentes de doenças zoonóticas e, portanto, de grande relevância na saúde pública. Deve-se ressaltar a importância do controle periódico das parasitoses gastrintestinais em cães e gatos, com base no correto diagnóstico e uso adequado de antiparasitários, bem como o emprego de medidas de preventivas.

Palavras-chave: cães, gatos, helmintos, protozoários, frequência

ABSTRACT

Fecal samples from 1755 dogs and 327 cats were examined for the presence of helminths and protozoan forms. From the total samples, 486 (27.7%) dogs and 103 (31.5%) cats presented at least one parasite. The main genus of parasite in dogs were Ancylostoma (12.7%), Giardia (8.5%), Cystoisospora (4.4%), Toxocara (2.6%), and Cryptosporidium (2.4%). The occurrence of Ancylostoma was associated to male dogs, older than one year, while Giardia, Cryptosporidium, Cystoisospora and Toxocara were associated to dogs younger than one year ($P\leq 0.05$). Among cats, the most frequent parasites were Cryptosporidium (11.3%), Giardia (8.3%), Cystoisospora (8.3%), Toxocara (6.1%), and Ancylostoma (2.1%). Cryptosporidium and Cystoisospora were more prevalent in cats younger than one year ($P\leq 0.05$).

Keywords: dog, cat, helminths, protozoa, frequency

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOWMAN, D.D. Georgis' parasitology for veterinarians. 6.ed. Philadelphia: Saunders, 1995. 430p.

EGUÍA-AGUILAR, P.; CRUZ-REYES, A.; MARTÍNEZ-MAYA, J.J. Ecological analysis and description of the intestinal helminths present in dogs in Mexico City. *Vet. Parasitol.*, v.127, p.139-146, 2005.

FERREIRA, L.F.; MORTEO, R.E.; SILVA, J.R. Padronização de técnicas para exame parasitológico das fezes. *J. Brasil. Med.*, v.6, p.241-257, 1962.

GENNARI, S.M.; PENA, H.F.J.; BLASQUES, L.S. Frequência de ocorrência de parasitos gastrintestinais em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. *Vet News*, v.52, p.10-12, 2001.

McGLADE, T.R.; ROBERTSON, I.D.; ELLIOT, A.D. et al. Gastrointestinal parasites of domestic cats in Perth, Western Australia. *Vet. Parasitol.*, v.117, p.251-262, 2003.

OGASSAWARA, S.; CASTRO, J.M.; KASAI, N. et al. *Cryptosporidium* tipo *C. muris* em

bovinos do Estado de São Paulo. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 6., 1989, Bagé. *Anais...* Bagé, 1989. p.123.

RAMÍREZ-BARRIOS, R.A.; BARBOZA-MENA, G.; MUÑOZ, J. et al. Prevalence of intestinal parasites in dogs under veterinary care in Maracaibo, Venezuela. *Vet. Parasitol.*, v.121, p.11-20, 2004.

ROBERTSON, I.D.; THOMPSON, R.C. Enteric parasitic zoonoses of domesticated dogs and cats. *Microb. Infect.*, v.4, p.867-873, 2002.

VISCO, R.J.; CORWIN, R.M.; SELBY, L.A. Effect of age and sex on the prevalence of intestinal parasitism in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.170, p.835-837, 1977.

VISCO, R.J.; CORWIN, R.M.; SELBY, L.A. Effect of age and sex on the prevalence of intestinal parasitism in cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.172, p.797-800, 1978.

WILLIS, H.H. A simple levitation method for the detection of hookworm ova. *Med. J. Aust.*, v.2, p.375-376, 1921.