

GIARDÍASE FELINA- REVISÃO DE LITERATURA

Cavalini, Priscila Paes

Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinaria e Zootecnia de Garça (FAMED) - ACEG – Garça – SP.

ZAPPA, Vanessa

Docente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinaria e Zootecnia de Garça (FAMED) - ACEG – Garça – SP.



RESUMO

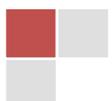
A *Giardia* é um pequeno protozoário parasita do intestino delgado e, algumas vezes, do intestino grosso que pode causar diarreia aguda e/ou crônica, ocasionalmente má formação e, raramente, vômito. É adquirida via ingestão de fezes contaminadas, ou de alimento ou água contaminada. Possui duas formas: cística e trofozoíta, que se desenvolve no intestino delgado de cistos ingeridos e que causa sinais clínicos; como diarreia, esteatorreia, borborigmo e perda de peso. Raramente a infecção é grave e causa desidratação, letargia e anorexia, ou pode ser assintomática. Os achados do exame físico podem revelar evidência de diarreia, desidratação e perda de peso. Possui importância zoonótica. O diagnóstico primário pode ser realizado através da flotação fecal em sulfato de zinco ou pelo esfregaço direto em salina. Como diagnóstico auxiliar há testes como o ELISA, Aspirado duodenal ou resposta ao febendazol. O tratamento clínico pode ser a administração via oral de febendazol, metronidazol ou albendazol. O prognóstico é excelente, embora os cistos possam persistir no ambiente, levando a reinfecção. O controle e a profilaxia ocorre através da restrição do animal ao acesso à rua, fornecimento de água de boa qualidade e vermifugação.

Palavras-chave: diarreia, felinos, *Giardia spp*, protozoário

ABSTRACT

The *Giardia* is a protozoan parasite of the small intestine and sometimes the large intestine that can cause diarrhea and / or chronic, poor training and occasionally, rarely, vomiting. It is acquired through ingestion of contaminated feces, or contaminated food or water. It has two forms: cystic and trophozoite, which develops in the small intestine of cysts ingested and cause clinical signs such as diarrhea, steatorrhea, and weight loss borborygmus. Rarely the infection is severe and causes dehydration, lethargy and anorexia, or may be asymptomatic.

The findings on physical examination may reveal evidence of diarrhea, dehydration and



weight loss. Has zoonotic importance. The primary diagnosis can be achieved through fecal flotation in zinc sulfate or by direct smear in saline. As an auxiliary diagnostic tests such as ELISA, duodenal aspirate or febendazol response. Medical therapy can be oral administration of febendazol, metronidazole or albendazole. The prognosis is excellent, although the cysts may persist in the environment leading to reinfection. The control and prevention occurs by restricting animal access to streets, water supply of good quality and worming.

Keywords: diarrhea, felines, *Giardia spp*, protozoan

1. INTRODUÇÃO

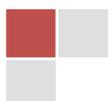
A *Giardia* foi descoberta em 1681, por Anton Van Leeuwenhoek quando examinava as suas próprias fezes diarreicas sob o microscópio. O parasita foi descrito novamente em 1859, pelo médico tcheco Vilém Dusan Lambl, o qual o denominou *Cercomas intestinalis*. Em 1915, a equipe do zoólogo Charles Stiles criou o nome *Giardia lamblia*, para homenagear as pesquisas do biólogo francês Alfred Mathieu Giard e Vilém Dusan Lambl. Atualmente, a *Giardia lamblia* também recebe as denominações de *G. intestinalis*, *G. duodenalis* ou *Lambliia intestinalis* (NEVES, et al.,2005).

A *Giardia* é um pequeno protozoário parasita do intestino delgado e, algumas vezes, do intestino grosso que pode causar diarreia aguda e/ou crônica, ocasionalmente má formação e, raramente, êmese (MULLER et al., 2005).

A *Giardia spp* acomete os animais e o homem, portanto é uma zoonose com um importante papel na sociedade por ser uma doença de veiculação hídrica (MUNDIM et al., 2003).

As espécies de *Giardia* isoladas de mamíferos apresentam aspectos morfológicos e propriedades antigênicas, genéticas e bioquímicas similares (LEIB e ZAJAC, 1999).

Por possuir importância zoonótica; deve-se discutir com os proprietários o manejo apropriado das fezes do animal e higiene pessoal. Indivíduos imunocomprometidos devem evitar contato com animais infectados (LOPES et al., 2001).



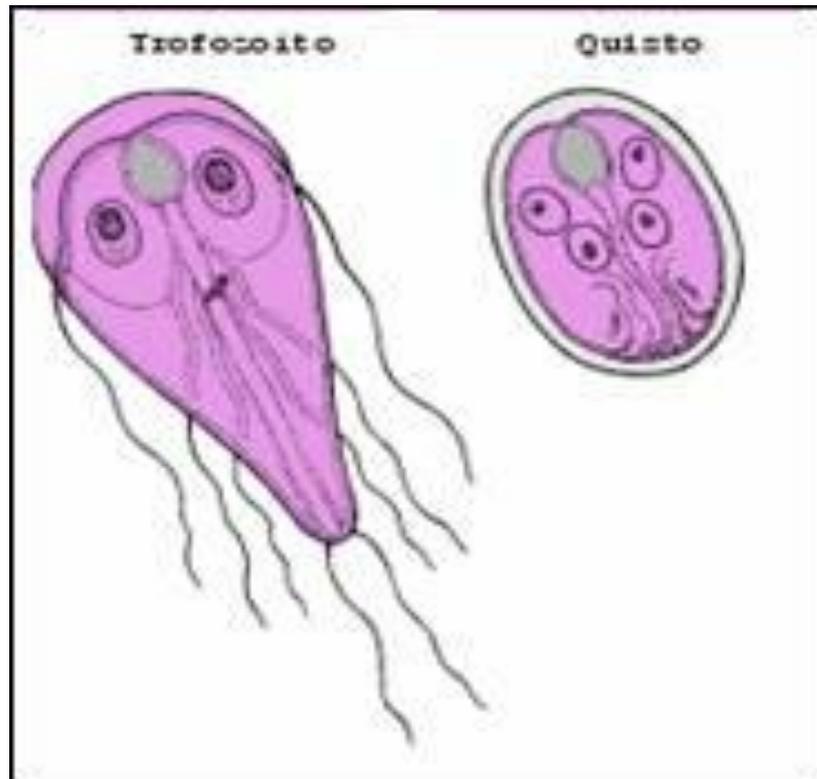
Este trabalho tem o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica devido à importância que esta doença representa para os felinos, a fim de proporcionar os pacientes infectados o tratamento adequado, otimizando desta maneira seu prognóstico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Etiologia

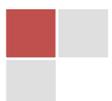
A Giardia é um protozoário que possui duas formas (**Figura 1**), uma forma cística (**Figura 2**), que é eliminada nas fezes que pode sobreviver durante meses no ambiente e é infecciosa para outros animais. Estes cistos são arredondados, com dois ou quatro núcleos, quatro corpos parabasais, quatro axonemas e com parede celular grossa e imóveis. A forma de trofozoíta (**Figura 3**), que se desenvolve no intestino delgado a partir de cistos ingeridos e causa sinais clínicos. Apresentam 20 micrómetros de comprimento e 10 µm de largura, forma de pêra e são móveis, possuindo quatro pares de flagelos (anterior, posterior, ventral e caudal) e dois núcleos, dois corpos parabasais, e ainda dois axonemas cada um (SOARES et al., 2008).





Fonte: DEMSUR, 2010.

Figura 1. Foto das diferenças morfológicas entre *Giardia lamblia* cística e *Giardia lamblia* trofozoíta





Fonte: BENCHIMOL, 2007.

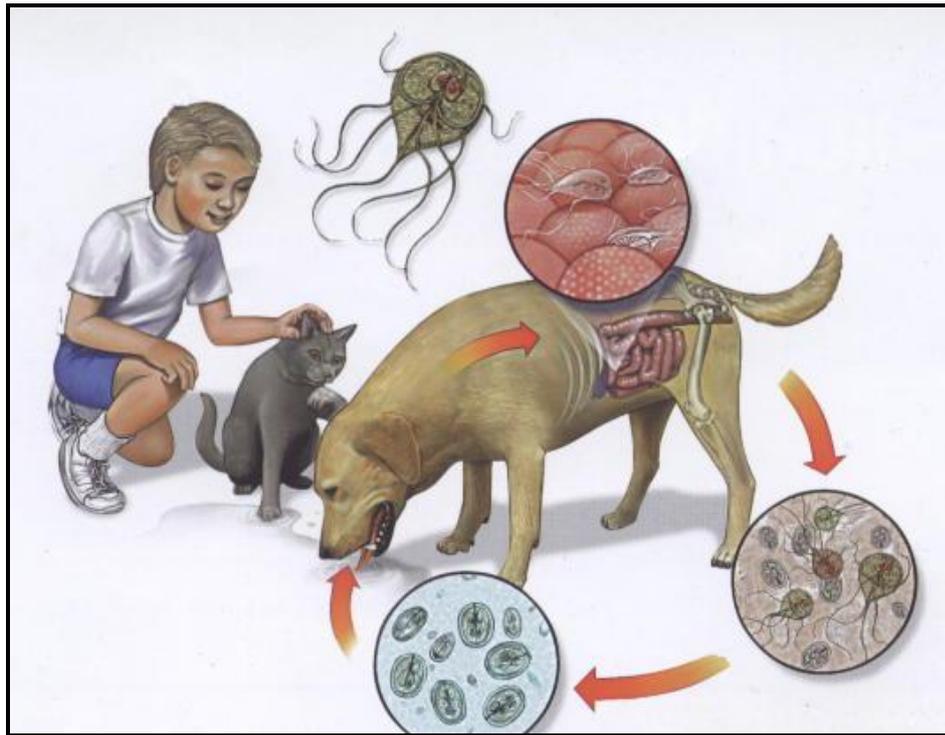
Figura 2. Foto da morfologia da espécie *Giardia lamblia* na forma cística



Fonte: CARR, 2009.

Figura 3. Foto da morfologia da espécie *Giardia lamblia* na forma trofozoíta

O ciclo de vida é simples (**Figura 4**), os trofozoítas são as formas ativas no hospedeiro, sendo que a forma infectante são os cistos, multiplicando-se no intestino. Os trofozoítas têm proteínas de adesão às células da mucosa e geralmente não são arrastados com as fezes. Alguns trofozoítas transformam-se em cistos, que são formas resistentes mas inativas, que são arrastadas e excretadas com as fezes. No exterior, os cistos resistem por semanas a meses. Se forem ingeridos por algum animal, são ativados durante a passagem pelo seu estômago e transformam-se em trofozoítas (NEVES et. al., 2005).



Fonte: PAULO, 2002.

Figura 4. Foto do ciclo de vida da Giardia

2.2. Epidemiologia

A prevalência da Giárdia apresenta índices variáveis, dependendo da localização geográfica, do método utilizado para o diagnóstico e da população estudada (COLLINS et al., 2000; NIKOLIC et al., 2003; MARCEL et al., 2004).

Há maior sensibilidade de animais menores de um ano de idade do que adultos, sugerindo o desenvolvimento de certo grau de resistência com o aumento da idade. Os felinos de rua ou aqueles densamente abrigados (**Figura 5**) estão mais expostos, devido ao maior contato com água, alimentos e fezes de animais ou de pessoas contaminadas (KIRKPATRICK, 2007).

A giárdia é adquirida via ingestão de fezes contaminadas, ou de alimento ou água contaminada (BLAGG et al., 1995). Não existe migração extra-intestinal e nem ocorre infecções transplacentárias e transmamárias. Uma vez ingeridos, os cistos de Giárdia podem ser eliminados nas fezes 5 a 16 dias mais tarde, podendo permanecer subsistentes na água de rios ou de lagos por até 84 dias (BRINCKER et al., 2009).





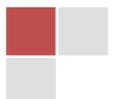
Fonte: MATIAS, 2009.

Figura 5. Foto de felinos densamente abrigados

2.3. Sinais e Sintomas Clínicos

Os sinais e sintomas clínicos são diarreia (**Figura 6**) do intestino delgado, ocasionalmente diarreia do intestino grosso ou intestinal mista, esteatorreia, borborigmo e perda de peso (ADAM, 1991). Raramente a infecção é grave, porém pode causar desidratação, letargia e anorexia. A infecção também pode ser assintomática (COLLINS et al., 2000). Os achados do exame físico podem ser normais ou revelar evidência de diarreia, desidratação e perda de peso (KIRKPATRICK, 2007).

A Giárdia também pode acompanhar outras doenças intestinais; nesse caso, os sinais clínicos refletem o processo patológico subjacente (MARCEL et al., 2004).





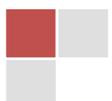
Fonte: ADMIN, 2010.

Figura 6. Foto de diarreia causada por Giardia

2.4. Diagnóstico

2.4.1. Diagnósticos Primários

2.4.1.1. Flotação fecal em sulfato de zinco



Os cistos podem ser observados no exame microscópico óptico (FAUST et al., 2001). O teste é realizado, de acordo com Heymans (2000), da seguinte maneira: misturar cerca de 2 g de fezes com 15 mL de solução de sulfato de zinco a 33%, passar a mistura por um coador de chá ou gaze de algodão para um tubo, completar o tubo com mais sulfato de zinco, centrifugar a 1500 rpm durante 5 minutos, deixar que uma lamínula fique em contato com o menisco no tubo durante 4 a 5 minutos, aplicar a lamínula sobre uma lâmina de microscopia e examinar em busca de cistos.

Esse teste identifica cerca de 77% (um exame) e 96% (3 exames) dos gatos infectados (LOPES et al., 2001).

Por este método também serão identificados parasitas nematódeos -ancilostomídeos, ascarídeos, tricurídeos, *Physaloptera* – (LEIB, 1999).



Fonte: PATRÍCIA, 2006.

Figura 7. Foto de cistos de Giardia em microscópio óptico (setas)

2.4.1.2. Esfregaço direto em salina



A observação cerca de 40% de cistos e/ou trofozoítas são observados ao exame microscópico óptico desse tipo de preparado (SOGAYAR e CORRÊA, 2004).

2.4.2. Diagnósticos Auxiliares

2.4.2.1. ELISA

Esse teste para antígenos específicos de trofozoíta de Giardia (**Figura 8**) (Prospect T/Giardia Rapid Assay, Alexon, Mountainview, CA) encontra-se ainda no estágio de avaliação. Parece ser razoavelmente sensível, aproximadamente 93%, e específico (HOSKINS et al., 1999).

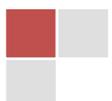


Fonte: WASHINGTON, 2003.

Figura 8. Foto do kit para teste de Giardia

2.4.2.2. Aspirado duodenal

Instilar 10 mL de salina no duodeno por sonda de polipropileno introduzida pelo canal de biópsia por ocasião da endoscopia ou pó agulha e seringa durante a laparotomia exploratória e aspirar pelo menos 3 mL de material para centrifugação imediata e exame



microscópico do pellet em busca de trofozoítas com motilidade (ZIMMER e BOURRINGTON, 2006).

2.4.2.3. Resposta ao fenbendazol

Quando outros testes foram inconclusivos ou não puderam ser realizados, pode-se tentar esse método (KIRKPATRICK, 2001).

2.5. Tratamento

De acordo com Lopes (2001) e Nikolic (2003), o tratamento clínico a ser instituído no paciente onde o diagnóstico de Giardíase é confirmado, dever ser o descrito a seguir.

2.5.1. Terapêutica Primária

2.5.1.1. Fenbendazol

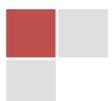
Administrar 25 mg/kg via oral a cada 24 horas durante 3 dias; tratamento também eficaz para ancilostomídeos, ascarídeos e *Ollulanus*).

2.5.2. Terapêutica Secundária

2.5.2.1. Metronidazol

Administrar 25 mg/kg via oral a cada 12 horas durante 5 dias.

2.5.2.2. Albendazol



Administrar 25 mg/kg via oral a cada 12 horas durante 2 dias; tratamento também eficaz para ancilostomídeos e ascarídeos).

2.6. Prognóstico

O prognóstico é excelente, embora os cistos possam persistir no ambiente, levando a reinfecção (COLLINS et al., 2000). Isso pode ser problemático para gatos que vivem fora de casa, com acesso a rua (MARCEL et al., 2004). Ocasionalmente é difícil debelar as infecções, havendo necessidade de terapia prolongada (LEIB e ZAJAC, 1999). Pode ser mais difícil ainda eliminar infecções por Giárdia associadas a doenças imunossupressoras subjacentes (LOPES et al., 2001).

2.7. Controle e Profilaxia

De acordo com Neves et al. (2005), como medida de controle recomenda-se não deixar fezes expostas ao ambiente, lavar o local onde o animal defecou com água e desinfetante, e evitar que o local fique úmido, pois o cisto da Giárdia sobrevive bem em lugares assim.

Existem alguns medicamentos para eliminar a Giárdia, mais como sua total eliminação é difícil, recomenda-se sempre repetir o exame de fezes a cada 15 dias, para ter certeza que o tratamento foi eficaz

3. CONCLUSÃO

Através da elaboração deste trabalho, conclui-se que para evitar a ocorrência da giardiase felina, deve-se esclarecer aos proprietários a importância de restringir seu animal ao acesso à rua, fornecer água e alimento de boa qualidade, realizar a vermifugação no período ideal e anualmente. Caso esteja instalada, procurar adequar o tratamento ao paciente, a fim de minimizar os impactos causados pelo protozoário.



4. REFERÊNCIAS

ADAM, R.D. The biology of *Giardia* spp. **Microbiol. Rev.**, v.55, p.706-732, 1991.

ADMIN, B.L. **Saúde Canina**. Giardiase (giardiose, infecção intestinal causada por giárdia). Lab & Vet Diagnóstico e Consultoria Veterinária Ltda. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://sites.google.com/site/saudecanina/artigos-uteis-aos-leigos-e-aos-veterinarios/giardiase-infeccao-intestinal-causada-por-giardia>. Acesso em: 30.nov.2010.

BLAGG, W.S.; SCHLOEGEL, E.L.; MANSOUR, N.S. **A new concentration technic for demonstration of protozoa and helminth eggs in feces**. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, v.4, p.23-28, 1995.

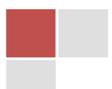
BENCHIMOL, R. S. **Cisto de *Giardia lamblia***. Banco de imagens PPSUS/CEDERJ. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://ppsus.cederj.edu.br/site/buscar?termo=biologia%20celular&tipo=0&campo=0&pagina=9>. Acesso em: 30.nov.2010.

BRINCKER, J. C.; TEIXEIRA, M. C.; ARAÚJO, F. A. P. Ocorrência de *Giardia sp* em cães e gatos no município de Caxias do Sul/RS. **Revista da FZVA**, v. 16, n.1,p.333-334, 2009.

CARR,J. **Morfologia da espécie *Giardia lamblia* na forma cística**. United States Department of Health and Human Services. USA, 2009. Disponível em: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Giardia_lamblia_SEM_8698_lores.jpg
Acesso em: 30.nov.2010.

COLLINS, G.H.; POPE, S.E.; GRIFFIN, D.L. Diagnosis and prevalence of *Giardia* spp. in dogs and cats. **Aust. Vet. J.**, v.64, p.89-90, 2000.

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000 www.revista.inf.br - www.editorafaef.com.br - www.faeff.edu.br.



DEMSUR, A.A. **Doenças de veiculação hídrica**. Departamento Municipal de Saneamento Urbano. Muriaé – Minas Gerais, 2010. Disponível em:
http://demsur.com.br/portal/?page_id=168. Acesso em: 30.nov.2010.

FAUST, E.C.; D'ANTONI, I.C.; ODON, V. et al. **A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminths eggs in feces**. I. Preliminary communication. *Am. J. Trop. Med.*, v.18, p.169-183, 2001.

HEYMANS, H.S.A.; ARONSON, D.C.; VAN HOOFT, M.A.J. **Giardiasis in childhood: an unnecessarily expensive diagnosis**. *Eur. J. Paed.*, v.146, p.401-403, 2000.

HOSKINS, J.D.; MALONE, J.B.; SMITH, P.H. **Prevalence of parasitism diagnosed by fecal examination in Louisiana dogs**. *Am. J. Vet. Res.*, v.43, p.1106-1109, 1999.

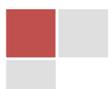
KIRKPATRICK, C.E. **Giardiasis**. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.*, v.17, p.1377-1387, 2007.

KIRKPATRICK, C.E.; FARREL, J.P. **Feline giardiasis: observations on natural and induced infections**. *Am. J. Vet. Res.*, v.45, p.2182-2188, 2001.

LEIB, M.S.; ZAJAC, A.M. **Giardiasis infection in dogs and cats**. *Vet. Med.*, v.94, p.793-802, 1999.

LOPES, R.S.; SANTOS, K.R.; TAKAHIRA, R.K. Ocorrência de giardíase em cães e gatos no município de Botucatu-SP. **J. Bras. Patol.**, v.37, p.224, 2001.

MARCEL, A.M.; MANSO, E.O.; PÊREZ, H.S. **Frecuencia de giardiasis en algunas especies de animales domésticos de la provincia de Villa Clara, Cuba**. *Vet. Méx.*, v.25, p.337-340, 2004.



MATIAS, A. **O esquema: trabalho sujo**. São Paulo, 2007. Disponível em:
<http://www.oesquema.com.br/trabalhosujo/tag/bicho/page/3>. Acesso em: 30.nov.2010.

MULLER, G. C. K.; GREINERT, J. A.; SILVA FILHO, H. H. Frequência de parasitas intestinais em felinos mantidos em zoológicos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.57, n.4, p.14, 2005.

MUNDIM, M. J. S.; SOUZA, S.Z.; HORTÊNCIO, S. M. ; CURY, M. C. Frequência de *Giardia* spp. por duas técnicas de diagnóstico em fezes de cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.55, n.6, p.13. Belo Horizonte, 2003.

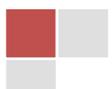
NEVES, D. P.; MELO, A. L.; GENARO, O.; LINARD, P. M. **Parasitologia Humana**. Ed. Atheneu, 10 ed. 324- 327. São Paulo, 2005.

NIKOLIC, A.; KULISIC, Z.; BOJKOVSKI, J. **Giardiasis as a zoonosis: the prevalence of Giardia in dogs in Belgrade**. *Acta Vet.*, v.43, p.239-243, 2003.

PATRÍCIA, K. **Diário de Biologia**. Como entender o exame parasitológico de fezes. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://diariodebiologia.com/2010/02/como-decifrar-o-exame-parasitologico-de-fezes-epf/> Acesso em: 30.nov.2010.

PAULO, C. A picada salvadora: chega ao Brasil uma nova vacina contra giardiase canina, zoonose que provoca vômitos e diarreia. **Revista Folha**. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.petsuper.com.br/giardiase.htm>. Acesso em: 30.nov.2010.

SOARES, J. F.; SILVA, A. S.; OLIVEIRA, C. B.; SILVA, M. K.; MARISCANO, G.; SALOMÃO, E. L.; MONTEIRO, S. G. Parasitismo por *Giardia* sp. e *Cryptosporidium* sp. em *Coendou villosus*. **Cienc. Rural**. v.38, n.2, p.23-24, Santa Maria, 2008.



SOGAYAR, M.I.L.; CORRÊA, F.M.A. *Giardia* in dogs in Botucatu, São Paulo State, Brazil: a comparative study of canine and human species. **Rev. Ciên. Biomed.** São Paulo, v.5, p.69-73, 2004.

WASHINGTON, P. **Connecting with Microbiology: Giardia II.** USA, 2003. Disponível em: <http://www.alere.co.uk/microbiology/giardia-ii-96/product-listing.htm>. Acesso em: 30.nov.2010.

ZIMMER, J.F.; BURRINGTON, D.B. Comparison of four technics of fecal examination for detecting canine giardiasis. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.**, v.22, p.161-167, 2006.

