

V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes

17, 18 e 19 de maio de 2021



DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DA ERLIQUIOSE MONOCÍTICA CANINA COM ENFASE NAS PRINCIPAIS HEMOPARASIToses

Mayra Parreira Oliveira ¹

Samara Moreira Felizarda ²

Ísis Assis Braga ³

Resumo: A erliquiose monocítica canina (EMC) é uma hemoparasitose causada pela bactéria *Ehrlichia canis*, sendo parasitas intracelular obrigatório dos leucócitos. O principal vetor que carrega a bactéria é o carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, sendo responsáveis de transmitir diversos agentes além da *E.canis* como, *Babesia* sp. e *Anaplasma* sp., causando babesiose e anaplasmose, respectivamente e tornando-se os principais diagnósticos diferenciais da EMC. Por isto é necessário maior conhecimento sobre essas hemoparasitoses e os achados clínicos individuais, pois seus sinais clínicos e achados laboratoriais são bastante coincidentes, a fim de evitar diagnósticos errôneos entre elas. Sendo assim o objetivo deste trabalho é abordar sobre a etiopatogenia da *Ehrlichia canis*, suas manifestações clínicas, achados laboratoriais e os principais diagnósticos diferenciais para esta doença. Para isso, foi realizado buscas nas bases Google Scholar, PubMed, PubVet e Periódico capes. Diante disto, torna-se importante o estudo destas hemoparasitoses e as principais diferenças para evitar possíveis diagnósticos errôneos entre elas.

Palavras-chave: Achados laboratoriais. *Ehrlichia*. Hemoparasitas.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico das hemoparasitoses é complicado, devido a semelhança nos sinais clínicos, achados laboratoriais e a transmissão por carrapato, sendo bastante confundidas durante consultas clínicas e exames laboratoriais, o que acaba dificultando o diagnóstico por muitas vezes não serem diferenciadas e diagnosticadas apenas como hemoparasitoses.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária do centro universitário de Mineiros - UNIFIMES-
mayparreira18@gmail.com

² Discente do curso de Medicina Veterinária do centro universitário de Mineiros -UNIFIMES.

³ Docente do curso de Medicina Veterinária do centro universitário de Mineiros -UNIFIMES.

**V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes**

17, 18 e 19 de maio de 2021



As principais hemoparasitoses confundidas entre si, são causadas pelo protozoário *Babesia sp.*, e as bactérias *Anaplasma sp.* e *Ehrlichia sp.*, gerando sinais clínicos semelhantes entre si. A patogenia em questão é um dos diferenciais, sendo a *Ehrlichia* bactéria intracelular obrigatória dos leucócitos possuindo predileção pelos monócitos, a *Babesia* é um hematozoário de eritrócitos e a *Anaplasma* bactérias de plaquetas, sendo uma característica a se levar em conta para diferenciar e auxiliar no diagnóstico. No geral, estas doenças são muito comuns na clínica de pequenos animais, gerando risco grave para a vida destes quando diagnosticadas tardiamente (FIGUEIREDO.,2011).

Portanto, neste trabalho objetiva-se escrever sobre a etiopatogenia da *Ehrlichia canis* e seus principais diagnósticos diferenciais destacando os sinais clínicos e achados laboratoriais que as diferenciam uma das outras, auxiliando em futuros casos de infecção por um destes microrganismos.

METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura, onde foram realizadas pesquisas organizadas em bases como o Google Acadêmico, PubMed, PubVet e Periódico capes que abordam o assunto proposto, acerca de: *Ehrlichia canis*; Diagnósticos diferenciais; Erliquiose; Babesiose; Anaplasmose; os critérios de inclusão deste estudo foram: artigos em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 10 anos que apresentem em sua discussão considerações sobre as principais hemoparasitoses consideradas diagnóstico diferencial da Erliquiose monocítica caninas e suas respectivas características que as diferem. Como critérios de exclusão foram: trabalhos publicados nos últimos 25 anos, hemoparasitoses que não são transmitidas por carrapato e doenças que não afetam a corrente sanguínea. Foi realizado em cima de trabalhos atualizados que abordassem o tema de forma clara, visando auxiliar os médicos veterinários na prática nos diagnósticos sobre o tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Etiopatogenia da *Ehrlichia canis*

A erliquiose monocítica canina é causada por uma bactéria pertencente ao gênero

V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes

17, 18 e 19 de maio de 2021

Ehrlichia, da família *Anaplasmataceae*, ordem *Rickettsiales*, espécie *Ehrlichia canis*, são bactérias aeróbicas, intracelular obrigatória dos leucócitos tendo predileção pelas células mononucleares como o monócito, são Gram negativas, e possui formato de cocobacilos. (BIRCHARD e SHERDING, 1998; NELSON e COUTO, 1998; TIMONEY ET al., 1998; ALMOSNY, 2002; NEER e HARRUS, 2006). A transmissão ocorre no momento do repasto sanguíneo pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* infectado pela *Ehrlichia canis* ou por transfusões sanguíneas de cão infectado para outro sadio.

A patogenia pode se dividir em: fase aguda, que após a inoculação, o agente se multiplica nas células mononucleares e órgãos como linfonodo, fígado e baço, assim as células infectadas circula pelo sangue até outros órgãos do corpo tornando as manifestações clínicas inespecíficas; fase subclínica, desenvolvida após a fase aguda em alguns casos, onde normalmente não existe sinais clínicos evidentes e o agente permanece no animal infectado promovendo altas quantidades de anticorpos e gerando apenas alterações hematológicas discretas (SILVA., 2010); a fase crônica que ocorre em casos de animais imunocomprometidos, podendo durar para o resto da vida do animal e assumir características de uma doença imune.

Manifestações clínicas e laboratoriais da Erliquiose monocítica canina

As manifestações clínicas também são divididas de acordo com as fases, na fase aguda que ocorre após um período de incubação de 8 a 21 dias, os sinais são inespecíficos e variam entre febre, anorexia, secreção nasal e ocular, perda de peso, depressão, dispneia, sinais neurológicos e musculares, linfadenopatia e vasculite. Os achados laboratoriais na fase aguda no hemograma, são trombocitopenia, leucopenia e anemia, nos exames bioquímicos observa-se hiperbilirrubinemia por betaglobulinemia, aumento das enzimas transaminase glutâmico-pirúvica (TGP), bilirrubina e fosfatase alcalina evidenciando comprometimento hepático (SILVA.,2015).

Na fase subclínica o animal não apresenta sinais clínicos evidentes, com curso assintomático mesmo infectado por *E. canis*. Alguns sinais podem ser observados, como persistência de depressão, hemorragias, edemas de membros e palidez de mucosa. Os principais achados laboratoriais são a trombocitopenia e altos títulos de anticorpos conta a *E. canis* (CEZAR.,2008).

V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes

17, 18 e 19 de maio de 2021



E na fase crônica da EMC os sinais podem variar de leve a severos, como apatia, caquexia, maior susceptibilidade a doenças secundária, podendo encontrar também sinais da fase aguda, porém mais atenuados. As alterações laboratoriais são semelhantes as demais fases, como anemia, trombocitopenia e leucopenia e altos títulos de anticorpos contra a *E. canis* que são característicos da Erliquiose canina.

Hemoparasitoses consideradas como diagnósticos diferenciais da Erliquiose monocítica canina

As principais hemoparasitoses que se enquadram como diagnóstico diferencial da Erliquiose canina, são *Babesiose* e *Anaplasnose*. Ambas são transmitidas pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (FIGUEIREDO., 2011; GARCIA. *et al.*, 2018).

A babesiose é causada por hemoparasita da classe *Sporozoasida*, família *Babesiidae* e gênero *Babesia* e as principais espécies que acometem os cães, são *B. canis canis*, *B. canis vogeli* e *B. canis rossi* (FORTES, 2004). Sua patogenia acontece após a inoculação do parasita que invade e multiplica formando indivíduos nos eritrócitos até seu rompimento e liberação dos merozoítos na circulação e conseqüentemente invadir mais hemácias.

Já a anaplasnose é causada por uma bactéria da ordem *Rickettsiales*, família *Anaplasmataceae*, gênero *Anaplasma*, a espécie que acomete cães é *Anaplasma platys*. A patogenia da *A. platys* é similar ao da *E. canis*, porém ao invés de parasitar leucócitos, parasitam plaquetas, podendo formar corpúsculos de inclusão nestas células devido a sua multiplicação, após são liberadas na circulação infectando as demais células (MARCONDES, 2009).

Na babesiose observam-se sinais como anorexia, letargia, apatia, vômitos e na fase hiperaguda pode ter choque hipovolêmico levando o animal a óbito, diferente da erliquiose que não manifesta vômitos e choque hipovolêmico, já como achados laboratoriais tem-se a trombocitopenia, leucocitose e anemia hemolítica, sendo o último encontrado apenas em infecções por *Babesia sp.* (LAPPIN, 2015; PINTO, 2009). A anaplasnose apresenta distúrbios digestivos como diarreia, vômito, perda de peso, depressão e distúrbios hemostáticos, diferente da *Babesia* e da *Ehrlichia* que não manifesta distúrbios digestivos como a diarreia, e seus achados laboratoriais são trombocitopenia, neutropenia, anemia normocítica e hipoalbumemia, alterações encontradas somente em animais parasitados por *A.*

platys

V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes

17, 18 e 19 de maio de 2021

(QUADRO 1).

Quadro 1: Principais sinais clínicos e laboratoriais encontrados das hemoparasitoses.

Hemoparasitoses	Principais manifestações clínicas	Principais achados laboratoriais
<i>Ehrlichia canis</i>	Febre, anorexia, depressão, sintomas neurológicos, secreções ocular e nasal, perda de peso, palidez de mucosas e hemorragias	Trombocitopenia, leucopenia, anemia normocítica normocrômica regenerativa e hiperbilirrubinemia,
<i>Babesia canis</i>	Anorexia, letargia e apatia, vômitos e choque hipovolêmico	Trombocitopenia, anemia hemolítica e leucocitose
<i>Anaplasma platys</i>	Vômito, diarreia, perda de peso, anorexia, depressão e distúrbios hemostáticos	Trombocitopenia, anemia normocítica, neutropenia, hiperglobulinemia e hipoalbuminemia

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto conclui-se que é importante o estudo sobre essas hemoparasitoses, e seus principais diagnósticos diferenciais, como no caso da EMC. A diferenciação da patogenia, manifestações clínicas e achados laboratoriais podem evitar futuros diagnósticos errôneos da doença e conseqüentemente realização de tratamento correto e precoce diferindo as hemoparasitoses e por fim evitam casos não conclusivos destas enfermidades.

REFERÊNCIAS

V Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar
III Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar
e II Feira de Empreendedorismo
da Unifimes

17, 18 e 19 de maio de 2021



ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses.** Rio de Janeiro: NDL.F. Livros, 2002.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais.** 1ed. São Paulo: Roca, 1998. 1591p.

COUTO, C.G. Doenças Rickettsiais In: BIRCHARD, SHERDING, **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais.** Ed. Roca: 139-42, 1998.

FIGUEIREDO, M. R., **Babesiose e Erliquiose caninas:** trabalho de monografia de conclusão de pós-graduação. *Animaltime*, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 1-39, 2011.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária. 4ª ed. São Paulo: Ícone.** p. 370 – 372, 2004. 4ª. ed. São Paulo: Ícone, 2004.

GARCIA, D. A. *et al.* **Erliquiose e Anaplasmosse canina-** Revisão de literatura. *Revista científica- PKP*, São Paulo, v.1, n.1, p. 1-9, 2018.

LAPPIN, M. R. **Infeções Protozoárias Polissistemicas.** In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. *Medicina Interna de Pequenos Animais.* 5ª. ed. Amsterdam: Elsevier, 2015. p. 1367-1383.

MARCONDES, C. B. **Doenças Transmitidas e Causadas por Artópodes.** 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2009

NEER, T. M.; HARRUS, S. Canine monocytotropic ehrlichiosis and neorickettsiosis (*E. canis*, *E. chaffeensis*, *E. ruminantium*, *N. sennetsu*, and *N. risticii* infections). In: GREENE, C. E. **Infectious Diseases of the Dog and Cat.** Saint Louis: Saunders Elsevier, 2006. p. 203-216.

PINTO, R. L. **Babesiose canina - relato de caso.** Monografia de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Porto Alegre, p. 26. 2009.

SILVA, L. S. **Erliquiose e anaplasmosse canina em Teresina, Piauí.** Trabalho de conclusão de curso (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Piauí, 2010.

TIMONEY, J. F.; GILLESPIE, J. H.; SCOTT, F. W.; BARLOUGH, J. E. **Hagan and Bruner's Microbiology and Infectious Diseases of Domestic Animals.** 8ed. Cornell University Press, 1998. 951p