

ISOSPOROSE NOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

VASCONCELOS, Mirelle Guiomar da Costa

TALON, Douglas Daniel Balerio

SILVA JR, Carlos Alberto da

Discentes do Curso de Medicina Veterinária da FAMED UNITERRA – Garça – SP

NEVES, Maria Francisca

SACCO, Soraya Regina

Docentes do Curso de Medicina Veterinária da FAMED UNITERRA – Garça – SP

RESUMO

A isosporose é uma enfermidade parasitária provocada por um protozoário do gênero *Isospora* e pode acometer cães, gatos, bovinos e suínos. O *Isospora* parasita as células epiteliais do intestino, levando à quadros de diarreias, principalmente em filhotes, podendo ocasionar até a morte dos mesmos. Este trabalho teve como objetivo, fazer uma revisão literária desta enfermidade, relatando as espécies mais comuns e seus hospedeiros.

Palavras-chaves: animais, coccidiose, *Isosporal*

Tema-central: Medicina Veterinária

ABSTRACT

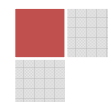
Isosporosis is a parasitary disease provoked by protozoary of the genere *Isospora* and it occurs in dogs, cats, bovines and swines. *Isospora* parasites the epithelials cells of intestine, causing diarrhea, specially in vounklet, even it may cause the death of this animals. This article has the aim, to do an literally review of this disease, showing more common species and hosts.

Keywords: animals, coccidiosis, *Isospora*

1. INTRODUÇÃO

A isosporose é causada por um protozoário do gênero *Isospora* que pode infectar tanto animais domésticos como selvagens, causando-lhes uma enfermidade persistente, principalmente quando criados em confinamento.

Os protozoários deste gênero são organismos unicelulares que provocam uma infecção na parede intestinal destruindo seu epitélio. A transmissão ocorre pela eliminação de oocisto com as fezes de um animal doente. Estes oocistos são formas de resistência do parasita podendo



contaminar tanto o solo quanto à água. Assim, quanto menor a higiene local, maior o perigo de contágio de outros animais.

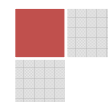
Desta forma, os oocistos que forem ingeridos com alimentos ou com água, irão se estabelecer no intestino e ao penetrarem nas células epiteliais irão determinar um novo parasitismo que associado a condições adversas tanto alimentares como climáticas ou de manejo, resultará em uma doença de maior ou menor gravidade.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O gênero *Isospora* é pertencente ao Filo Protozoa, Subfilo Apicomplexa, Classe Coccidia e Família Eimeriidae (PAIVA, 1996; FORTES, 2004). As espécies mais importantes desse gênero, que também é conhecido por *Cystoisospora*, incluem a *I. suis*, que acomete suínos, *I. canis* e *I. ohioensis*, acometendo cães, *I. felis* e *I. rivolta*, acometendo gatos (URQUHART et al., 1998; RODRIGUES & MENEZES, 2003).

A contaminação do meio ambiente se dá pela eliminação de oocisto, não esporulados, juntamente com as fezes de um hospedeiro infectado. Em condições adequadas de temperatura, umidade e oxigenação, o oocisto esporula, tornando-se infectante para um novo hospedeiro. O oocisto de *Isospora* após a esporulação apresentam dois esporocistos contendo quatro esporozoítos cada (URQUHART et al.; 1998, FORTES, 2004).

A infecção do novo hospedeiro se dá pela ingestão de alimento ou água contaminados com oocistos. Durante a passagem pelo trato digestivo, os oocistos sofrem a ação de sais biliares e enzimas que liberam os esporozoítos para o lúmen intestinal. Estes penetram nos enterócitos e iniciam a etapa de desenvolvimento endógeno. Nessa fase, o parasito se multiplica dentro das células, a princípio de forma assexuada, com formação de esquizontes e merozoítos e, em seguida de forma sexuada, formando gametas masculinos e



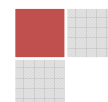
femininos. Assim, da união desses gametas, forma-se o oocisto (PAIVA, 1996; URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004).

Certos tipos de manejo envolvendo currais e pocilgas com camas densas oferecem condições ideais de temperatura e umidade para esporulação de oocistos. Com a superlotação, o risco de infecção maciça é ainda maior. Os oocistos têm longevidade considerável, podendo persistir por vários anos (URQUHART et al., 1998).

Estes protozoários produzem alterações na mucosa intestinal, cuja gravidade está relacionada à densidade parasitária e à localização dos parasitas na mucosa. Em infecções maciças com espécies em que os esquizontes em desenvolvimento se localizam profundamente na mucosa, a destruição é tão grave que ocorre hemorragia (PAIVA, 1996). Nas infecções mais leves, o efeito sobre a mucosa intestinal é a diminuição da absorção local (URQUHART et al., 1998; PAIVA, 1996).

A espécie *I. suis* parasita o intestino, especialmente jejuno e íleo, dos suínos. Em infecções maciças pode acometer ceco e cólon (PAIVA, 1996). Essa espécie é considerada a principal causa de enterite grave de ocorrência natural em leitões novos de uma a duas semanas de idade. Possui um período pré-patente curto de quatro a seis dias (URQUHART et al., 1998). Inicialmente os animais apresentarão diarreia fétida, às vezes com odor rançoso ou azedo. Após três a quatro dias, segue-se a produção de fezes amolecidas ou pastosas, podendo aparecer até tenesmo. Além da diarreia, aparecem outros sinais como perda de peso, desidratação, inapetência e retardo no crescimento. A mortalidade é variável, podendo chegar a 20% (PAIVA, 1996). A fonte de infecção de *I. suis* são os oocistos produzidos pela porca durante o período peripuerperal, sendo que os leitões se infectam por coprofagia (URQUHART et al., 1998).

No cão, as espécies comuns de *Isospora* são *I. canis* e *I. ohioensis* que parasitam o intestino delgado e grosso desses animais. Os oocistos de *I. canis* são levemente ovalados com membrana externa lisa e esverdeada, contendo

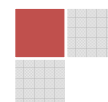


um pequeno lóbulo na sua extremidade mais larga (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004). Não há uma real evidência de que estas espécies de *Isospora* sejam patogênicas por si próprias, mas a infecção pode ser exacerbada por virose intercorrente ou outros agentes imunossupressores. Além da infecção por alimentos e água contaminados, o cão pode se infectar por ingestão de roedores infectados com estágios assexuados (URQUHART et al., 1998). Em geral, esses animais apresentam um quadro de diarreia que pode conter muco e sangue, vômito, desidratação, podendo ocorrer a morte de alguns animais em casos mais graves (GENNARI et al., 1999; TESSEROLLI et al., 2005).

No gato, as espécies mais comuns de *Isospora* são *I. felis* e *I. rivolta* que se localizam no intestino delgado, ceco e cólon desses animais. Os oocistos de *I. felis* são ovalados com coloração amarelada. A infecção pode ser adquirida de modo direto ou por ingestão de pequenos roedores infectados. A patogenicidade dessas espécies de *Isospora*, em geral, é supostamente baixa, apesar de diarreia grave em gatos novos ter sido associada a altas contagens de oocistos (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004). Os sinais clínicos para gatos, principalmente em filhotes, são os mesmos que aparecem nos cães (GENNARI et al., 1999; TESSEROLLI et al., 2005).

A presença de parasitas do gênero *Isospora* no intestino de qualquer uma das espécies citadas anteriormente, produz ulcerações na mucosa intestinal, podendo sangrar e agravando o quadro de parasitismo. Pode ocorrer a partir daí, infecções por bactérias oportunistas. A inflamação catarral passa a apresentar sangue e pus, evoluindo para uma enterite hemorrágica grave. A ulceração pode se aprofundar e causar perfuração intestinal com conseqüente septicemia por peritonite (PAIVA, 1996; TESSEROLLI et al., 2005).

Em geral, a isosporose aparece mais comumente em filhotes. Estes adquirem a infecção através do contato com as fezes da mãe ou de outros animais parasitados. Como os filhotes ainda não têm suas defesas naturais, desenvolvem a infecção rapidamente, muitas vezes com sinais graves. Os animais adultos, normalmente, não apresentam sintomatologia de isosporose,

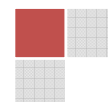


a menos que apresentem a doença após estresse ou concomitante a alguma doença imunossupressora (RODRIGUES & MENEZES, 2003; TESSEROLI et al., 2005).

O diagnóstico, em geral, baseia-se nos sinais clínicos e na detecção de oocistos nas fezes (URQUHART et al., 1998; TESSEROLI et al., 2005). Porém, o exame de fezes é limitado para o diagnóstico de isosporose, pois as lesões causadas na mucosa intestinal, com a conseqüente diarreia, ocorrem antes da presença de oocistos nas fezes. Logo, o diagnóstico deve basear-se na história clínica, nos sinais clínicos, em lesões macro e microscópicas e na presença de formas endógenas do parasito em esfregaços e cortes histológicos da mucosa intestinal (PAIVA, 1996).

O tratamento varia de acordo com as espécies. Em suínos é utilizado amprólio por via oral para os leitões acometidos. Nos casos de infecções bacterianas secundárias é recomendado antibioticoterapia (PAIVA, 1996; URQUHART et al., 1998). Nos cães e gatos, as informações sobre tratamento são escassas, mas pode-se administrar sulfas, como sulfa-trimetropim por 10 a 20 dias e probióticos (URQUHART et al., 1998; NELSON & COUTO, 1998). A sulfa não erradica os coccídios, mas consegue inibi-los permitindo que as defesas orgânicas restabeleçam seu controle. O amprólio pode ser usado em cães jovens (50 mg/VO/SID/3 a 5 dias), mas seu uso não está aprovado para cães adultos e para gatos ele é potencialmente tóxico (NELSON & COUTO, 1998).

O controle e a profilaxia da isosporose, também varia de acordo com as espécies. Em suínos, a prevenção é a melhor forma de controlar a doença usando medidas sanitárias na maternidade e higiene constante. Essas medidas visam diminuir o número de organismos infectantes, podendo-se aliar a elas o uso de coccidiostático. É importante remover manualmente as fezes da cela parideira no mínimo a cada 24 horas, principalmente uma semana antes e uma semana após o parto, prevenindo que os leitões se tornem altamente infectados por oocistos de *I. suis*. Em propriedades com boa higiene, pode ser



administrado coccidiostático aos leitões, visando interromper o primeiro ciclo reprodutivo do agente. Com isso, evita-se a crescente contaminação das instalações, prevenindo o aparecimento da isosporose clínica (PAIVA, 1996).

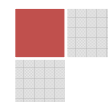
Para cães e gatos, o controle da isosporose se dá pelo isolamento dos animais doentes, evitando o contato dos mesmos com animais saudáveis, mantendo os potes de ração e de água sempre limpos e evitando a superpopulação em canis e gatis (TESSEROLI et al., 2005). O controle de moscas, ratos, baratas é importante no controle dessa doença em todas as espécies de animais, pois eles podem transportar o protozoário de um local para outro (RODRIGUES & MENEZES, 2003).

A isosporose é bastante importante na Medicina Veterinária, pois destrói as células intestinais, causando diarreia e acarretando uma baixa conversão alimentar, diminuição da resistência orgânica, redução do peristaltismo intestinal, perda de peso e infecção bacteriana secundária (RODRIGUES & MENEZES, 2003).

3. CONCLUSÃO

Mesmo que na maioria das vezes os animais infectados por *Isoospora* não apresentem nenhum sintoma, este parasita não pode ser considerado inofensivo, pois em determinadas condições os sintomas podem se desenvolver, como em animais jovens, fracos e mal nutridos ou quando a infecção está associada ao estresse do desmame ou a doenças virais e bacterianas. Além disso, animais assintomáticos podem eliminar oocistos no meio ambiente sendo uma fonte de infecção contínua. Este fato somado a grande resistência dos oocistos deixa claro que a prevenção é a melhor maneira de controlar a incidência de isosporose nos animais.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BOWMAN, D.D.; LYNN, R.C.; EBERHARD, M.; ALCARAZ, A. *Parasitologia Veterinária de Georgis*. 8 ed. São Paulo: Manole, p. 92-94, 2006.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. 4 ed. São Paulo: Ícone, p. 67-69, 2004.

GENNARI, S.M.; KASAI, N.; PENA, H.F.J.; CORTE, A. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. vol. 36, n. 2, São Paulo, 1999.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de pequenos animais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 353, 1998.

PAIVA, D.P. Isosporose suína. **Periódico informativo elaborado pela EMBRAPA – CNPSA**, ano V, n. 18, 1996.

RODRIGUES, A.N.; MENEZES, R.C.A.A. Infecção natural de cães por espécies do gênero *Cystoisospora* (Apicomplexa: Cystoisosporinae) em dois sistemas de criação. **Clínica Veterinária**, n. 42, p. 24-30, 2003.

TESSEROLLI, G.L.; FAYZANO, L.; AGOTTANI, J.V.B. Ocorrência de parasitas gastrointestinais em fezes de cães e gatos, Curitiba – PR. **Revista Acadêmica**. v. 3, n. 4, p. 31-34, 2005.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. **Parasitologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 197-203, 1998.

