

## TOXOPLASMOSE CANINA: RELATO DE CASO

MARINA LIE SAWADA<sup>1</sup>, ANA PAULA TEIXEIRA DA SILVA<sup>1</sup>, ALESSANDRA DE OLIVEIRA PINHEIRO<sup>1</sup>,  
MARIA LÚCIA MARCUCCI TORRES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente da área de Clínica Médica e Reprodução de Pequenos Animais da Faculdade de Medicina Veterinária do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEQB, São João da Boa Vista/SP.

<sup>2</sup>Professora Ms. da Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEQB, da disciplina de Clínica Médica de Pequenos Animais, Semiologia Animal e Zoonoses – São João da Boa Vista/SP.

**RESUMO:** A toxoplasmose é uma doença polissistêmica de distribuição mundial que possui como agente etiológico o coccídeo intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*. Este protozoário pode infectar todos os animais de sangue quente, inclusive o homem. Os felídeos são classificados como hospedeiros definitivos enquanto os demais animais homeotérmicos são os hospedeiros intermediários. As três principais vias de transmissão são a infecção congênita, a ingestão de carnes cruas ou mal cozidas infectadas com cistos teciduais e ingestão de alimentos e/ou água contaminados com oocistos. Outras vias de transmissão que também podem ser consideradas, mas que ocorrem com menor frequência são o leite não pasteurizado, transfusão sanguínea e transplante de órgãos. A primoinfecção pelo *T. gondii* pode ser assintomática em alguns animais, inclusive no homem, porém, como o parasita fica encistado na musculatura pode ocorrer reagudização da doença quando o animal é submetido a situações de stress, terapia com glicocorticóides ou é afetado por outra afecção imunodepressora. Os cães podem ser considerados uma importante fonte de infecção para o homem, pois devido à proximidade entre os seres humanos e seus cães e pelo fato dos cães serem animais bastante curiosos, eles podem se esfregar em substâncias tais como fezes de gatos, tornando-se veiculadores do parasita.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Toxoplasma gondii*, protozoário, zoonose, cão.

**INTRODUÇÃO**

A toxoplasmose é uma doença que pode infectar todos os animais homeotérmicos, inclusive o homem, e também é considerada uma afecção que pode acometer vários sistemas. É uma doença de distribuição mundial e o agente etiológico é o coccídeo intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii* (DUBEY, LAPPIN, 2006; LAPPIN, 2004).

Os felídeos são os hospedeiros definitivos e são essenciais para a perpetuação da doença, uma vez que o ciclo vital do protozoário se completa no intestino delgado destes animais. Estes hospedeiros excretam oocistos por via fecal e, desse modo, contaminam o meio ambiente, água e alimentos. Inicialmente, os oocistos não são esporulados e, portanto, não produzem infecção. Depois de dois a quatro dias, desde que em condições favoráveis de temperatura ambiente, umidade e oxigenação, os oocistos tornam-se esporulados e são infecciosos para todos os vertebrados (LAPPIN, 2004; DA SILVA, 2006; DUBEY, LAPPIN, 2006).

De acordo com Miró *et al.* (2008), os cães com infecção branda por *T. gondii* na maioria das vezes são assintomáticos. Já em casos mais severos da doença, pode-se observar a ocorrência de sinais respiratórios, gastrointestinais e neurológicos, que podem ocorrer de forma isolada ou em associação, gerando doença sistêmica.

Em animais com menos de um ano de idade, geralmente observa-se doença generalizada, podendo ocorrer os seguintes sinais clínicos: febre, tonsilite, dispnéia, diarreia e êmese. Ictericia pode ocorrer se houver necrose de uma área extensa do fígado. Se o miocárdio for acometido, pode não ser observada nenhuma alteração clínica, porém, esporadicamente diagnosticam-se arritmias e insuficiência cardíaca (DUBEY, LAPPIN, 2006).

Em cães mais velhos, além das alterações sistêmicas, podem ser observadas também alterações neuromusculares. Quando o sistema nervoso central é acometido, pode ocorrer ataxia, convulsões, tremores, déficits de nervos cranianos, paresia e paralisia. Como alteração em musculatura esquelética, observa-se miosite e, conseqüentemente fraqueza, marcha rígida ou

emaciação muscular, que pode progredir para tetraparesia e paralisia com disfunção de neurônio motor inferior (DUBEY, LAPPIN, 2006). Em alguns casos, ocorrem arritmias ventriculares decorrentes da infecção do miocárdio. Outra alteração que pode acometer os cães são as afecções oculares, tais como retinite, uveíte anterior, iridociclite e neurite crônica, porém, estas oculopatias são mais frequentemente observadas em gatos (MIRÓ *et al.*, 2008; LAPPIN, 2004).

De acordo com Lappin (2004), o diagnóstico da toxoplasmose só pode ser obtido por meio da associação de diversos fatores, tais como sinais clínicos compatíveis com a doença, assim como exclusão de outras causas comuns da síndrome clínica; demonstração de anticorpos no soro, o que condiz com a exposição ao protozoário, porém, somente um título de IgM maior que 1:64 ou um aumento de quatro vezes ou mais no título de IgG irá sugerir infecção ativa ou recente e; resposta positiva ao tratamento apropriado.

Porém, além da sorologia, há outros exames complementares que podem ajudar na obtenção do diagnóstico etiológico, tais como hemograma e exames bioquímicos, citologia e radiografia. No hemograma, nem sempre são observadas alterações hematológicas e, se presentes, não são específicas. No bioquímico verifica-se hipoproteinemia e hipoalbuminemia. Em cães, geralmente observa-se aumento na alanina aminotransferase (ALT) e na fosfatase alcalina (FA), que variam de acordo com a extensão da necrose hepática. Esta alteração hepática pode também resultar no aumento da bilirrubina sérica. O valor da creatinina quinase (CK) costuma aumentar quando há necrose muscular. Se ocorrer pancreatite, pode haver aumentos na atividade da amilase e da lipase (DUBEY, LAPPIN, 2006; RUSBRIDGE, 2010).

No exame citológico, os taquizoítos podem ser detectados em diversos tecidos e em fluidos corporais durante a fase aguda da doença, porém, são pouco encontrados no sangue, líquido cefalorraquidiano (LCR), aspirados obtidos por meio de punção por agulha fina e lavado traqueal ou broncoalveolar. Os protozoários são encontrados com maior frequência em fluidos de animais que desenvolvem efusão torácica ou ascite (DUBEY, LAPPIN, 2006).

No exame radiográfico, as alterações mais comumente visualizadas são padrões alveolares ou intersticiais difusos e efusão pleural. Em animais severamente afetados a radiopacidade da área pulmonar pode estar aumentada de forma difusa e homogênea, devido à ocorrência de colapso alveolar. Massas intestinais ou em linfonodos mesentéricos podem aparecer como achados radiográficos não muito comuns. Na ocorrência de pancreatite, pode haver perda de contraste do quadrante abdominal esquerdo. A ultrasonografia pode indicar organomegalia ou hipertrofia muscular, resultante de uma reação inflamatória ou da formação de um granuloma. As lesões em SNC podem ser detectadas por meio da mielografia, tomografia computadorizada ou ressonância magnética (DUBEY, LAPPIN, 2006).

Os fármacos de eleição utilizados para o tratamento para toxoplasmose são a clindamicina, na dose de 10 a 20 mg/kg, a cada 12 horas, durante 30 dias consecutivos, ou sulfonamida associada ao trimetoprim, na dose de 12,5 mg/kg, a cada 12 horas, durante 28 dias consecutivos. Outros medicamentos que podem ser utilizados são a doxiciclina, a minociclina, a azitromicina e a claritromicina. Geralmente, os sinais de toxoplasmose se resolvem dentro de 2 a 3 dias após o início do tratamento, exceto quando o animal apresenta doença ocular, nervosa e neuromuscular. Estas formas da doença costumam responder mais lentamente. A recorrência dos sinais clínicos pode ocorrer quando o tempo de tratamento é inferior a quatro semanas. Além disso, nenhum fármaco é capaz de remover totalmente o microorganismo do corpo, sendo assim, recidivas são comuns (LAPPIN, 2004; RUSBRIDGE, 2010).

## RELATO DE CASO

A cadela Babi, da raça Pinscher, de 5 anos, foi trazida ao Hospital Veterinário Dr. Vicente Borelli da Fundação de Ensino Octávio Bastos por apresentar histórico de convulsões e febre há aproximadamente dois meses. Durante a anamnese, proprietário referiu que o animal foi tratado anteriormente para hemoparasitose, porém, sem melhora clínica e que o animal não era vacinado para raiva e vacina múltipla há mais de um ano. Além disso, também informou sobre ingestão de carne crua e um contactante da espécie felina. No exame físico foi observado como alteração apenas temperatura corpórea de 39,3°C. Também foi realizado exame neurológico, porém,

nenhuma alteração foi encontrada.

Devido ao quadro febril do animal foram considerados como diagnósticos diferenciais doenças infecciosas, tais como cinomose, neosporose e toxoplasmose. Como exames complementares, foram realizados inicialmente hemograma e bioquímicos (Quadros 1 e 2), porém, nenhuma alteração foi encontrada. Outro exame solicitado foi a sorologia para toxoplasmose pela técnica de imunofluorescência indireta e o resultado obtido foi 1:256. Com base no resultado da sorologia e no quadro clínico do animal, foi prescrito o tratamento para toxoplasmose. O tratamento foi realizado com clindamicina por via oral na dose de 15 mg/kg, a cada 12 horas, durante 30 dias consecutivos e ranitidina também por via oral na dose de 2 mg/kg, a cada 12 horas, durante 30 dias, uma vez que o animal iniciou com quadros de êmese. Após 30 dias foi observada melhora clínica do animal, além disso, a sorologia foi repetida e foi obtido um resultado negativo.

Como o gato é considerado um dos principais transmissores da doença, foi orientado realizar a sorologia do mesmo e o resultado obtido foi negativo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gato é o hospedeiro definitivo da doença, porém, nem sempre é o responsável pela transmissão da mesma. É muito importante lembrar que hábitos de higiene, tais como lavar as mãos, coletar as fezes dos gatos diariamente e comer apenas carnes bem cozidas são indispensáveis para que o ciclo da toxoplasmose não se complete. No caso clínico em questão, muito provavelmente o animal foi infectado por meio da ingestão de carnes cruas e não pelo contato com o contactante felino.

Além disso, para o diagnóstico e tratamento efetivo da doença é muito importante considerar os dados do exame clínico e dos exames complementares em conjunto, não isoladamente, uma vez que nem sempre um exame negativo condiz com um animal negativo e também podem ocorrer infecções assintomáticas.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, C. B. *et al.* Aspectos clínicos, patológicos e sorológicos da toxoplasmose experimental em cães jovens. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.22, n.2, p. 123 - 130, jul./dez. 2001.
- DUBEY, J. P.; LAPPIN, M. R. Toxoplasmosis and neosporosis. In: GREENE, C. E. (Org.) **Infectious Diseases of the Dog and Cat**. 3. ed. Missouri: Elsevier Health Sciences, 2006. p.754 – 775.
- LAPPIN, M. R. Infecções protozoárias e mistas. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p.430 – 439.
- MIRÓ, G. *et al.* Toxoplasmosis – an update. **European Journal of Companion Animal Practice**, v.18, n.3, 2008.
- RUSBRIDGE, C. Sistema nervoso. In: RAMSEY, I. K.; TENNANT, B. J. **Manual de Doenças Infecciosas em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 2010, p. 253 - 272.
- SILVA, A. V. *et al.* Avaliação de fatores epidemiológicos na ocorrência de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em cães atendidos em um hospital veterinário. **Veterinária e Zootecnia**, v.16, n.1, p.239 – 247, 2009.
- DA SILVA, F. W. S. *et al.* Toxoplasmose: uma revisão. **Ciência Animal**, v.16, n.2, p.71 – 77, 2006.

**Quadro 1.** Valores referentes ao hemograma do animal.

HEMATIMETRIA			VALORES DE REFERÊNCIA
HEMÁCIAS	8,0 X 10 <sup>6</sup> / µL		5,5 – 8,5 X 10 <sup>6</sup> / µL
HEMOGLOBINA	18,8 g/Dl		12 – 18 g/Dl
VOL. GLOBULAR	57 %		37 – 55%
PROTEÍNA TOTAL	6,8 g/Dl		6,0 – 8,0 d/dL
PLAQUETAS	240.000		200.000 – 500.000
LEUCOMETRIA			VALORES DE REFERÊNCIA
LEUCÓCITOS	7.800/ µL		6.000 – 17.000/ µL
	RELATIVO	ABSOLUTO	
SEGMENTADOS	77%	6.006	3.000 – 11.500
LINFÓCITOS	16%	1.248	1.000 – 4.800
EOSINÓFILOS	03%	234	100 – 1.250
BASÓFILOS	00	00	RAROS
MONÓCITOS	04%	312	150 – 1.350

**Quadro 2.** Valores referentes aos exames bioquímicos.

BIOQUÍMICOS		VALORES DE REFERÊNCIA
URÉIA	30 mg/dL	21,4 – 59,92
CREATININA	0,8 mg/dL	0,5 – 1,5
ALT (ALANINO AMINOTRANSFERASE)	82 mg/dL	21 – 102
FA (FOSFATASE ALCALINA)	158 mg/dL	20 – 156