PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Sindrome nefrótica em cão secundária a *Ehrlichia sp*

Álisson Souza Costa[1], Matheus Matioli Mantovani[2], Suzana Akemi Tsuruta[1], Pablo Gomes Noleto[3], Monize Gerardi[4]

[1] Médico Veterinário (a), MsC, Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

[2] Residente de clínica médica do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

[3] Residente de patologia clínica do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia

[4] Graduanda em medicina veterinária pela Universidade Federal de Uberlândia

Resumo

Erliquiose canina é uma doença infecciosa causada por um hematozoário do gênero *Ehrlichia.* Os sinais clínicos comumente encontrados são letargia, febre, anorexia, vômito, linfoadenomegalia, coagulopatia e lesão renal aguda. A síndrome nefrótica é consequência da glomerulopatia e se caracteriza por proteinúria, hipoalbunemia, edema ou ascite e hipercolesterolemia. O objetivo deste relato é descrever um caso de síndrome nefrótica causada por erliquiose em cão. Foi atendido uma cadela de 6 anos, pesando 15kg, que ao exame físico apresentou apatia, temperatura retal 40°C, mucosas pálidas, taxa de desidratação de 8%, ascite e edema de membros posteriores. Os exames bioquímicos demonstraram hipoalbunemia, creatinina, uréia e colesterol

aumentados, o exame de urina apresentou densidade baixa e proteinúria, hemograma evidenciou trombocitopenia, anemia normocítica normocrômica e leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda. A pesquisa de hemoparasitas revelou a presença de mórulas de *Erlichia sp.* O tratamento instituído constituiu-se de fluidoterapia com ringer lactato, doxiciclina 10 mg/kg/VO/BID, furosemida 2 mg/kg/EV/TID, e ainda, atropina 0,04 mg/kg/SC e dipropionato de imidocarb 5 mg/kg/SC ambos em dose única. O animal veio a óbito devido a complicações da doença.

Palavras chave: proteinúria, glomerulonefrite, hematozoário

Nephrotic syndrome in a dog secundary *Ehrlichia sp*

Abstract

Canine ehrlichiosis is an infectious disease caused by a hematozoan of the genus Ehrlichia. Clinical signs commonly found are lethargy, fever, anorexia, vomiting, enlarged lymph nodes, coagulopathy and acute kidney injury. Nephrotic syndrome is a consequence of glomerulopathy and characterized by proteinuria, hypoalbuminaemia, edema or ascites, and hypercholesterolemia. The purpose of this report is to describe a case of nephrotic syndrome caused by a canine ehrlichiosis. A 6 years old dog was attended weighing 15Kg, showing apathy in physical examination, rectal temperature 40°C, pale mucous, dehydration rate of 8%, ascites and edema of the limbs. Biochemical tests showed hypoalbuminaemia, creatinine, urea and cholesterol increased. Low density and proteinuria was demonstrated on the urine test. The blood count revealed thrombocytopenia, normocytic anemia and leukocytosis with a neutrophilic left shift. The survey hemoparasite revealed the presence of morulae Erlichia sp. The treatment consisted of fluid with Ringer lactate, doxycycline 10 mg / kg / VO / BID, furosemide 2 mg / kg / EV / TID, and atropine 0.04 mg / kg / SC and imidocarb dipropionate 5 mg / kg / SC both in a single dose. The animal died due to complications of the disease.

Keywords: proteinuria, glomerulonephritis, hematozoan

Introdução

Erliquiose canina é uma doença infecciosa causada por um hematozoário do gênero *Ehrlichia, sendo transmitida pelo vetor Rhipicephalus sanguineus* (1). Os sinais clínicos associados à erliquiose são variados, dependendo da imunidade do hospedeiro, doenças concomitantes e cepa do parasito (2). Letargia, febre, anorexia, vômito, linfoadenomegalia, coagulopatia e lesão renal aguda são descritos nesta enfermidade (3).

Glomerulonefrite é uma forma incomum de doença renal nos cães, podendo ser causada por agentes infecciosos como a *Erlichia sp*. (4). A síndrome nefrótica é consequência da glomerulopatia e se caracteriza por proteinúria, hipoalbunemia, edema ou ascite e hipercolesterolemia (5).

O objetivo deste relato é descrever um caso de síndrome nefrótica secundária à erliquiose em cão.

Metodologia

Uma cadela, sem raça definida, 6 anos de idade, pesando 15 kg, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU), com histórico de emagrecimento progressivo há 2 meses, hiporexia e distensão abdominal.

Ao exame físico o animal apresentava apatia, temperatura retal 40°C, mucosas pálidas, taxa de desidratação aproximadamente 8%. Na auscultação torácica constatou-se hipofonese de bulhas cardíacas e crepitações pulmonares. O paciente apresentava distensão abdominal devido à ascite e edema de membros posteriores (foto 01).

Foto 01. Paciente com caquexia e ascite

Exames complementares como urinálise, esfregaço de sangue (ponta de orelha) para pesquisa de hemoparasita, hemograma, dosagem sérica de creatinina, uréia, alanino aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA) e colesterol foram realizados.

O tratamento instituído foi fluidoterapia com solução Ringer lactato, doxiciclina 10 mg/kg/VO/BID, furosemida 2 mg/kg/EV/TID, atropina 0,04 mg/kg/SC dose única e dipropionato de imidocarb 5 mg/kg/SC dose única. Após cinco dias de internação a paciente veio a óbito devido a complicações inerentes à doença.

Resultados e Discussão

No hemograma constatou-se trompocitopenia, anemia normocítica normocromica, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo e presença de granulações grosseiras nos neutrófilos. Observou-se mórulas de *Ehrlichia sp.* no esfregaço sanguíneo de ponta de orelha, sendo estas alterações semelhantes às descritas por (6).

Os exames bioquímicos revelaram valores dentro da normalidade para as enzimas ALT e FA, hipoalbunemia, aumento sérico de creatinina, uréia e colesterol (tabela 1).

Tabela 1. Valores de bioquímica do cão.

PARÂMETRO	CÃO	VALOR DE REFERÊNCIA
Albumina(g/dL)	**1,3**	2,3- 3,8
ALT (UI/L)	57	10-88
FA(UI/L)	120	20-150
Creatinina (mg/dL)	**4,88**	0,5-1,5
Uréia (mg/dL)	**170**	12-25
Colesterol (mg/dL)	**300**	125-270

A urinálise demonstrou densidade diminuída (1,006 g/cm³), proteinúria (300 mg/dL), células renais, cilindros granulosos e céreos.

O desenvolvimento das alterações renais é decorrente da deposição de imunocomplexos devido a presença do hemoparasita *Ehrlichia sp. (3).* Os imunocomplexos se depositam principalmente nos capilares da parede glomerular provocando glomerulonefrite (4).

A combinação de proteinúria, hipoalbunemia, hipercolesterolemia e ascite caracterizam a síndrome nefrótica, sendo sinal de glomerulopatia avançada (5).

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 (7). A hipercolesterolemia resulta da diminuição do catabolismo e aumento da síntese hepática de proteínas e lipoproteínas ricas em colesterol (8).

Embora a trombose seja uma complicação comum da síndrome nefrótica devido a perda de antitrombina III pela urina (9), acredita-se que devido a trombocitopenia induzida pela *Erliquia sp.* (6) o paciente não apresentou tal complicação.

Apesar do protocolo terapêutico adequado para o tratamento da enfermidade o paciente não resistiu às complicações inerentes à doença, vindo a óbito.

Conclusão

O paciente apresentou alterações clínicas e laboratoriais características de síndrome nefrótica secundária à infecção por *Ehrlichia sp.*

Referências Bibliográficas

1. ANDEREG P.I.; PASSSOS L.M.F. Erliquiose canina – revisão. ***Clínica Veterinária***, n. 19, p. 31-38, 1999.

2. HIBBLER C.O.S.; HOSKINS J.D.;GREENE C.E. Rickettsial infections in dog part II:Ehrlichiosis and infectious cyclic thrombocytopenia. **Compendium continuing education for the practicing veterinarian**, v.8, n.2, p.106-113, 1986.

3. NELSON R.W.; COUTO C.G. **Medicina interna de pequenos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001, p. 1006-1011.

4. GRAUER G.F. Canine glomerulonephritis: new thoughts on proteinuria and treatment. **Journal of small animal practice**, v.46, p.469-478, 2005.

5. BIRCHARD S.J; SHERDING R.G. **Manual Saunders:Clínica de pequenos animais**.São Paulo, Roca. 2003, p.1015-1018.

6. MENDONÇA C.S.; MUNDIM A.V.; COSTA A.S.; MORO T.V. Erliquiose canina:Alterações hematológicas em cães domésticos naturalmente infectados.. **Bioscience journal**, v.21, n.1, p.167-174, 2005.

7. COELHO H.E. **Patologia veterinária**. Barueri: Manole. 2002, p. 36-37.

8. Choi E.W.; Lee C.W. Development of Canine Nephrotic Syndrome Model. **Journal of Veterinary Medical Science***, n.* 66, p. 169-174, 2004.

9. Green R.A.; Kabel A.L. Hypercoagulable State in Three Dogs with Nephrotic Syndrome: Role of Acquired Antitrombin III Deficiency. **Journal of American Veterinary Medical Association***, n.*181, p. 914-917, 1982.