

ANÁLISE CLÍNICA E HEMATOLÓGICA EM CÃES POSITIVOS PARA *Erlichia canis* CONFIRMADOS A PARTIR DE TESTE RÁPIDO

AUTORES

DOMINGUES, Rafael Santin
RODRIGUES, Lucas Valdivia Raio

Discentes do curso de Medicina Veterinária, UNILAGO

BLANKENHEIM, Thalita Masoti

Docente do curso de Medicina Veterinária, UNILAGO

RESUMO

Erliquiose é uma enfermidade infecciosa provocada pelas bactérias gram negativa, pertencente à ordem *Ricketisiales*, da família *Anaplasmataceae* e do gênero *Erlichia canis*. Tem como principais alterações hematológicas anemia, leucopenia e trombocitopenia, essas alterações podem variar de acordo com o estágio da doença no animal. Os principais sinais clínicos descritos em literatura foram anorexia, hipertemia e perda de peso. O seguinte trabalho teve por objetivo a análise clínica e hematológica de cães positivos para *Erlichia canis* em cães oriundos da cidade de Mirassol/SP, a fim de relatar a importância de exames complementares para diagnóstico correto dessa hemoparasitose e estabelecer melhor tratamento para cães suspeitos de erliquiose.

PALAVRAS - CHAVE

Carrapato, erliquiose, hemoparasitose, teste rápido

1. INTRODUÇÃO

Erliquiose é uma enfermidade infecciosa provocada por bactérias gram negativas, pertencente à ordem *Ricketisiales*, da família *Anaplasmataceae* e do gênero *Ehrlichia canis*. É uma doença considerada uma das mais importantes hemoparasitoses que infecta os cães no Brasil. Essa bactéria tem distribuição mundial, porém de maior incidência em regiões de climas temperados, característica essa decorrente da alta prevalência do vetor transmissor o carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (Figura 1) (GARCIA e MARTINS, 2018; MOTA e RAMALDES, 2019).



Figura 1: imagem demonstrativa de um carrapato *Rhipicephalus sanguineus* ou também conhecido popularmente como carrapato-vermelho-do-cão. Na imagem pode-se notar que o carrapato apresenta uma coloração castanha avermelhada (**Fonte:** Fatality Pragas, 2017).

Cães são alvos fáceis das hemoparasitoses, já que a maneira de transmissão acontece devido a picada do ectoparasita infectado com o agente causador. Normalmente, os vetores se encontram dispersos e livres no ambiente e acabam se fixando nos hospedeiros susceptíveis para finalizar seu ciclo de desenvolvimento. Esse tipo de patologia é caracterizado por agentes etiológicos que têm afinidade por células sanguíneas, e logo após a picada do vetor transmissor com o agente patogênico, mais comumente um artrópode, o animal tende a desenvolver a doença (MOTA e RAMALDES, 2019).

O período de incubação da doença pode variar de sete a 21 dias, sendo dividida em três fases a aguda, subclínica e crônica. Na fase aguda os principais sinais clínicos caracterizam por hipertermia que podem estar entre 39,5 e 41,5°C, anorexia, perda de peso e astenia. Durante a fase inicial da doença pode ocorrer títulos negativos para erliquiose, o que pode caracterizar o animal como falso negativo, dificultando o tratamento precoce dos animais. A sintomatologia varia de animal para animal, assim como a intensidade do pico febril. Sinais clínicos inespecíficos podem ocorrer durante essa fase, tais como corrimento óculo-nasal, uveíte anterior, epistaxe, depressão, polidipsia, linfadenopatia, desidratação, esplenomegalia e diarreia. Os exames bioquímicos podem indicar comprometimento hepático pelo aumento da enzima transaminase glutâmico-pirúvica (TGP), fosfatase alcalina e das bilirrubinas, outra alteração inclui hiperbilirrubinemia (SILVIA, 2015). A fase subclínica é conhecida pelo aumento dos títulos de anticorpos, alterações hematológicas não tão aparentes, não possuindo sinais clínicos. Na fase crônica, é quando o sistema imune do hospedeiro não consegue combater a infecção apresentando alterações clínicas e laboratoriais mais severas (MENESES et al, 2008).

O diagnóstico para Erliquiose pode ser realizado por meio dos sinais clínicos associado aos exames hematológicos ou ainda, pela presença de ectoparasitas no animal. O diagnóstico laboratorial é obtido por meio da identificação do *E. canis* no esfregaço sanguíneo, reação de polimerase em cadeia (PCR) e imunofluorescência indireta (IFI) (LEMOS et al, 2017).

No exame hematológico o principal achado é a trombocitopenia e anemia os sinais clínicos mais evidentes, porém não permite a confirmação da doença, mas em áreas endêmicas a Erliquiose deve ser uma das principais suspeitas. A confirmação do diagnóstico pode ser reforçada se forem encontrados hipoalbumemia e hiperglobulinemia além de monocitose, eritrofagocitose, pancitopenia, proteinúria azotemia, leucopenia e bicitopenia, microalbuminúria (FRUET, 2005; SILVA, 2015).

Para o tratamento da erliquiose canina o fármaco de eleição é a doxiciclina na dose de 10mg/kg, via oral, uma vez ao dia, pelo período de 28 dias. A recuperação clínica com a utilização desse fármaco pode ser notada em 24 a 72 horas. Outros medicamentos nas seguintes doses, podem ser usados nesses casos, tetraciclina na dose de 22 mg/kg a cada oito horas; oxitetraciclina na dose de 25 mg/kg a cada oito horas; clorafenicol na dose de 50 mg/kg a cada oito horas; minociclina na dose de 20 mg/kg a cada 12 horas (SILVA, 2015). Terapia suporte pode ser necessário, sobretudo nas fases crônicas como a correção dos quadros de desidratação com fluidoterapia, em casos de hemorragias ou anemias muito profundas, realização de transfusão sanguínea ou suporte medicamentoso.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Devido a grande quantidade de animais clinicamente suspeitos para a erliquiose canina na cidade de Mirassol, São Paulo, e pela não confirmação definitiva, por meio de testes de diagnóstico preciso da doença pelos clínicos veterinários da região, realizou-se este trabalho com o objetivo de analisar de forma clínica e hematológica tendo a confirmação da doença por meio da utilização de testes rápidos da marca Alere®, em cães oriundos da cidade de Mirassol/SP.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Acompanhar os resultados dos diagnósticos para estabelecimentos de tratamentos corretos;
- Obter por meio dos exames de rotina e pré operatórios o perfil hematológico e clínico dos animais, permitindo assim conhecer o perfil dos animais antes dos procedimentos cirúrgicos;
- Avaliar a incidência/prevalência da Erliquiose em cães oriundos da cidade de Mirassol/SP.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados o hemograma e realizado teste rápido de onze cães sendo seis fêmeas e cinco machos, de diferentes raças e com idade variando entre 50 dias e 12 anos, atendidos na clínica veterinária Tecdog, na cidade de Mirassol, interior do Estado de São Paulo.

As amostras sanguíneas foram analisadas em laboratório de análises clínicas veterinárias de referência da região de São José do Rio Preto/SP, e os testes rápidos (Figura 2) foram pesquisados durante os meses de outubro e novembro do ano de 2020.



Figura 2: imagem demonstrativa do *kit* para o diagnóstico rápido de erliquiose canina utilizado para a realização dos exames utilizados pelo presente estudo (**Fonte:** DA SILVA, 2016).

3.1 Termo de consentimento livre e esclarecido

Antes de realizar os exames nos animais utilizados para a presente pesquisa, foi disponibilizado aos tutores um termo de consentimento livre e esclarecido para que os tutores pudessem conhecer a ideia do trabalho e permitissem a utilização das informações de forma anônima durante a pesquisa.

3.2 Elaboração da pesquisa

A pesquisa foi elaborada buscando quatro seguintes partes. A primeira buscou traçar um perfil dos animais atendidos na clínica suspeita de erliquiose canina, logo as informações coletadas para esse fim foram:

- Idade dos animais;
- Sexo;
- Raça;
- Presença de ectoparasitas;
- Infestação anterior por carrapato.

A segunda parte da coleta de dados teve por objetivo realizar um perfil hematológico dos animais suspeitos de erliquiose canina, onde foi pesquisado sobre:

- Anemia;
- Trombocitopenia;
- Leucopenia;
- Leucocitose.

A terceira parte analisou os testes rápidos quanto a serem positivo e negativo.

A quarta parte buscou analisar os sinais clínicos dos animais trombocitopênicos e anêmicos. Os sinais clínicos analisados foram:

- Apatia;
- Anorexia;
- Hipertermia;
- Êmese;

- Diarreia;
- Mucosa Pálida;
- Perda de peso;
- Distúrbios hemorrágicos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados o perfil hematológico de onze animais domiciliados na cidade de Mirassol/SP e que foram atendidos na clínica veterinária Tecdog durante os meses de outubro e novembro de 2020.

Dos animais pesquisados, seis eram fêmeas, cinco eram machos. Desses animais, cinco tinham idade maior que 5 anos, sete animais eram menores de cinco anos, sete obtiveram presença de ectoparasitas e seis animais apresentaram relatos de infestação anterior por carrapato (Figura 2).

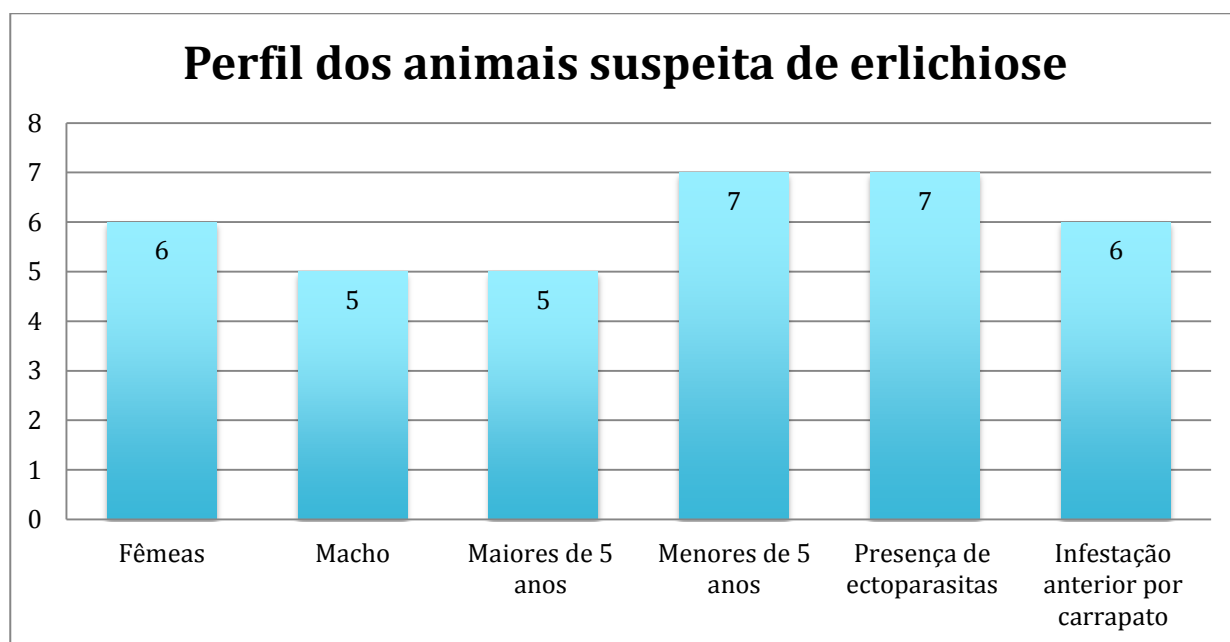


Figura 1: Gráficos elaborados a partir da coleta de dados dos animais suspeitam de erliquiose atendidos no período de outubro e novembro de 2020 na clínica Tecdog (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Dos 11 animais pesquisados suspeita de erliquiose, que realizaram teste rápido para diagnóstico definitivo oito obtiveram resultados positivos e três obtiveram resultados negativos (Figura 3).

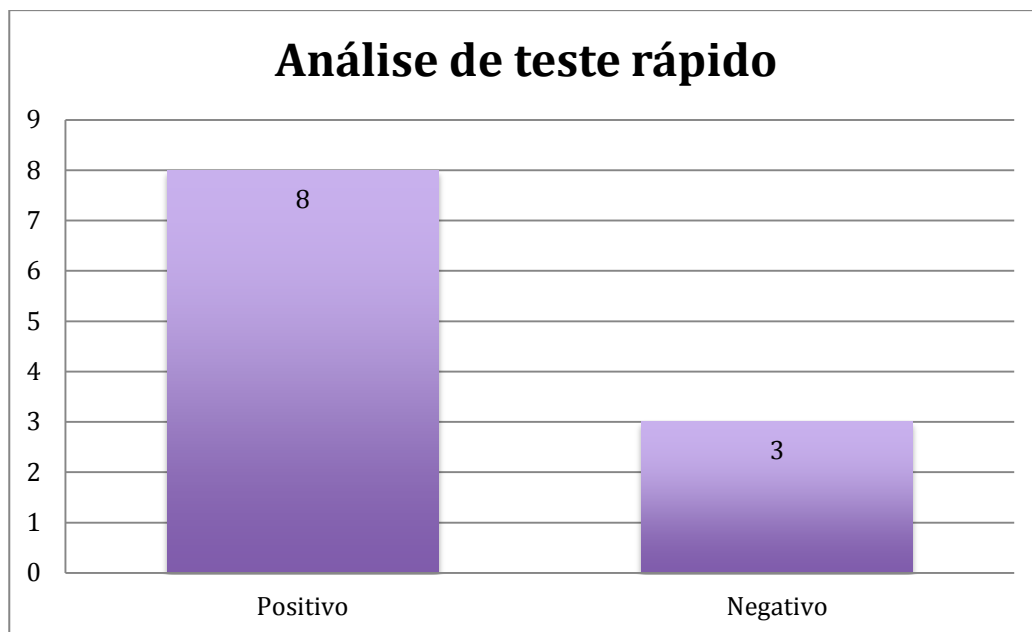


Figura 3: Gráfico elaborado a partir dos resultados obtidos por meio da realização do teste rápido realizado com os animais pesquisados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Quanto ao perfil hematológico dos animais positivos para *Ehrlichia* em teste rápido, observou-se que cinco animais eram anêmicos, sete apresentavam quadro de trombocitopenia, dois demonstravam leucopenia e três leucocitose (Figura 4).

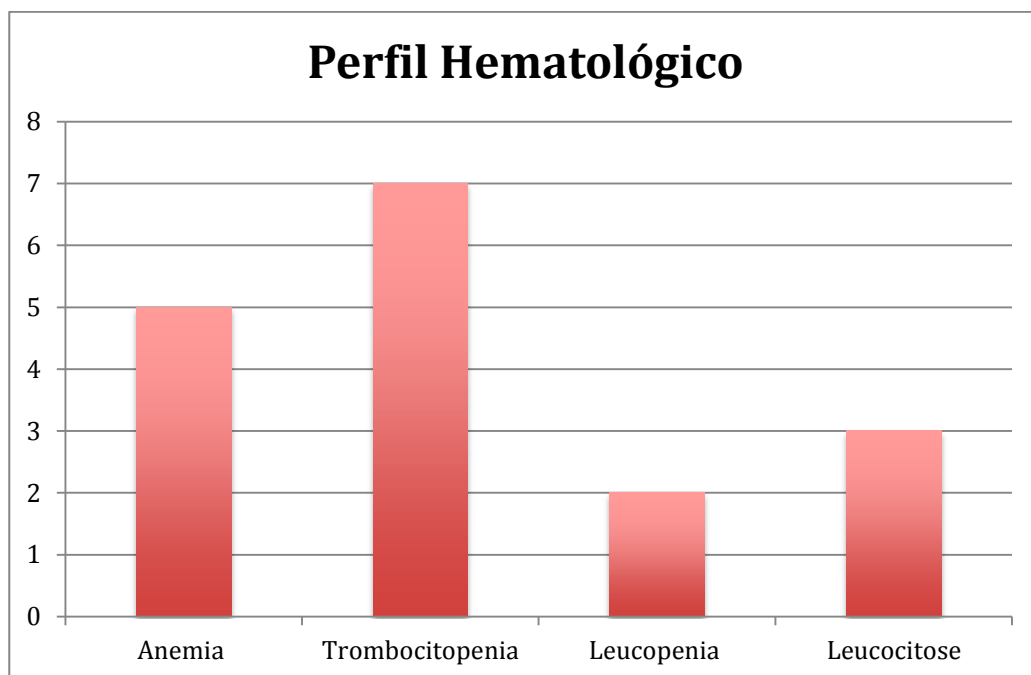


Figura 4: Gráfico elaborado a partir da coleta de dados animais positivos para erliquiose no teste rápido atendidos no período de outubro e novembro de 2020 na clínica Tecdog (**Fonte:** AUTORES, 2020).

De acordo com Canuto e colaboradores (2016) o achado laboratorial referente a anemia nos cães pesquisados, é dos principais se tratando de cães com Erliquiose. Já que foi comprovado que a hemólise nesse tipo de patologia hematológica é frequente, podendo ocorrer de forma intra ou extravascular, sendo a resposta imunológica o mecanismo mais importante na patologia desta enfermidade por meio da produção de anticorpos

intra-eritrocitários. O mesmo autor também relata que a trombocitopenia nesses casos, ocorre possivelmente devido a coagulação intravascular disseminada, tendo como fatores predisponentes hemólise, vasculite, hipóxia, acidose. Outras possíveis causas relacionadas quanto a trombocitopenia é destruição plaquetária imunomediada, agregação e sequestro de plaquetas pelo baço.

Sobre o perfil leucocitário de acordo com Castro e colaboradores (2004), as alterações leucocitárias podem não ser bem evidenciadas até a quarta semana de infecção, quando a leucopenia começa a ser importante, em virtude da supressão medular.

Neste estudo buscou-se analisar também sobre os principais sinais clínicos de que os animais positivos para erlichia no teste rápido pudessem apresentar no decorrer da infecção. Pode-se observar que sete animais apresentavam apatia, cinco apresentavam anorexia, cinco quadros de hipertermia, quatro êmese, três diarreia, cinco mucosas pálidas, seis perda de peso e um com distúrbios hemorrágicos (Figura 5).

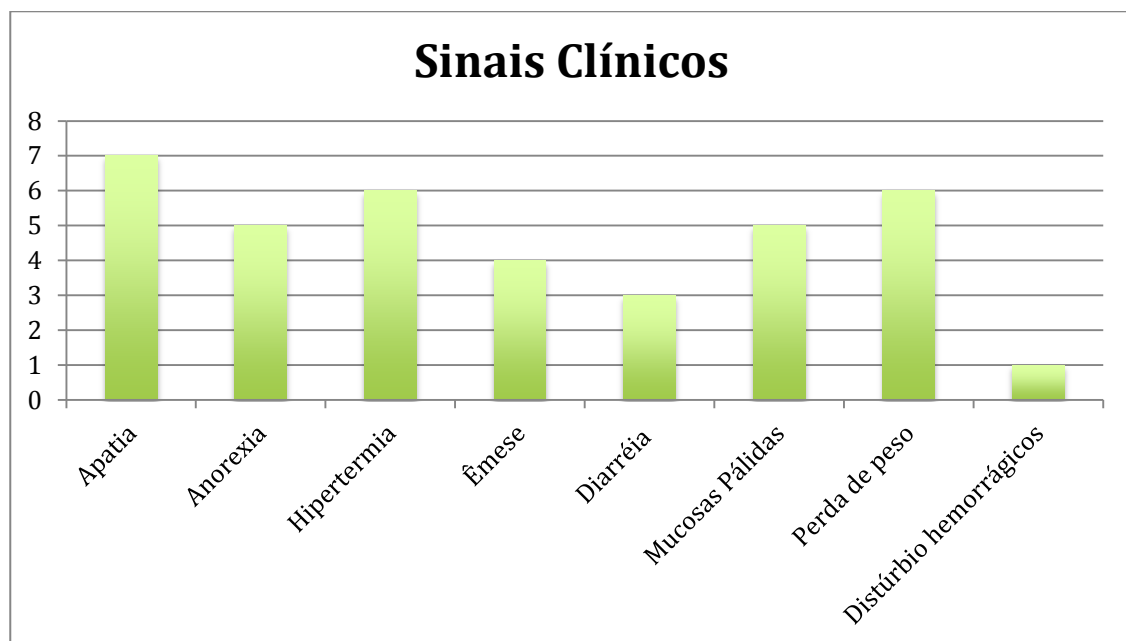


Figura 5: Gráfico elaborado a partir dos sinais clínicos apresentados pelos animais que tiveram teste positivo no teste rápido (**Fonte:** AUTORES, 2020).

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que dos 11 animais suspeitos de erliquiose apenas oito apresentaram resultado positivo no teste rápido.

No perfil hematológico desses animais as principais alterações foram: anemia e trombocitopenia, porém nem todos os positivos perante o teste rápido eram trombocitopênicos ou anêmicos.

Os principais sinais clínicos encontrados nos animais positivos foram apatia, hipertermia e perda de peso, podendo ser considerado os principais sinais clínicos nessa hemoparasitose.

Em suma, para diagnóstico correto da *Ehrlichia canis* é necessário exames complementares como reação de cadeia de polimerase (PCR), esfregaço sanguíneo para identificação direta do parasita, entre outros tipos de exames laboratoriais para diagnóstico, para que se possa estabelecer o tratamento correto.

6. REFERÊNCIAS

- DA SILVA, A. L. P. S. **Caracterização Clínica e Laboratorial de um Cão com Artrite Séptica por *Ehrlichia sp* – Relato de caso**. 2016. Disponível em: <http://www.cstrold.sti.ufcg.edu.br/grad_med_vet/tcc_2015.2/3_ana_luiza%20ires_soares_da_silva.pdf>. Acesso em: 26 nov 2020.
- FATALITY PRAGAS. **Carrapatos**. 2017. Disponível em: <<https://www.fatalitypragas.com.br/component/content/article?id=93:carrapatos>>. Acesso em: 26 nov 2020.
- FRUET, C. L. **Erliquiose em cães**. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2005.
- GARCIA, D. A; MARTINS, K. P; **Erliquiose e Anaplasmoses Canina – Revisão de Literatura**. União das Faculdades dos Grandes Lagos. V.1, N.1, 2018.
- LEMONS, M; VILELA, D. C; ALMEIDA, S. J; BRAGA, I. A; CATARINO, E. M; **Erliquiose canina: Uma abordagem geral**. Centro Universitário de Mineiros. 2017.
- MENESES, I. D. S; SOUZA, B. M. P. S; TEIXEIRA, C. M. M; GUIMARÃES, J. E; Perfil clínico-laboratorial da erliquiose monocítica canina em cães de Salvador e região metropolitana, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. v.9, n.4, p. 770-776, out/dez, 2008.
- MOTA, M. N; RAMALDES, F. M; Estudo retrospectivo de casos de erliquiose canina atendidos no centro universitário ICESP de Brasília. **Ciência e Saúde Animal**. Vol 1, n. 1; 2019.
- SILVA, I. P. M. Erliquiose Canina – Revisão de literatura. **Revista Científica Veterinária**. n. 24, 2015.