

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n01a1020.1-6>

Estrongiloidíase em cães: Relato de caso

Angela Ramos Silvestrini^{1*}, Arnaldo Rocha², Giovanna Ramos Silvestrini³,
Isabella Ramos Silvestrini⁴, Ana Paola Cottini Gruenewald⁵

¹Mestre em Saúde Ambiental pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo – SP, Brasil.

²Prof. Dr. da Universidade São Judas Tadeu. São Paulo – SP, Brasil.

³Graduada em Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, Residência em Clínica Médica pela Universidade de Guarulhos, SP, Brasil.

⁴Graduada em Medicina Veterinária e Residência em Patologia Clínica pelas Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo – SP, Brasil.

⁵Graduada em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista, Botucatu – SP, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: angevet@uol.com.br

Resumo. O relacionamento contemporâneo entre os seres humanos e os animais no ambiente que os circundam aumenta a chance de ocorrência e transmissão de zoonoses. A estrongiloidíase é uma doença zoonótica de abrangência mundial que pode acometer seres humanos e animais, principalmente cães, e tem como agente etiológico o *Strongyloides* sp. O presente trabalho traz um relato de caso de cão jovem adquirido de um canil comercial, tendo sido entregue aos novos tutores sem o devido controle parasitário, apresentando sinais de apatia, hiporexia, vômitos e fezes com muco. Nos exames realizados, identificou-se infecção parasitária por *S. stercoralis*, prontamente tratada com antiparasitários.

Palavras-chave: Estrongiloidíase, zoonose, saúde única

Strongyloidiasis in dogs: A case report

Abstract. The contemporary relationship between humans and animals in the environment that surrounds them increases the chance of occurrence and transmission of zoonosis. Strongyloidiasis is a worldwide zoonotic disease that can affect humans and animals, especially dogs, and its etiological agent is *Strongyloides* sp. This paper presents a case report in a young dog acquired from a commercial kennel, which was delivered to new tutors without proper parasitic control, showing signs of apathy, hyporexia, vomiting and mucus-filled feces. From the exams performed, a parasitic infection by *S. stercoralis* was identified, promptly treated with antiparasitic drugs.

Keywords: Strongyloidiasis, zoonosis, one health

Estrongiloidiasis en perros: Reporte de caso

Resumen. La relación contemporánea entre humanos y animales en el medio ambiente que los rodea aumenta las posibilidades de aparición y transmisión de zoonosis. La estrongiloidiasis es una enfermedad zoonótica mundial que puede afectar a humanos y animales, especialmente perros, y su agente etiológico es *Strongyloides* sp. El presente trabajo presenta un caso clínico de un perro joven adquirido en un canil comercial, habiendo sido entregado a nuevos tutores sin un adecuado control parasitario, presentando signos de apatía, hiporexia, vómitos y heces con moco. A partir de los exámenes realizados se identificó una infección parasitaria por *S. stercoralis*, prontamente tratada con fármacos antiparasitarios.

Palabras clave: Estrongiloidiasis, zoonosis, salud única

Introdução

Dentro do contexto da Saúde Única, baseada principalmente nas oportunidades que existem para proteger a saúde pública pelas políticas destinadas a prevenir e controlar patógenos ao nível das populações animais, considerando a interface entre humanos, animais e o meio ambiente ([Gibbs & Anderson, 2009](#)), estão as doenças zoonóticas, emergentes das relações contemporâneas entre o ser humano, os animais e o ambiente que os circundam e que, segundo Acha & Szyfres ([2003](#)), correspondem às enfermidades que são transmissíveis entre os animais vertebrados e o homem. Ainda nesse sentido, conforme exposto por Scaini et al. ([2003](#)), o estreitamento que existe entre os animais de companhia e as pessoas, com o consequente aumento progressivo do número destes animais, incluindo ambientes de lazer e públicos, aumentam o risco potencial de infecção.

Considerada uma zoonose com abrangência mundial e que pode acometer seres humanos, cães e canídeos selvagens, a strongiloidíase é uma doença provocada por parasitos nematoides gastrointestinais do gênero *Strongyloides* sp., sendo a espécie *S. stercoralis* a mais frequente no acometimento da doença nos cães. De modo geral, conforme Graham et al. ([2019](#)), somente vermes do sexo feminino são parasitas, e as fêmeas adultas produzem ovos por meio de partenogênese no intestino delgado. Por ser a strongiloidíase uma doença que atinge homens, animais e por ser o agente etiológico um parasita que passa pelo ambiente entre um e outro hospedeiro, importante considerar a correlação e interfaces presentes no contexto da Saúde Única.

O presente artigo expõe um relato de caso de cão acometido pela doença e as condutas praticadas para seu efetivo tratamento. Além disso, sob à luz da doença e das condutas praticadas, buscar-se-á discuti-las, contextualiza-las e critica-las segundo a bibliografia existente.

Relato de caso

Em 13 de março de 2021, um cão jovem recém adquirido de um canil comercial (instalado em uma propriedade rural) de raça Spitz Alemão, sexo feminino, de dois meses e meio de idade e com peso de 600 gramas foi levado a um consultório e seus tutores relataram as seguintes manifestações clínicas: hiporexia, vômitos, fezes com muco, prostração e cansaço.

Em seu histórico, havia recebido há seis dias vacinas contra cinomose e parvovirose, além de vacina contra *Bordetella bronchiseptica*.

Ao exame físico, apresentou mucosas pálidas, abdômen distendido, borborigmos intestinais, temperatura retal de 38,0° C.

Foi solicitado exame de fezes parasitológico e teste ELISA para *Giardia*. O material foi levado a um laboratório particular próximo à residência do tutor.

No período subsequente à espera do resultado dos exames, o animal teve piora da condição clínica, apresentando aumento na frequência de vômitos e fezes com muco, sendo indicado ao tutor a internação do animal em hospital particular, com realização de tratamento suporte durante dois dias.

Neste período, o animal realizou alguns hemogramas, os quais indicavam anemia progressiva com hipoproteïnemia. Além disso, os resultados dos exames de fezes apresentaram negativo.

Após a estabilização do animal no hospital, o tutor retornou ao consultório, referindo que o animal continuava com hiporexia, vômitos ocasionais, e com supostas “cólicas”.

Solicitou-se ao tutor, após 15 dias do início do quadro, a realização de ultrassonografia abdominal, cujo resultado apresentava pancreatite com início de peritonite ([Tabela 1](#)).

Em 6 de abril (cerca de 2 semanas e meia após a primeira avaliação clínica), o animal se mostrava estabilizado, porém com continuidade da hiporexia, mucosas aparentes claras e pequeno ganho de peso (apresentando um total de 750 gramas).

Solicitou-se um novo exame parasitológico de fezes (Willis e Faust) e novo ELISA para *Giardia*, ambos realizados em laboratório de suporte do consultório. Foi evidenciada uma grande quantidade de larvas, com motilidade de *S. stercoralis* ([Figura 1](#) e [2](#)).

Tabela 1. Resultado da ultrassonografia abdominal do cão Spitz Alemão, de sexo feminino, de 3 meses de idade.

Órgão	Descrição
Fígado	Ecogenicidade reduzida e parênquima discretamente grosseiro
Baço	Ecogenicidade normais e parênquima homogêneo
Estômago	Apresentando paredes difusamente espessas e com espessamento da mucosa, estratificação parietal preservada, medindo 0,40cm de espessura na porção visualizada – Gastrite
Alças Intestinais	Discretamente dilatadas por conteúdo líquido/mucoso e gasoso com estratificação parietal preservada, porém com evidênciação e irregularidade da mucosa de forma difusa; Cólon descendente preenchido por conteúdo gasoso e fecal de aspecto mucoso, paredes espessadas e irregulares (0,21cm), com estratificação parietal preservada - Colite.
Rins	Simétricos (RE= 2,50cm e o RD= 2,71cm), em topografia habitual.
Pâncreas	Parcialmente visibilizado em ramo direito e corpo, com dimensões aumentadas medindo respectivamente 0,94cm e 1,19cm de espessura, com ecogenicidade elevada, parênquima heterogêneo com estrias anecogênicas em permeio (edema).
Líquido Livre	Em cavidade abdominal em ínfima quantidade, visualizado entre alças intestinais - Considerar normalidade para paciente jovem, ou ainda secundário a processo inflamatório. Aumento difuso da ecogenicidade dos tecidos mesentéricos, sendo mais evidente em abdômen cranial - Peritonite.
Bexiga Urinária	com paredes finas (0,08cm) e regulares, boa repleção por conteúdo anecogênico homogêneo. Não há sinais de litíase.
Ovários e Útero	Sem alterações em topografia correspondente.
Adrenais	Não caracterizadas.

Devido a gravidade do quadro e considerando-se a evolução clínica mais o resultado da ultrassonografia, recomendou-se ao tutor nova internação, a qual foi instituída terapia suporte (antiálgica e antibioticoterapia).

**Figura 1.** Visualização do *S. stercoralis* em amostra fecal, em objetiva de 40x.**Figura 2.** Visualização do *S. stercoralis* em amostra fecal, em objetiva de 10x.

Diante do resultado do parasitológico de fezes, foram prescritas três tomadas de três dias consecutivos com intervalos de quatro dias de Fembendazol via oral na dose de 25 mg/kg.

Em 29 de abril (cerca de 45 dias após a primeira avaliação clínica), em retorno ao consultório, solicitou-se ao laboratório de apoio novos exames parasitológicos de fezes e ELISA, com resultados negativos. Novas consultas e exames parasitológicos de fezes foram realizados em dias posteriores como forma de acompanhamento, com evolução satisfatória das condições clínicas do animal e resultados negativos para os exames.

A [tabela 2](#) resume o histórico de exames parasitológicos de fezes realizados e seus respectivos resultados.

Tabela 2. Data e resultados obtidos para os exames parasitológicos de fezes cão Spitz Alemão, de sexo feminino

Data dos exames de fezes	Resultado
13/03/2021	Negativo
06/04/2021	Positivo para <i>S. stercoralis</i>
29/04/2021 (após tratamento)	Negativo
10/05/2021	Negativo
18/05/2021	Negativo

A [tabela 3](#) resume o histórico de hemogramas e seus respectivos resultados.

Tabela 3. Histórico de hemogramas cão Spitz Alemão, de sexo feminino.

Série vermelha	20/mar	28/mar	29/mar	13/mai	Valor de Referência	
Eritrócitos	4,58	3,12	3,72	5,61	5,5 a 5,7	milhões/mm ³
Hemoglobina	10,1	6,6	8,1	14,1	11,0 a 15,5	g/dl
Hematócrito	30,4	21	27	45	34,0 a 40,0	%
Proteínas	4,6	5,2	6,6	7,6	5,0 a 6,5	g/dl
Série branca						
Leucócitos totais	16500	18100	26700	17000	8000 a 16000	/mm ³
Segmentados	78	74	85	58	47-69	%
Linfócitos	19	17	9	39	28-45	%
Monócitos	2	3	5	2	01/out	%
Eosinófilos	1	5	1	1	2-50	%
Bastonetes	0	1	0	0	0-1	%
Outros	0	0	0	0		
Plaquetograma						
Contagem de plaquetas	684	820	870	587	200 a 500	mil/mm ³

Observações: 20/mar: Série Vermelha: Anisocitose por macrocitose +. Raros corpúsculos de Howell-Jolly, 28/mar: Série Vermelha: Anisocitose por macrocitose e policromasia ++, Série Branca: Neutrófilos hipossegmentados + +. Neutrófilos tóxicos +, 29/mar: Série Vermelha: Anisocitose por macrocitose e policromasia ++, Plaquetas: Neutrófilos hiperssegmentados +, 13/mai: Sem observações.

A [tabela 4](#) resume o histórico de peso do animal durante o processo de atendimento e tratamento da doença.

Tabela 4. Histórico de peso do cão Spitz Alemão, de sexo feminino

Data	Peso (gramas)
18/03/2021	600
06/04/2021	750
12/04/2021	930
19/04/2021	1.100
29/04/2021	1.300
10/05/2021	1.350
18/05/2021	1.450

Discussão do caso

Conforme Ribeiro et al. (2015), diversas zoonoses parasitárias têm ocorrência mundial e nesse sentido enfatiza-se que para o devido controle das parasitoses, faz-se necessário levar em consideração aspectos como: a disposição de métodos de diagnóstico sensíveis, de um sistema apropriado de investigação e acompanhamento, além de uma educação e vigilância sanitária cuja responsabilidade envolva médicos veterinários, colocando-os como guardiões da Saúde Única. Enfatizando, a estrogiloidíase é uma parasitose tipicamente importante do ponto de vista de Saúde Única, pois acomete homens, animais e tem o ambiente como fonte de infecção.

No que diz respeito à estrogiloidíase, de acordo com Mansfield & Schad (1992), por se tratar de uma parasitose na qual a infecção por *S. stercoralis*, se dá por meio de penetração ativa das larvas na pele ou ingestão das mesmas. Além disso, um importante aspecto é que a maioria das infecções caninas tem caráter breve e assintomático. Além disso, conforme Bowman (2014) e Funada et al. (2007), as parasitoses gastrintestinais causadas por helmintos configuram como enfermidades mais comuns entre os cães, podendo ser grave em animais jovens ou com imunidade comprometida. Embora os cães eliminem larvas por apenas um curto período de tempo, a presença de cães infectados, especialmente em residências, é considerada um importante problema de saúde pública. No caso em questão, o ambiente pelo qual o animal foi criado (propriedade rural), favoreceu tanto a manutenção do helminto como a contaminação dos animais que lá viviam, reforçando seu potencial zoonótico.

Com relação às características da doença, de modo geral, de acordo com Mariani et al. (2014), os transtornos intestinais estão associados a redução no peso, anemia e desidratação, com variações nos sinais clínicos em decorrência da espécie e da quantidade de parasitos. Huggins (1971), ao contextualizar a descoberta do parasito por Normand, conta que os primeiros seres humanos a serem diagnosticados com estrogiloidíase eram soldados de guerra da tropa colonial francesa da região do Vietnã que, além

de terem sido acometidos por uma diarreia incontável, a necropsia de soldados falecidos indicava a presença de helmintos na mucosa gástrica, duodenal, jejunal, nos canais pancreáticos e biliares.

De acordo com os trabalhos de Lopes et al. (2007) e Jericó et al. (2015), para cães acometidos por parasitas gastrointestinais, a presença de eosinofilia em hemograma é um dos resultados esperados. No relato em questão, não foi possível esta constatação. Uma suposição estaria associada ao hemograma de estresse fisiológico, caracterizado de acordo com Jain & Jain (1993) pelo aumento na contagem total de leucócitos, bem como aumento de neutrófilos e monócitos, além da diminuição na quantidade de linfócitos e eosinófilos.

Pelo fato de o cão do relato, em uma das fases da doença, ter apresentado pancreatite diagnosticada clinicamente e confirmada pela ultrassonografia abdominal e aspectos adicionais como seu baixo peso e ser um animal jovem contribuíram para o direcionamento do diagnóstico de doença parasitária.

Os métodos de diagnóstico de doenças parasitárias mais comumente utilizados são os de Willis Mollay e Faust (Faust et al., 1939). O primeiro tem como princípio a flutuação de ovos leves de helmintos, cistos e oocistos de protozoários em uma solução saturada de cloreto de sódio (NaCl). Já o segundo, detecta se há presença ou ausência de ovos leves de helmintos ou cistos e oocistos nas fezes (Faust et al., 1939). Para um melhor acompanhamento clínico, Traversa et al. (2010) reforçam a necessidade de exames de fezes seriados (amostras coletadas por três dias consecutivos) para incremento da sensibilidade da técnica coproparasitológica aplicada.

Dentre os tratamentos mais comuns para as doenças parasitárias, Mansfield & Schad (1992) indicaram que a Ivermectina tem sido usada para tratar infecções por *S. stercoralis* em cães, com excelentes resultados em casos que receberam vários tratamentos. Entretanto, conforme apontou Hovda & Hooser (2002), vale ressaltar as baixas margens de segurança para Ivermectina que foram relatadas em algumas raças de cães, como por exemplo os Collies.

Dentre as opções de antiparasitários, o Fembendazol tem sido comumente utilizado contra nematoides gastrointestinais em cães e gatos devido ao seu amplo efeito antiparasitário, eficácia satisfatória e alta margem de segurança (Boothe, 2011). O tratamento da estrongiloidíase canina com Fembendazol em um esquema de tratamento de 10 a 50 mg/kg por três dias é recomendado em algumas pesquisas no campo da parasitologia, como em (Ettinger et al., 2017; Nelson & Couto, 2015; Sloss et al., 1999). No relato em questão, adotou-se como tratamento a prescrição de Fembendazol na dose de 25mg/kg por dia durante 3 dias, com repetição deste protocolo nas 2 semanas seguintes.

Conclusão

As doenças causadas por helmintos são as mais comuns em cães. Não subestimar o diagnóstico com o primeiro exame de fezes foi fundamental para a resolução deste caso. Dado seu potencial zoonótico como problema de saúde pública, também pela importância em saúde animal e por ser um nematoide encontrado no ambiente, a correta identificação do agente parasitário é papel do médico veterinário enquanto guardião da Saúde Única, evitando a manutenção desses helmintos no ambiente e favorecendo a relação harmoniosa e segura entre os tutores e seus animais.

Referências bibliográficas

- Acha, P. N., & Szyfres, B. (2003). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: clamidiosis, rickettsiosis y virosis*. 3. Pan American Health Organization.
- Boothe, D. M. (2011). *Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Bowman, D. D. (2014). *Georgis' Parasitology for Veterinarians-E-Book*. Saunders Company.
- Ettinger, S. J., Feldman, E. C., & Cote, E. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine-eBook*. Elsevier Health Sciences.
- Faust, E. C., Sawitz, W., Tobie, J., Odom, V., Peres, C., & Lincicome, D. R. (1939). Comparative efficiency of various technics for the diagnosis of protozoa and helminths in feces. *The Journal of Parasitology*, 25(3), 241–262.

- Funada, M. R., Pena, H. F. J., Soares, R. M., Amaku, M., & Gennan, S. M. G. (2007). Frequência de parasitos gastrintestinais em cães e gatos atendidos em hospital-escola veterinário da cidade de São Paulo. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 59(5), 1338–1340. <https://doi.org/10.1590/S0102-09352007000500038>.
- Gibbs, E. P. J., & Anderson, T. C. (2009). One World-One Health' and the global challenge of epidemic diseases of viral aetiology. *Veterinaria Italiana*, 45(1), 35–44.
- Graham, J. A., Sato, M., Moore, A. R., McGrew, A. K., Ballweber, L. R., Byas, A. D., & Dowers, K. L. (2019). Disseminated Strongyloides stercoralis infection in a dog following long-term treatment with budesonide. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 254(8), 974–978. <https://doi.org/10.2460/javma.254.8.974>.
- Hovda, L. R., & Hooser, S. B. (2002). Toxicology of newer pesticides for use in dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 32(2), 455–467.
- Huggins, D. (1971). Estrongiloidíase grave: relato de um caso. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 5(3), 159–174.
- Jain, N. C., & Jain, A. H. (1993). *Essentials of Veterinary Hematology* (1st ed.). Wiley-Blackwell.
- Jericó, M. M., Kogika, M. M., & Andrade Neto, J. P. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Guanabara Koogan.
- Lopes, S. T. A., Biondo, A. W., & Santos, A. P. (2007). *Manual de patologia clínica veterinária* (Vol. 1). Universidade Federal de Santa Maria.
- Mansfield, L. S., & Schad, G. A. (1992). Strongyloides stercoralis infection in IgA-deficient dogs. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 47(6), 830–836. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1992.47.830>.
- Mariani, R., Tomazzoni, V. F., & Rodrigues, A. D. (2014). Prevalência de parasitas intestinais em cães de um abrigo de animais no sul do Brasil. *Ciência Em Movimento*, 16(33), 85–92. <https://doi.org/10.15602/1983-9480/cmbs.v16n33p85-92>.
- Nelson, R. W., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (Issue 1). Elsevier Editora.
- Ribeiro, C. M., Lima, D. E., & Katagiri, S. (2015). Infecções por parasitos gastrintestinais em cães domiciliados e suas implicações na transmissão zoonótica. *Veterinária e Zootecnia*, 22(2), 238–244.
- Scaini, C. J., Toledo, R. N., Lovatel, R. M., Dionello, M. A., Gatti, F. A. A., Susin, L. R. O., & Signorini, V. R. M. (2003). Contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos em fezes de cães na área central do Balneário Cassino, Rio Grande do Sul. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36(5), 617–619.
- Sloss, M. W., Zajac, A. M., & Kemp, R. L. (1999). *Parasitologia clínica veterinária* (2a Ed.). Guanabara Koogan.
- Traversa, D., Di Cesare, A., & Conboy, G. (2010). Canine and feline cardiopulmonary parasitic nematodes in Europe: emerging and underestimated. *Parasites & Vectors*, 3(1), 1–22.

Histórico do artigo:**Recebido:** 22 de setembro de 2021**Aprovado:** 6 de novembro de 2021**Disponível online:** 4 de janeiro de 2021**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.