

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n09a904.1-6>

Erliquiose canina (“Doença do Carrapato”) sem indícios de carrapatos: Relato de caso

Talitha Oliveira de Rezende Acurcio¹ , Giovanna de Medeiros Guimarães² , Thais Mara da Silva³ , Leonardo Borges Acurcio^{4*} 

¹Pós-graduanda em Patologia Clínica Veterinária no Instituto Qualittas de Pós-graduação, Belo Horizonte – MG Brasil.

²Graduanda em Medicina Veterinária no Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG. Formiga – MG, Brasil.

³Médica Veterinária na CDVet Diagnóstico Veterinário. Formiga –MG, Brasil.

⁴Professor titular do curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG. Formiga – MG, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: leoacurcio@unifor.br

Resumo. Conhecida popularmente como “doença do carrapato”, a erliquiose canina é uma doença infecciosa e endêmica em diversas regiões do Brasil, inclusive o Centro-Oeste de Minas Gerais. Atualmente, a enfermidade apresenta alta prevalência onde o clima é propício para o crescimento do seu agente transmissor, o carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, que durante o repasto sanguíneo inocula com a saliva as formas infectantes de micro-organismo do gênero *Ehrlichia* spp, transmitindo assim, a doença. Uma cadela da raça maltês, de aproximadamente seis anos de idade, não apresentava carrapatos e sua sintomatologia era indicativa de uma hemoparasitose. Em um primeiro momento, erliquiose foi descartada pela ausência de ectoparasitas, mas os exames clínicos e anamnese não permitiam o seu descarte como diagnóstico diferencial. Os resultados de hemograma confirmaram se tratar de uma hemoparasitose e o perfil hepático mostrou um fígado fortemente impactado. O diagnóstico sorológico confirmou a positividade para erliquiose. O tratamento foi feito, seguindo a terapêutica recomendada e o animal respondeu bem ao tratamento.

Palavras-chave: Vetor, erliquiose canina, exames laboratoriais

Canine Ehrlichiosis (“Tick Disease”) without evidence of ticks: Case report

Abstract. Popularly known as “tick disease”, canine ehrlichiosis is an infectious and endemic disease in several regions of Brazil, including Minas Gerais’ Midwest. Currently, it has been showing a high prevalence where the climate is favorable for the growth of its transmitting agent, the tick *Rhipicephalus sanguineus*, which during blood repast inoculates the infectious forms of *Ehrlichia* spp. with its saliva, transmitting the disease. A maltese dog, approximately 6 years old, had no ticks and her symptoms were indicating a hemoparasitosis. At first, ehrlichiosis was discarded due to tick absence. However, clinical trial and blood tests did not allow us to discard this disease. Serological test confirmed the ehrlichiosis. Treatment was conduct with recommended therapy and the animal responded well to treatment.

Keywords: Vector, canine ehrlichiosis, laboratory tests

Introdução

Doenças transmitidas por carrapatos representam importante causa de mortalidade, sendo doenças de alta morbidade em cães em todo o mundo (Vieira, 2017). Possuem grande importância tanto na saúde animal, quanto na saúde pública pois são ativos transmissores de doenças e, entre elas, há uma grande

prevalência da doença conhecida com erliquiose canina, uma vez que o clima tropical do Brasil é um fator favorável para a multiplicação do carrapato responsável pela sua veiculação (Bremer et al., 2005).

Ehrlichia canis foi o agente etiológico da erliquiose descrito pela primeira vez em cães (Little, 2010). As espécies descritas no Brasil são: *E. canis*, agente etiológico da erliquiose monocítica canina; *E. ewingii*, agente etiológico da erliquiose granulocítica humana e canina e *E. chaffensis*, agente etiológico da ehrlichiose monocítica humana (Santos et al., 2018). Entre os agentes etiológicos mencionados, *Ehrlichia canis* se destaca uma das hemoparasitoses mais frequentes na rotina de médicos veterinários e destaca-se, de uma forma geral, como uma das mais frequentes hemoparasitoses de cães (Aguilar et al., 2007; Harrus et al., 1998). Segundo Almosny et al. (2002), estudos indicaram que o *Rhipicephalus sanguineus* não é reservatório da erliquiose, como se acreditava, mas sim o vetor.

A prevenção da erliquiose baseia-se no controle de ectoparasitas, com enfoque para carrapatos (Ueno et al., 2009). Almosny et al. (2002) reforça que na anamnese clínica normalmente é relatada a presença de carrapatos no animal. Porém, em janeiro de 2020, a revista CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária) publicou um estudo que relata a primeira detecção de DNA de *Anaplasma Platys* e *Ehrlichia Canis* em *Culex* spp. Segundo a publicação, é necessário a implementação de mais estudos sobre a possibilidade de os mosquitos atuarem no ciclo deste parasita, mas traz uma nova dinâmica para o entendimento da doença (Correa et al., 2011).

Assim, o objetivo deste trabalho foi relatar um caso de erliquiose canina em uma cadela que não apresenta histórico de carrapatos, seja na anamnese, seja no exame clínico inicial; discorrendo sobre como foi feito o protocolo para o fechamento de diagnóstico, visto que o vetor tradicionalmente associado com a doença não foi encontrado.

Relato de caso

Uma cadela da raça maltês de aproximadamente 6 anos, castrada e de peso corporal 4kg foi levada à uma clínica veterinária na cidade de Formiga (Minas Gerais) em 28 de dezembro de 2019. A tutora relatou que a cadela, usualmente ativa e alerta, estava atipicamente abatida e apática, com êmese frequente, olhos lacrimejando com secreção purulenta e mucosa discretamente ictérica. A proprietária relatou a presença de roedores na residência e a preocupação com transmissão de doenças por tais roedores.

Ao realizar o exame clínico, foi confirmado a icterícia, com adição da observação das mucosas hipocoradas, assim como o lacrimejamento. Não havia ectoparasitas presentes e não havia sinais de picada recente de qualquer ectoparasita. Foi constatada também pirexia de 39,8° C. O cartão vacinal estava com imunização frente às principais doenças infecciosas virais, bacterianas e parasitárias devidamente reforçadas.



Figura 1. A) Icterícia da mucosa auricular. B) Hipocromia de mucosa oral. C) Lacrimejamento pustulento.

Diante do quadro clínico, foi solicitado o exame de leishmaniose com diluição total e sorologia para leptospirose, como principal suspeita, por conta da presença dos roedores, apesar da vacina protetiva contra quatro agentes etiológicos causadores da leishmaniose. Ainda, foi solicitado perfil de doenças transmitidas por carrapatos, como diagnóstico diferencial para descartar outras possibilidades diante dos

sinais clínicos observados e tendo em vista a alta frequência de hemoparasitoses diagnosticadas no município de Formiga, Minas Gerais. Foi também solicitado hemograma, perfil renal e perfil hepático, para avaliação do quadro global do animal e a fim de direcionar-se um protocolo terapêutico inicial.

Inicialmente, foi realizada fluidoterapia intravenosa (com cloreto de sódio, 0,9%), maropitant (1 mg/kg) subcutâneo para controle da êmese e doxiciclina (5 mg/kg, 1 vez ao dia – SID), para o tratamento inicial de hemoparasitas como *Leptospira* spp. e *Ehrlichia* spp. Ainda, por conta da icterícia, indicou-se o uso de protetor hepático (extrato de cardo mariano, extrato de alcachofra, aminoácidos precursores da glutatona, além de elementos essenciais para metabolização da gordura; 1 vez ao dia - SID) oral, de nome comercial Hepvet® (Vetnil, Louveira, Brasil), para ajudar no auxílio do metabolismo por causa da icterícia.

Resultados e discussão

Ehrlichia canis é uma pequena bactéria Gram-negativo intracelular obrigatória, pleomórfica e cocóide, que parasita monócitos circulantes. No citoplasma, os micro-organismos se apresentam como um aglomerado, denominado mórula (Taylor et al., 2017). Na transmissão da erliquiose, o carrapato *R. sanguineus* pode transmitir outros agentes tais como: *Hemobartonella canis*, *Babesia* spp. e *Hepatozoon* spp. (Beaufils & Legroux, 1992; Klag et al., 1991). No entanto, a infecção por *E. canis* possui maior importância epidemiológica, pois ela leva um quadro clínico mais agudo e grave (Foreyt, 2005; Sloss et al., 1999).

Nos estágios iniciais da doença, os corpúsculos de *Ehrlichia* spp. são pequenos e elementares, com 0,2 a 0,4 µm de diâmetro, seguidos de corpúsculos iniciais maiores, com 0,5 a 4,0 µm, evoluindo para, nas fases agudas da doença, para corpúsculos de inclusão maiores com 4,0 a 6,0 µm de diâmetro, podendo ser visualizados microscopicamente com auxílio de microscopia ótica. Os micror-organismos podem ser corados de vermelho-claro com corante de Machiavello, azul com corante do tipo Romanowsky e de marrom a preto com corante de prata (Taylor et al., 2017). Ao esfregaço sanguíneo, por microscopia ótica de imersão, não foi confirmada a presença de nenhum agente etiológico hemoparasitário no presente estudo.

Segundo Oliveira et al. (2018) a erliquiose pode ser caracterizada pela diminuição dos elementos sanguíneos celulares. No resultado do hemograma, ao eritograma, foi observado uma grande redução na contagem de hemácias, que se apresentaram anisocíticas com policromasia, além de leucocitose com desvio à esquerda no leucograma, com neutrofilia e, também, no plaquetograma, trombocitopenia (Tabela 1), confirmando as evidências diagnósticas elencadas por Olivera et al. (2018) como patognomônicas de erliquiose.

Tabela 1. Hemograma completo da paciente canina, de raça maltês, com aproximadamente 6 anos de idade, 4kg de peso e suspeita de hemoparasitose

Eritograma	Valor obtido	Valor de referência
Hemácias (milhões/mm ³)	1,28	5,5 - 8,5
Hemoglobina (g/dL)	7,6	12,0 - 18,0
Hematócrito (%)	12,1	37,0 - 55,0
VCM (fl)	95,1	62,0 - 72,0
HCM (pg)	59,3	20,0 - 25,0
CHCM (g/dL)	62,8	30,0 - 38,0
RDW (%)	18,4	11,0 - 15,5
Leucograma (absoluto - céls./mL)	Valor obtido	Valor de referência
Leucócitos – Global	19.000	6.000 - 17.000
Neutrófilos bastonetes	950	0 - 300
Neutrófilos segmentados	11.780	3.000 - 11.500
Eosinófilos	190	100 - 1.250
Linfócitos	4.750	1.000 - 4.800
Basófilos	0	0 - 1
Monócitos	1.330	150 - 1.350
Plaquetograma	Valor obtido	Valor de referência
Plaquetas (plt./mL)	76.000	200.000 - 500.000

Os sinais clínicos da paciente em questão eram inespecíficos, dificultando a possibilidade de um tratamento precoce preciso e específico, o que confirma o proposto por Borin et al. (2009), que informam

que os sinais clínicos da erliquiose usualmente são inespecíficos e vão variar de acordo com a fase da infecção em que o animal se encontra.

O perfil bioquímico hepático apresentou alterações que indicavam comprometimento da sua funcionalidade, indicando alterações na TGP (Transaminase Pirúvica), também conhecida como ALT (Alanina Aminotransferase), TGO (Transaminase Oxalacética), também conhecida como AST (Aspartato Aminotransferase), Fosfatase alcalina e Gama GT (Gama Glutamil Transferase) (Tabela 2). O soro se apresentava icterico, reforçando o comprometimento hepático (Figura 2).

Tabela 2. Perfil bioquímico hepático e renal da paciente canina, de raça maltês, com aproximadamente 6 anos de idade, 4kg de peso e suspeita de hemoparasitose

Perfil renal (mg/dL)	Valor obtido	Valor de referência
Ureia	34	21 – 60
Creatinina	0,5	0,5 - 1,5
Perfil hepático (mg/dL)	Valor obtido	Valor de referência
TGP	928	10 – 88
TGO	498	10 – 88
Fosfatase alcalina	573	20 – 156
Gama GT	22	1,2 - 6,4



Figura 2. Soro icterico.

Nas pesquisas sorológicas, observou-se resultado negativo para leptospirose, babesiose e também para leishmaniose visceral canina, em prova de diluição total. Na pesquisa sorológica para erliquiose, observou-se resultado positivo, confirmando-se assim o diagnóstico isolado de erliquiose (Tabela 3).

Tabela 3. Exames sorológicos para hemoparasitoses da paciente canina, de raça maltês, com aproximadamente 6 anos de idade, 4 kg de peso e suspeita de hemoparasitose.

Agente etiológico (metodologia)	Resultado	Referência
<i>Leptospira interrogans</i> (microdiluição para 17 sorovares)	negativo	Negativo
<i>Babesia</i> spp. (IgM/IgG)	não reagente/não reagente	não reagente/não reagente
<i>Ehrlichia</i> spp. (IgM/IgG)	reagente/reagente	não reagente/não reagente
Leishmaniose visceral (diluição total)	não reagente	não reagente

Segundo Pinto & Reis (2017), o fármaco preconizado para essa afecção é o cloridrato de doxiciclina e é essencial que se faça uma boa prevenção a fim de evitar a doença, principalmente a respeito ao controle de carrapatos. O tratamento à base de doxiciclina teve duração total de 28 dias, seguindo a dose de 5 mg/kg, 1 vez ao dia (SID). Foi cogitada a transfusão de sangue e internação, porém a recuperação foi favorável e o animal retornou diariamente, por três dias seguidos, para realização de fluidoterapia e acompanhamento clínico. Foi reforçada a necessidade da proteção hepática com a indicação de alimentação pastosa hepatoprotetora contendo baixo teor de cobre (para redução do dano hepático), elevada energia (reduzindo o aporte hepático) e composição proteica adaptada para auxiliar na recuperação hepática. Esse produto foi o Hepatic® (Royal Canin, Descalvado, Brasil), que, além da função protetora, também estimula o apetite e garante um devido aporte energético mesmo em consumo de pequenos volumes. O protetor hepático em comprimidos supracitado também foi mantido ao longo

dos 28 dias. Ainda foi fornecido outro suplemento alimentar, sob apresentação comercial de nome Hemolitan® (Vetnil), para recuperar a situação hemática da paciente, pois sua composição contém vitaminas (do complexo B e K) e minerais (Ferro e Zinco) fundamentais para a hematopoiese. A aplicação do último suplemento citado foi recomendando em intervalo de, no mínimo, 3 horas após fornecimento da doxiciclina tendo em vista sua fórmula não quelatada que pode ter a absorção comprometida pelo uso concomitante com o antimicrobiano em questão ([Mendonça et al., 2005](#)).

Segundo Oliveira et al. ([2018](#)), o diagnóstico da erliquiose é feito baseado na associação dos achados clínicos, provas laboratoriais, testes sorológicos e, se necessários, moleculares para confirmação do antígeno. Desta forma, quanto mais precoce for o diagnóstico, mais condições haverá de se realizar um tratamento adequado da doença.

A paciente passou pelo tratamento correto devido aos resultados dos exames, fechando o diagnóstico terapêutico, ainda que presuntivo em um primeiro momento e confirmatório em um segundo momento. Seu retorno se deu no dia 2 de janeiro de 2020, apresentando importante melhora no quadro clínico, não sendo necessária, felizmente, nenhuma nova intervenção médica veterinária.

Conclusão

Uma cadela fêmea da raça maltês, de 6 anos, 4 kg, foi diagnóstica por meio de exames clínicos e hematológicos com hemoparasitose. Não foi constatada presença de ectoparasitas, assim como de picada de contato recente. O diagnóstico sorológico confirmou o caso de erliquiose, mesmo sem a aparente presença do vetor *Rhipicephalus sanguineus*. O animal foi tratado com terapia indicada (doxiciclina, fluidoterapia e suplementação de ferro e vitaminas K e do complexo B) e recuperou-se.

Referências bibliográficas

- Aguiar, D. M., Cavalcante, G. T., Pinter, A., Gennari, S. M., Camargo, L. M. A., & Labruna, M. B. (2007). Prevalence of Ehrlichia canis (Rickettsiales: Anaplasmataceae) in dogs and Rhipicephalus sanguineus (Acari: Ixodidae) ticks from Brazil. *Journal of Medical Entomology*, 44(1), 126–132.
- Almosny, N. R. P., Massard, C. L., Labarthe, N. V., O'Dwyer, L. H., Souza, A. M., Alves, L. C., & Serrão, M. L. (2002). *Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses*. NDL F. Livros.
- Beaufils, J. P., & Legroux, J. P. (1992). Présence simultanée d'Ehrlichia sp e d'Hepatozoon canis dans des granulocytes de chien: a propos de deux cas. *Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie*, 27(1), 81–86.
- Borin, S., Crivelenti, L. Z., & Ferreira, F. A. (2009). Aspectos epidemiológicos, clínicos e hematológicos de 251 cães portadores de mórula de Ehrlichia spp. naturalmente infectados. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 61(3), 566–571.
- Bremer, W. G., Schaefer, J. J., Wagner, E. R., Ewing, S. A., Rikihisa, Y., Needham, G. R., Jittapalpong, S., Moore, D. L., & Stich, R. W. (2005). Transstadial and intrastadial experimental transmission of Ehrlichia canis by male Rhipicephalus sanguineus. *Veterinary Parasitology*, 131(1–2), 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2005.04.030>
- Correa, E. S., Paludo, G. R., Scaloni, M. C., Machado, J. A., Lima, A. C. Q., Pinto, A. T. B., Thiebaut, J. T. L., & Albernaz, A. P. (2011). Investigação molecular de Ehrlichia spp. e Anaplasma platys em felinos domésticos: alterações clínicas, hematológicas e bioquímicas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31, 899–909.
- Foreyt, W. J. (2005). *Parasitologia Veterinária-Manual de Referência*. Editora Roca.
- Harrus, S., Waner, T., Aizenberg, I., Foley, J. E., Poland, A. M., & Bark, H. (1998). Amplification of ehrlichial DNA from dogs 34 months after infection with Ehrlichia canis. *Journal of Clinical Microbiology*, 36(1), 73–76. <https://doi.org/10.1128/jcm.36.1.73-76.1998>.
- Klag, A. R., Dunbar, L. E., & Girard, C. A. (1991). Concurrent ehrlichiosis and babesiosis in a dog. *The Canadian Veterinary Journal*, 32(5), 305–307.
- Little, S. E. (2010). Ehrlichiosis and anaplasmosis in dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 40(6), 1121–1140.

- Mendonça, C. S., Mundim, A. V., Costa, A. S., & Moro, T. V. (2005). Erliquiose canina: Alterações hematológicas em cães domésticos naturalmente infectados. *Bioscience Journal*, 21(1), 167–174.
- Oliveira, B. C. M., Viol, M. A., Inácio, S. V., Ferrari, E. D., Nagata, W. B., André, M. R., & Bresciani, K. D. S. (2018). Detecção de Ehrlichia canis em tecidos de cães e carrapatos Rhipicephalus sanguineus em áreas endêmicas para Erliquiose monocítica canina no Brasil. *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 16(3), 85.
- Pinto, L. C., & Reis, C. M. M. (2017). Erliquiose monocítica canina: Relato de caso. *Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP*, 1(1), 1–11.
- Santos, C. M., Conte, F. O., Tonial, A. L., Duarte, V. R., Bairros, A. A., Aquino, D. R. R. R. A., & de Mendonça Favacho, A. R. (2018). Ocorrência de hemoparasitose em cães atendidos em hospital veterinário de Campo Grande, estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 1(1), 236–243. https://doi.org/10.37572/edart_30042135424.
- Sloss, M. W., Zajac, A. M., & Kemp, R. L. (1999). *Parasitologia clínica veterinária* (2a Ed.). Guanabara Koogan.
- Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. L. (2017). *Parasitologia Veterinária*. Guanabara Koogan.
- Ueno, T. E. H., Aguiar, D. M., Pacheco, R. C., Richtzenhain, L. J., Ribeiro, M. G., Paes, A. C., Megid, J., & Labruna, M. B. (2009). Ehrlichia canis em cães atendidos em hospital veterinário de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 18, 57–61.
- Vieira, F. T. (2017). *Ocorrência de Ehrlichia spp., Anaplasma spp., Babesia spp., Hepatozoon spp. e Rickettsia spp. Em cães domiciliados em seis municípios do Estado do Espírito Santo, Brasil*. Universidade do Estado do Espírito Santo.

Histórico do artigo:**Recebido:** 1 de maio de 2021**Aprovado:** 7 de junho 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.