

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NA BIOQUÍMICA RENAL E URINÁLISE DOS PACIENTES CANINOS COM ERLIQUIOSE ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVÉRTIX

Clara Grochowski Arcioni¹
Kamilly Victória Soares Ramos¹
Haylla Luíza Duarte Almeida¹
Arthur Pinheiro Vieira¹
Gabriela Moreira Pinto²
Guilherme Henrique Lopes Soares³

claragrochowskia@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: erliquia, cães, carrapato, hemoparasitose, bioquímica renal.

INTRODUÇÃO

Diante da evolução da relação entre o homem e os cães, percebeu-se que diversos são os benefícios desse vínculo para ambos, seja física, mental, emocional, social e cognitiva. Contudo, como qualquer ser vivo, podem ser acometidos por inúmeras patologias (FRUET, 2005). A Erliquiose é uma doença infectocontagiosa zoonótica encontrada mundialmente, de forma comum, em áreas de clima temperado e tropical (FRUET, 2005; ANDEREG, PASSOS, 1999), que acomete, principalmente, os cães e possui alta incidência na rotina clínica veterinária. É causada pela bactéria gram-negativa do gênero *Ehrlichia* que compreende cinco espécies sendo, *Ehrlichia canis*, *E. chaffeensis*, *E. ewigii*, *E. muris* e *E. ruminantium*. A erliquiose canina é causada pela rickettsia *Ehrlichia canis*, sendo caracterizada pela infecção desses parasitas intracelulares obrigatórios, em células de defesa, como leucócitos e monócitos (ISOLA; CADIOLI; NAKAGE, 2012; MACHADO, 2004). A transmissão da *E. canis*, é causada pela saliva do carrapato marrom/ vermelho, *Rhipicephalus sanguineus*, caso este esteja com o sangue contaminado pela bactéria, que irá se multiplicar no interior das células da glândula salivar do vetor (ARMANDO, 2022; ANDRADE, SANTARÉM, 2002). O artrópode, uma vez infectado, ao efetuar a hematofagia, ou seja, o contato direto com o sangue através da alimentação, em um cão sadio, deposita junto a sua saliva a forma infectante da *E. canis* (ISOLA; CADIOLI; NAKAGE, 2012). Portanto, o combate a esses ectoparasitas é de extrema importância, pois diminui os riscos de contágio a diversas doenças e futuras infestações ambientais. Então, deve ser

¹ Graduandos em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Univértix – Campus Matipó

² Professora e Médica Veterinária do Centro Universitário Vértice - Univértix – Campus Matipó

³ Professor e Médico Veterinário do Centro Universitário Vértice - Univértix – Campus Matipó

aplicado o controle integrado, que consiste no tratamento do meio e do animal de forma simultânea, através de coleiras, sprays e medicamentos ectoparasiticidas, a fim de eliminar por completo todas as fases do ciclo de vida do carrapato. Os sinais clínicos da Erliquiose canina apresentados são variáveis, sendo brandos, intensos ou imperceptíveis. O estágio da doença está relacionado à cepa infectante, idade do animal, imunidade e alimentação. Além disso, através de estudos, constatou-se que a doença possui três fases, sendo aguda, subclínica e crônica (ISOLA; CADIOLI; NAKAGE, 2012). No hemograma, durante o estágio agudo da doença, observa-se variações na contagem eritrocitária, podendo apresentar-se normal até uma anemia normocítica, normocrômica. O leucograma, pode revelar leucopenia ou leucocitose leve. Além disso, há trombocitopenia que ocorre devido ao consumo, sequestro e destruição plaquetária (FRUET, 2005; PACHECO, MORAES, 2022). A bioquímica sérica mostra hiperglobulinemia, aumento das enzimas TGP (transaminase pirúvica), fosfatase alcalina e bilirrubina, indicando comprometimento hepático. Existem, ainda, relatos de aumento de creatinina e ureia, hipoalbuminemia e proteinúria. Ocorre, também, diminuição do nível de cálcio dentro das células infectadas, relacionado ao hiperconsumo do parasita (FRUET, 2005; PACHECO, MORAES, 2022). Pacientes com alterações laboratoriais como: anemia, aumento de ureia e creatinina (azotemia), hipoalbuminemia, hiperfosfatemia, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, edema, acidose metabólica, proteinúria, densidade urinária abaixo de 1030, hipostenúria (perda de densidade urinária) e aumento da GGT na mesma, são condizentes com comprometimento da função renal, salientando a importância da realização destes exames laboratoriais em pacientes com presença de lesão renal ou grave deficiência na função dos rins (PACHECO, MORAES, 2022). A urinálise avaliada nos pacientes diagnosticados com erliquia, apresenta densidade diminuída, proteinúria, células renais, cilindros granulosos e céreos. Entende-se que o desenvolvimento das alterações renais é decorrente da deposição de imunocomplexos devido a presença do hemoparasita *Ehrlichia sp.* Os imunocomplexos se depositam principalmente nos capilares da parede glomerular provocando glomerulonefrite. A combinação de proteinúria, hipoalbuminemia, hipercolesterolemia e ascite caracterizam a síndrome nefrótica. A constante perda de proteína pela urina é responsável pela diminuição da pressão osmótica coloidal do plasma, permitindo o escape de fluido do compartimento vascular para o espaço intersticial, provocando o edema e ascite (COSTA, 2010). O diagnóstico dessa patologia deve ser realizado por meio da identificação dos sinais clínicos e por diferentes testes, como esfregaço sanguíneo, ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA), imunofluorescência indireta (IFI), reação da polimerase em cadeia (PCR) e exames complementares como o hemograma, bioquímico sérico e urinálise (ARMANDO, 2022). O tratamento se baseia na administração de antibióticos, corticoides, fluidoterapia, a fim de repor o equilíbrio hidroeletrólítico e energético e, em casos mais graves, transfusão de sangue ou de plasma rico em plaquetas (PRP) (ARMANDO, 2022; MORAIS, HOSKINS, ALMOSNY, LABORTHE, 2004). O prognóstico é considerado positivo quando o diagnóstico é realizado na fase aguda e o tratamento é feito de forma correta. O Objetivo do trabalho foi descrever

principais alterações na bioquímica renal e urinálise dos pacientes caninos com erliquiose atendidos no Hospital Escola Veterinário Univértix.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada até o momento foi pesquisa bibliográfica, na qual foram utilizadas publicações inerentes ao assunto das instituições e órgãos competente, tais como orientações, artigos científicos, diversos sites e outros. Os dez artigos selecionados visam descrever principais alterações na bioquímica renal e urinálise dos pacientes caninos com erliquiose a partir de artigos publicados nos últimos 23 anos extraídos das bases de pesquisa *Google Scholar* (Google Acadêmico), *Scientific Electronic Library Online* (SciElo) e PubMed com os descritores “erliquia”, “cães”, “carrapato”, “hemoparasitose”, “ bioquímica renal”. Adotou-se para os critérios de inclusão artigos na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento, onde os resultados parciais não são significativos para avaliar sobre as principais alterações na bioquímica renal e urinálise dos pacientes caninos com erliquiose atendidos no Hospital Escola Veterinário Univértix.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A erliquiose é uma patologia infectocontagiosa de grande prevalência em cães e independe da raça, idade e sexo, sendo a principal forma de transmissão a picada do carrapato. Devido aos sintomas, e desenvolvimento da doença, os pacientes com erliquiose podem sofrer sérias consequências, incluindo alterações renais, justificando maiores esclarecimentos quanto aos exames complementares que auxiliam na avaliação da função renal destes animais.

REFERÊNCIAS

ANDEREG, P.I.; PASSOS, L.M.F. Erliquiose Canina- revisão. **Clínica Veterinária**, São Paulo, nº 19, p. 31-37, 1999.

ANDRADE, S.F.; SANTARÉM, V.A. Endoparasitocidas e ectoparasitocidas. In: ANDRADE, S.F. **Manual de terapêutica veterinária**. 2.ed. São Paulo : Roca, Cap.18,p.437- 476, 2002.

ARMANDO, C. *et al.* **Erliquiose canina: revisão de literatura**. 2022.

COSTA, A. S. *et al.* **Síndrome nefrótica em cão secundária a Ehrlichia sp.** *Pubvet*, v. 4, n. 12, 2010.

FRUET, C. L. **Erlíquiose em cães.** Orientador: Sonia Terezinha dos Anjos Lopes. 2005. 28 f. Monografia (Especialista em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

ISOLA, J. G. M. P.; CADIOLI, F. A.; NAKAGE, A. P. Erlíquiose canina–revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 18, p. 1-11, 2012.

MACHADO, R.Z. Erlíquiose Canina. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v.13, supl.1, 2004.

MORAIS, H. A.; HOSKINS, G.; ALMOSNY, N. R. P.; LABORTHE, N. Diretrizes gerais para o diagnóstico e manejo de cães infectados por Ehrlichia spp. **Clínica veterinária**. São Paulo, n. 48, p.28-30, 2004.

PACHECO, J. F.; MORAES, D. V. Glomerulonefrite imunomediada secundária em cadela após infecção natural por Ehrlichia canis Immunomediated glomerulonephritis secondary in bitch after natural infection by Ehrlichia canis. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 37911-37922, 2022.