

PRESENÇA DE INCLUSÃO SEMELHANTE À *ANAPLASMA PLATYS* (*Ehrlichia platys*) EM GATO: RELATO DE DOIS CASOS

Gislaine de Cássia Gomes¹, Priscilla Peach², Fernanda Leme S. B. Varzim³

¹ Médica Veterinária Residente do Hospital Veterinário Dr "Vicente Borelli"

² Médica Veterinária Autônoma

³ Professora da disciplina de clínica médica e Médica Veterinária responsável pelo laboratório de patologia clínica da UNIFEQB

RESUMO: A Ehrlichiose é uma doença causada por bactérias intracelulares gram-negativas que pertence à Ordem *Rickettsiales*, Família *Anaplasmataceae*, gêneros *Ehrlichia* e *Anaplasma*, sendo que o gênero *Ehrlichia canis* infecta células mononucleares, e o *Anaplasma platys* infecta apenas plaquetas. Muitas vezes os sinais clínicos apresentados são inespecíficos. Este trabalho relata a ocorrência em dois gatos que apresentaram em seus exames laboratoriais, mórulas sugestivos de *Anaplasma platys*. Esses animais foram atendidos no Hospital Veterinário "Vicente Borelli" de São João da Boa Vista, SP. Um dos casos, um gato de três meses de idade, com histórico de incoordenação motora, apatia e anorexia. O outro caso, um gato de onze anos de idade, com histórico de lesão no olho esquerdo, cansaço fácil, respiração ofegante e tosse. Em ambos os casos descritos observou-se no esfregaço sanguíneo, a presença de inclusão em plaqueta semelhante à *Anaplasma platys*.

PALAVRAS-CHAVE: *Anaplasma platys*, *Ehrlichia*, felinos, hemoparasitose, trombocitopenia.

INTRODUÇÃO

A Ehrlichiose é uma doença de origem bacteriana causada por bactérias estritamente intracelulares da Ordem *Rickettsiales*, Família *Anaplasmataceae* e gêneros *Ehrlichia* e *Anaplasma* (DAGNONE *et al.*, 2001, MENDONÇA *et al.*, 2005), sendo que o gênero *Ehrlichia canis* infecta células mononucleares do sangue, e o *Anaplasma platys* (*Ehrlichia platys*) infecta apenas plaquetas (SANTARÉM *et al.*, 2005).

O *Anaplasma platys* apresenta três estágios de desenvolvimento: corpúsculos elementares, corpúsculos iniciais e mórulas, as quais podem conter vacúolos de membrana simples formados por um a 18 microorganismos que se dividem por fissão binária e ao se romperem liberam os corpúsculos iniciais que infectam outras plaquetas, ocasionando a trombocitopenia cíclica (SANTARÉM *et al.*, 2005).

O principal vetor da Ehrlichiose é o carrapato marrom do cão *Rhipicephalus sanguineus*, o qual também transmite outras hemoparasitoses como *Babesia canis*, *Bartonella vinsonii* e *Hepatozoon canis*, podendo assim existir infecções mistas, sem diferenciação clínica aparente (DAGNONE *et al.*, 2001; MENDONÇA *et al.*, 2005). Porém segundo Almosny *et al.* (2002) o vetor do *Anaplasma platys* permanece desconhecido.

O período de incubação do *Anaplasma platys* varia de oito a quinze dias o que resulta em parasitemia intraplaquetária com ciclos subsequentes de trombocitopenia que ocorrem a intervalos de sete a 14 dias (ALMOSNY *et al.*, 2002; SANTARÉM *et al.*, 2005). Depois de infectado, o animal tem a trombocitopenia cíclica inicial, onde um grande número de plaquetas é parasitado. Alguns dias após a infecção há uma diminuição brusca do número de plaquetas e as Anaplasmas desaparecem da circulação (ALMOSNY *et al.*, 2002). Após quatro dias as plaquetas retornam aos seus valores normais e em uma a duas semanas voltam a apresentar a parasitemia e trombocitopenia em função da agregação plaquetária ou diminuição da sobrevivência deste elemento sanguíneo como consequência da multiplicação do agente (ALMOSNY *et al.*, 1998; DAGNONE *et al.*, 2001; MENDONÇA *et al.*, 2005; SANTARÉM *et al.*, 2005). Macroplaquetas ou plaquetas gigantes podem ser encontradas, sendo caracterizadas como jovens (ALMOSNY *et al.*, 2002).

Os sinais clínicos começam após um período de incubação de oito a quinze dias, com alguns sinais digestivos, anorexia, distúrbios hemostáticos (DAGNONE *et al.*, 2001), depressão, letargia, emaciação, linfadenomegalia, palidez de mucosas e febre. Em casos mais severos o animal pode apresentar epistaxe ou uveíte (ALMOSNY e MASSARD, 1999; SANTARÉM *et al.*, 2005). Infecções concomitantes com *Haemobartonella felis*, Vírus da Leucemia e Imunodeficiência Felina e linfossarcoma são comuns (DAGNONE *et al.*, 2001).

O diagnóstico e terapia são semelhantes aos utilizados para Erliquiose canina (DAGNONE *et al.*, 2001). Para o diagnóstico, pode-se utilizar a hematologia, provas bioquímicas, detecção do hemoparasita, sorologia, cultivo e PCR (Polymerase Chain Reaction). Na hematologia podemos encontrar na fase aguda anemia normocítica normocrômica, trombocitopenia, pancitopenia, linfocitose granular e leucopenia leve, e na fase crônica é comum a trombocitopenia, leucopenia e anemia mais severa (ALMOSNY *et al.*, 2002; DAGNONE *et al.*, 2001; SANTARÉM *et al.*, 2005).

A detecção do hemoparasita aparece como corpúsculos de inclusão ou mórulas em plaquetas presentes nos esfregaços sanguíneos (ALMOSNY *et al.*, 1998; ALMOSNY e MASSARD, 1999; FELDMAN *et al.*, 2000), líquido cefalorraquidiano, líquido sinovial, aspirados de medula óssea e baço (DAGNONE *et al.*, 2001), porém, existe dificuldade neste diagnóstico em função do caráter cíclico da trombocitopenia (ALMOSNY *et al.*, 2002). No exame bioquímico os sinais são inespecíficos podendo haver hipoalbuminemia, hiperglobulinemia, aumento da ALT (alanina amino transferase) e FA (fosfatase alcalina) (DAGNONE, 2001), hipergamaglobulinemia com elevação de IgM e IgA e redução dos níveis de ferro e da capacidade de fixação deste (ALMOSNY *et al.*, 2002, DAGNONE *et al.*, 2001; FELDMAN *et al.*, 2000).

A sorologia através da imunofluorescência indireta detecta anticorpos séricos durante um curto período após o aparecimento de plaquetas parasitadas (ALMOSNY *et al.*, 2002) e tem a desvantagem de ocorrer muitas reações inespecíficas (DAGNONE *et al.*, 2001). O teste de ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay), também detecta anticorpos e é uma maneira mais rápida, porém, com a mesma sensibilidade e especificidade da imunofluorescência indireta. O Western Blotting é um teste utilizado normalmente para confirmar resultados da imunofluorescência indireta, porém o PCR parece ser mais confiável (DAGNONE *et al.*, 2001).

Entre as drogas eficazes no tratamento para Erlichiose em geral, estão a tetraciclina e a doxiciclina. O Dipropionato de Imidocarb é bastante eficaz, principalmente no caso de co-infecção de duas ou mais Erliquias (DAGNONE *et al.*, 2001).

RELATO DE CASO

CASO 1: Um felino, macho, sem raça definida, com aproximadamente três meses de idade, foi atendido no Hospital Veterinário Vicente Borelli em São João da Boa Vista, São Paulo, após ser recolhido da rua. O animal apresentava incoordenação motora, apatia e anorexia como queixas principais. No exame físico foi observado: hipotermia (36,6°C), grau leve de caquexia, mucosas pálidas, desidratação leve, paresia de ambos os membros posteriores e a cabeça caída para o lado direito.

Foi realizado hemograma completo com contagem de plaquetas e pesquisa de hematozoários como descrito no quadro 1, e radiografias de crânio e coluna. Os principais achados foram: hiperproteinemia (sugestivo de desidratação ou hiperglobulinemia), leucocitose por neutrofilia (desvio à direita), linfopenia, plaquetas normais e a presença de mórula em plaqueta. Devido à semelhança da mórula com *Anaplasma platys* dos cães, foi instituído o tratamento para hemoparasitose (doxiciclina e imunoestimulante). Após onze dias de tratamento o animal retornou ao hospital com melhora do quadro, ganho de peso e apoiando o membro posterior esquerdo.

CASO 2: Animal da espécie felina, sem raça definida, fêmea, de onze anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário "Vicente Borelli", em São João da Boa Vista, São Paulo, e, como queixa principal o proprietário relatava lesão no olho esquerdo com ulceração, vermelhidão e edemaciação, tosse seca, respiração ofegante, cansaço fácil, apatia e hiporexia.

Ao exame físico o animal apresentava frequência respiratória, cardíaca, hidratação, tempo de preenchimento capilar (TPC) e temperatura dentro dos parâmetros normais. As alterações avaliadas ao exame foram: presença de secreção mucopurulenta em olho direito e esquerdo, aumento do globo ocular, opacidade e neovascularização de córnea no olho esquerdo, edema de íris no olho direito com alteração do seu contorno pupilar, além de claudicação em membro anterior direito e obesidade.

Foi realizado hemograma completo com contagem de plaquetas, pesquisa de hematozoários (Quadro 1) e ultrassom ocular. Os principais resultados encontrados foram leucocitose por neutrofilia (desvio à direita), linfopenia, eosinofilia, trombocitopenia e a

presença de uma mórula em plaqueta sugestiva de *Anaplasma platys*. O laudo ultrassonográfico diagnosticou um aumento da câmara vítrea e possível massa em corpo ciliar no olho esquerdo. O tratamento instituído foi Doxiciclina, Dexafenicol[®] colírio, Maleato de Timolol, Maxican[®] e Cobavital[®]. Após uma semana foi sugerido o retorno do animal para realização de enucleação, porém o proprietário não retornou.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

DAGNONE *et al.*, (2001) descreveu as alterações laboratoriais da Anaplasmosose incluindo anemia normocítica normocrômica, trombocitopenia e leucopenia e SANTARÉM *et al.*, (2005), relatou linfopenia, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda e plaquetas normais, assemelhando-se ao caso 1, onde também não havia trombocitopenia, porém, isso pode ser explicado pela trombocitopenia cíclica do hemoparasita. Existe uma grande similaridade entre as alterações clínicas, hematológicas e bioquímicas ocasionadas pela infecção por *Anaplasma platys* e *Ehrlichia canis* (ALMOSNY e MASSARD, 1999; BREITTSCHWERDT, 2004; DAGNONE *et al.*, 2001). Ultimamente nota-se um crescimento no número de trabalhos que relatam a presença de *Anaplasma platys* em gatos. Os sinais clínicos são muito variáveis e parecidos com os da *Ehrlichia canis*, bem como métodos de diagnóstico e tratamento.

SANTARÉM *et al.*, (2005) relatou a presença de corpúsculos elementares e mórulas em plaquetas de um gato infectado naturalmente. O diagnóstico, tanto dos presentes relatos quanto de SANTARÉM *et al.*, (2005), foram através do esfregaço sanguíneo, com o achado de uma mórula em plaqueta semelhante a *Anaplasma platys*. Apesar da visualização do hemoparasita no esfregaço sanguíneo, outros exames laboratoriais, tais como bioquímica sanguínea e exames sorológicos são fundamentais para complementar o diagnóstico, porém alguns exames como o PCR sugerido por DAGNONE *et al.* (2001) são mais confiáveis, mas economicamente inviáveis para muitos proprietários.

Apesar de muitos autores determinarem o quadro sintomatológico e as alterações laboratoriais dos animais parasitados por *Anaplasma platys*, na prática essas alterações variam e muitas vezes vêm associadas com outras patologias. Com isso, conclui-se que é de extrema importância a observação cuidadosa do esfregaço sanguíneo, bem como, incluir a pesquisa de hematozoários no diagnóstico diferencial de outras doenças com sinais clínicos semelhantes.

REFERÊNCIAS

- ALMOSNY, N. R. P., MASSARD, C. L., LABARTHE, N. V., O'DWYER, L. H., SOUZA, A. M., ALVES, L. C., SERRÃO, A. L. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses, edição 1^a**. Rio de Janeiro: L F Livros, 2002, cap. 1, p.41-46.
- ALMOSNY, N. R. P., MASSARD, C. L. Erliquiose felina. **Revista Clínica Veterinária**, Ano IV, n. 23, p. 30-32, Nov/Dez 1999.
- ALMOSNY, N. R. P., ALMEIDA, L. E., MOREIRA, N. S., MASSARD, C. L. Erliquiose clínica em gato (*Felis catus*). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 5, n. 2, p. 82-83, 1998.
- BREITTSCHWERDT, E. B. Riquetsioses. In: ETTINGER, S. J. E FELDMAN, E. C., **Tratado de Medicina Veterinária, edição 5^a**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2004, cap. 86, v. 1, p. 422-429.
- DAGNONE, A. S., MORAIS, H. S. A., VIDOTTO, O. Erlichiose nos animais e no homem, **Semina: Ci. Agrárias**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 191-201, jul/dez 2001.
- FELDMAN, B. V.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. **Schalm's veterinary hematology, edição 5^a**. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins, 2000, p. 1344.
- MENDONÇA, C. S., MUNDIM, A. V., COSTA, A. S., MORO, T. V. Erliquiose canina: alterações hematológicas em cães domésticos naturalmente infectados, **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 167-174, jan/abril, 2005.
- SANTARÉM, V. A., LAPOSY, C. B., FARIAS, M. R. Inclusões plaquetárias semelhantes a *anaplasma platys* (*ehrlichia platys*) em gato, **Colloquim Agrariae**, v. 1, n. 2, p. 60-66., dez. 2005.

Quadro 1 – Valores obtidos dos hemogramas realizados no Laboratório do Hovet. em dois felinos (*Felis catus domestica*).

	CASO 1	CASO 2	VALORES NORMAIS
Eritrócitos (ul)	4,28x10 ⁶	10,0 x 10 ⁶	5 - 10,0 x10 ⁶
Hemoglobina (g/dl)	8,4	15,2	8,0 - 15,0
Volume globular (%)	27	42	24,0 - 45,0
Proteína plasmática (g/dl)	9,8	6,8	6,0 - 8,0
Plaquetas (ul)	400.000	280.000	300.000 - 500.000
Leucócitos (ul)	27.600	22.500	5.500 - 19.500
Neutrófilos segmentados (ul)	25.392	19.125	2.500 - 12.500
Linfócitos (ul)	1.104	900	1.500 - 7.000
Eosinófilos (ul)	0	2.025	0 - 1.500
Monócitos (ul)	1.104	450	0 – 850
Pesquisa de hematozoário	Presença de inclusão em plaqueta (<i>Anaplasma platys</i>)	Presença de inclusão em plaqueta (<i>Anaplasma platys</i>)	