

Manifestação e comprometimento hepático associado à *Ehrlichia canis* em paciente canino: relato de caso

Camilly Thainá de Macedo Monteiro, Medicina Veterinária, Centro Universitário Integrado, Brasil

Bruna Mignoso, Medicina Veterinária, Centro Universitário Integrado, Brasil

Amaralina Camile Tomadon Nunes, Medicina Veterinária, Centro Universitário Integrado, Brasil

Jessica Suemi Almeida Kikuti, Medicina Veterinária, Centro Universitário Integrado, Brasil, jessica.kikuti@grupointegrado.br

Resumo: A erliquiose canina, causada pela bactéria intracelular obrigatória *Ehrlichia canis*, é uma hemoparasitose de alta relevância clínica devido à sua capacidade de provocar comprometimento sistêmico em cães. Este relato descreve o caso de uma cadela de 4 anos e 8 meses atendida em clínica veterinária privada em Campo Mourão – PR, apresentando sinais clínicos de apatia, hiporexia, poliúria e polidipsia. A investigação diagnóstica incluiu hemograma, bioquímica sérica e ultrassonografia abdominal. O hemograma revelou trombocitopenia e alterações morfológicas sugestivas de erliquiose, enquanto a bioquímica evidenciou elevação das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), indicando lesão hepatocelular e possível colestase. A ultrassonografia demonstrou hepatomegalia e ecotextura heterogênea, corroborando os achados laboratoriais. A fisiopatologia envolve infecção de monócitos e células endoteliais, ativação imune exacerbada, deposição de complexos imunes e liberação desregulada de citocinas pró-inflamatórias, resultando em inflamação hepática, necrose focal e comprometimento estrutural do fígado. A correlação entre sinais clínicos, exames laboratoriais e de imagem é essencial para avaliação do comprometimento sistêmico, definição do prognóstico e acompanhamento terapêutico. Este relato reforça a importância da abordagem integrada na erliquiose, evidenciando o impacto da infecção sobre a função hepática e a necessidade de monitoramento contínuo das enzimas hepáticas durante o tratamento.

Palavras-chave: Erliquiose Canina. Lesão Hepática. ALT. Fosfatase Alcalina. Fisiopatogenia.

Abstract: Canine ehrlichiosis, caused by the obligate intracellular bacterium *Ehrlichia canis*, is a hemoparasitic disease of high clinical relevance due to its potential to cause systemic involvement in dogs. This report describes the case of a 4-year-and-8-month-old female dog attended at a private veterinary clinic in Campo Mourão – PR, presenting clinical signs of apathy, hyporexia, polyuria, and polydipsia. Diagnostic investigation included complete blood count, serum biochemistry, and abdominal ultrasonography. The blood count revealed thrombocytopenia and morphological changes suggestive of ehrlichiosis, while biochemistry showed elevated hepatic enzymes, alanine aminotransferase (ALT) and alkaline phosphatase (FA), indicating hepatocellular injury and possible cholestasis. Ultrasonography revealed hepatomegaly and heterogeneous echotexture, corroborating laboratory findings. Pathophysiology involves infection of monocytes and endothelial cells, exacerbated immune activation, immune complex deposition, and dysregulated release of proinflammatory cytokines, resulting in hepatic inflammation, focal necrosis, and structural liver impairment. Correlation of clinical signs, laboratory tests, and imaging is essential for assessing systemic involvement, determining prognosis, and guiding therapeutic monitoring. This report emphasizes the importance of an integrated approach to ehrlichiosis, highlighting the impact of infection on liver function and the need for continuous monitoring of hepatic enzymes during treatment.

Keywords: Canine Ehrlichiosis. Hepatic Injury. ALT. Alkaline Phosphatase. Pathogenesis.

INTRODUÇÃO

Dentre as infecções comuns na rotina veterinária hospitalar, a erliquiose canina é uma hemoparasitose de alta importância clínica devido a sua alta prevalência, e potencial de comprometimento sistêmico (Lima, et al, 2021). Classificada como uma bactéria gram-negativa, pertencente à ordem *Rickettsiales*, a *E. canis*, é um parasita intracelular obrigatório que induz uma resposta imunomediada que pode acarretar alterações hematológicas, esplênicas e hepáticas (Machado, Meneguelli, 2025).

A ação patogênica da *E. canis* baseia-se na sua capacidade de invadir e se multiplicar em leucócitos, ocasionando inflamação sistêmica, destruição celular e comprometimento vascular. Essa resposta inflamatória leva à ativação imune exacerbada e à formação de complexos imunes, que se depositam em diversos tecidos e desencadeiam lesões secundárias (Soares, Simeão, 2025).

Também conhecida como doença do carrapato, é transmitida principalmente pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (Rocha *et al.*, 2015). suas principais manifestações clínicas incluem apatia, hiporexia, perda de peso, febre, linfadenomegalia, epistaxe, anemia e trombocitopenia, podendo evoluir para distúrbios hemorrágicos e falência de múltiplos órgãos em casos mais graves (Borin, Crivalenti, Ferreira, 2009).

Durante a erliquiose, a inflamação sistêmica, associada à liberação de citocinas e ao acúmulo de complexos imunes, pode gerar lesões hepatocelulares diretas ou secundárias, levando à elevação de enzimas hepáticas como a alanina aminotransferase (ALT) e a fosfatase alcalina (FA) (Santarém, José, Laposy, 2008). Diante desse contexto, o presente relato tem como objetivo descrever o caso de uma fêmea canina atendida em clínica veterinária privada no município de Campo Mourão – PR, que apresentou sinais clínicos compatíveis com erliquiose e alterações bioquímicas indicativas de disfunção hepática.

MÉTODO

O presente relato técnico foi desenvolvido com base na observação direta e participação ativa durante o atendimento clínico de uma cadela em uma clínica veterinária privada em Campo Mourão – PR. Inicialmente, foi realizado o exame de anamnese e o exame físico completo, obtendo-se informações detalhadas sobre o histórico do animal, incluindo hábitos alimentares, controle parasitário, vacinação, vermifugação e sinais clínicos como apatia, hiporexia, poliúria e polidipsia, fundamentais para direcionar o raciocínio diagnóstico.

Para a elaboração do relato, foram utilizados dados da ficha clínica do paciente, resultados laboratoriais e de imagem, todos fornecidos pela Clínica Veterinária Integrado. Além de pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos

e sites especializados, como Google acadêmico e SciEilo, complementados por discussões com profissionais e docentes da área. Essa metodologia integrada permitiu correlacionar os achados clínicos e laboratoriais à fisiopatologia da *Ehrlichia canis*, destacando o impacto da infecção sobre a função hepática, evidenciado principalmente pelo aumento da atividade sérica de ALT.

CONTEXTO DO PROJETO OU SITUAÇÃO-PROBLEMA

O presente relato teve seu início em uma clínica veterinária privada, na cidade de Campo Mourão – Paraná, envolvendo uma fêmea canina de 4 anos e 8 meses, castrada, com 5 kg. O animal foi encaminhado para avaliação devido à um quadro de apatia e hiporexia há aproximadamente duas semanas, com ausência de apetite nos últimos dois dias, associado a poliúria e polidipsia. Segundo a tutora, a cadela apresentava fezes ressecadas, recebia alimentação à base de ração, carne e ossos e possuía histórico recente de pulicose tratada. As vacinações e vermifugações estavam atualizadas, e a paciente convivia com um gato hígido, possuindo acesso à rua para passeios.

Durante o processo para diagnóstico, o animal positivou para *Erlichia canis* através do teste rápido de anticorpos. Ademais foram solicitados exames complementares, incluindo hemograma completo, bioquímica sérica e ultrassonografia abdominal. O hemograma foi realizado por leitura automatizada e complementado por leitura manual em lâmina, permitindo identificar trombocitopenia e alterações morfológicas características da erliquiose (figura 01).

Tabela de referência: Hemograma C Adulto

	Resultado	Referência
SÉRIE VERMELHA		
RBC (Eritrócitos)	5.38 (Milhões/mm ³)	5,5 - 8,5 (Milhões/mm ³)
HGB (Hemoglobina)	12.0 (g/dL)	12 - 18 (g/dL)
Hematócrito	33 %	37 - 55 %
VCM	63.2 fL	60 - 77 fL
CHCM	35.3 g/dL	32 - 36 g/dL
LEUCOGRAMA		
WBC (Leucócitos totais)	10.1 (Milhões/mm ³)	6.000 - 17.000 (Milhões/mm ³)
Linfócitos	3.030	1.000 - 4.800
Monócitos	505	150 - 1.350
Eosinófilo	0	150 - 1.250
Neutrófilos	6.565	3.000 - 11.500
Bastonete	0	0 - 160
Plaquetas	114 (Milhões/mm ³)	175.000 - 500.000 (Milhões/mm ³)
PPT	7.4 (g/dL)	6,0 - 8,0 (g/dL)

Figura 01: Achados hematológicos compatíveis com *E. canis*. Alteração discreta de hematócrito, sugestivo de anemia normocítica normocrômica e trombocitopenia marcante.

Na bioquímica sérica, observaram-se elevações significativas das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), além de alterações nos níveis de proteínas e albumina (figura 02), sugerindo comprometimento hepatocelular, confirmada por coleta de exames e dosagem de Bilirrubinas (BT, BD e BI) e ALT após dois dias, como ilustrado na figura 03.

Tabela de referência: Bioquímico canino

	Resultado	Referência
Uréia	43 (mg/dL)	20 - 60 (mg/dL)
Creatinina	1,31 (mg/dL)	0,5 - 1,5 (mg/dL)
Albumina	2,11 (g/dL)	2,3 - 3,8 (g/dL)
Fosfatase Alcalina	364 (UI/L)	20 - 156 (UI/L)
ALT/ TGP	657 (UI/L)	10 - 88 (UI/L)

Figura 02: Primeiros achados séricos de alteração hepática, demonstrado por dosagem bioquímica de ALT e FA, que se apresentaram elevadas, além de hipoalbuminemia.

Tabela de referência: Bioquímico canino

	Resultado	Referência
ALT/ TGP	230 (UI/L)	10 - 88 (UI/L)
Bilirrubina direta	1,39	0,06 - 0,12
Bilirrubina indireta	0,48	0,01 - 0,49
Bilirrubina total	1,87	0,1 - 0,5

Figura 03: Achados confirmatórios de alterações hepáticas após dois dias do primeiro exame, já sendo iniciado o tratamento, por dosagem bioquímica de Bilirrubina Direta e Total com aumento significativo e a Bilirrubina Indireta dentro dos padrões da normalidade e ALT ainda elevada.

A ultrassonografia abdominal revelou hepatomegalia, com tamanho aumentado e contornos regulares. O fígado apresentou ecogenicidade difusamente diminuída, ecotextura preservada em algumas regiões, porém heterogênea em outras, com vasos tortuosos visíveis, sugerindo alteração hemodinâmica e estrutural. Esses achados são sugestivos de hepatopatia aguda, possivelmente associadas a processo inflamatório/infeccioso, choque toxêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos exames bioquímicos, os achados são compatíveis com lesão hepatocelular e possível colestase. indicam que o paciente comprometimento hepático significativo, caracterizado por hipoalbuminemia (<2,3g/dL) e aumento significativo de ALT (>88UI/L) e FA (>156UI/L). Corroborando com o quadro, a dosagem de bilirrubina e suas frações apresentou alterações indicativas de disfunção hepática decorrente de lesão hepatocelular. A ALT, enzima citoplasmática específica dos hepatócitos, eleva-se diante de necrose ou dano celular direto, enquanto a FA aumenta em decorrência de inflamações periportais e obstruções biliares secundárias (Thrall *et al*, 2024; Santos *et al.*, 2020; Magalhães, 2023).

De acordo com a literatura, cães acometidos por *Ehrlichia canis* frequentemente apresentam alterações hepáticas associadas à inflamação sistêmica, resposta imunomediada e congestão vascular, que culminam no aumento dessas enzimas e comprometimento do metabolismo e da função sintética do órgão (Miranda, *et al*, 2022; Lima, *et al*, 2021).

A literatura também destaca que a *Ehrlichia canis* afeta de forma significativa o tecido hepático devido a uma falha sistemática na resposta imune do organismo, que permite a persistência da infecção e a ativação de inflamação sistêmica. O patógeno, ao infectar monócitos e células endoteliais, promove infiltração de células inflamatórias no fígado e deposição de complexos imunes nos sinusóides hepáticos, desencadeando necrose focal de hepatócitos, colestase e inflamação periportal (Mylonakis, *et al.*, 2010).

A liberação desregulada de citocinas pró-inflamatórias contribui para congestão vascular e hepatomegalia, enquanto a incapacidade do sistema imune em controlar a infecção resulta em lesão hepática crônica, refletida por elevação das enzimas ALT e FA e alterações ecográficas compatíveis com comprometimento hepático sistêmico (Magalhães, 2023; Oliveira, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato evidencia que a erliquiose canina é uma doença sistêmica de alta relevância clínica, capaz de comprometer múltiplos órgãos, incluindo o fígado, como demonstrado pela elevação significativa das enzimas hepáticas ALT e FA, indicativas de lesão hepatocelular e possível comprometimento biliar secundário à inflamação imunomediada causada por *Ehrlichia canis*. A doença é transmitida principalmente pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, sendo considerada endêmica em diversas regiões tropicais e subtropicais. Além disso, a associação entre bioquímica sérica, hemograma e imagem é essencial para avaliação do comprometimento sistêmico e do prognóstico, visto que a presença de trombocitopenia e anemia, somada ao aumento de enzimas hepáticas, indica fase subaguda ou crônica da erliquiose.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a todos os médicos veterinários que contribuíram direta ou indiretamente para a condução deste estudo clínico, em especial à professora e médica veterinária patologista clínica Jessica Suemi Almeida Kikuti, pelo suporte técnico, orientação e dedicação durante a investigação e análise dos exames laboratoriais. Agradeço também às agências de fomento e instituições de apoio, cujo suporte possibilitou a execução e documentação do presente relato.

REFERÊNCIAS

BORIN, S.; CRIVALENTI, L.; FERREIRA, J. **Alterações bioquímicas em cães citopênicos e trombocitopênicos naturalmente infectados por *Ehrlichia canis***. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 61, n. 5, p. 1091–1096, 2009.

LIMA, E. R. *et al.* **Aspectos clínicos e laboratoriais em cães naturalmente infectados pela Ehrlichia canis.** Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 4, n. 3, p. 512–523, 2021.

MACHADO, F. S. MENEGUELLI, M. **Alterações hepáticas associadas à erliquiose monocítica canina em cão: Relato de caso.** Research, Society and Development Journal, v. 14, n. 10, e49022, 2025.

MAGALHÃES, R. L. **Aspectos epidemiológicos, clínicos e hematológicos de cães naturalmente infectados por Ehrlichia canis.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade, 2023.

MIRANDA, R. M. **Alterações hematológicas em cães naturalmente infectados por Ehrlichia canis.** Pubvet, 2022.

MYLONAKIS, M. E. *et al.* **Ehrlichia canis infection in dogs: a retrospective study of 19 cases (2000–2008).** Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 24, n. 1, p. 107–112, 2010.

OLIVEIRA, L. C. M. **Diagnóstico molecular de Ehrlichia canis e alterações clínicoepidemiológicas associadas à infecção em cães atendidos no Hovet da UFERSA.** UFERSA, 2020.

ROCHA, S. M. *et al.* **Estudo clínico e laboratorial de cães com erliquiose monocítica canina.** Brazilian Journal of Veterinary Medicine, v. 37, n. 1, p. 45–52, 2015.

SANTARÉM, V. A.; JOSÉ, M. A.; LAPOSY, C. B. **Alterações bioquímicas em cães citopênicos e trombocitopênicos naturalmente infectados por Ehrlichia canis.** Revista Científica de Medicina Veterinária, v. 6, n. 1, p. 45–53, 2008.

SANTOS, D. M. **Prevalência de Ehrlichia canis em cães com trombocitopenia no Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.

SOARES, F. P.; SIMEÃO, A. C. **Aspectos clínicos e laboratoriais da erliquiose canina em cães domésticos.** Brazilian Journal of Health and Biomedical Sciences, v. 4, n. 2, p. 66–72, 2025.

THRALL, M. A. *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária.** 3. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2024