



Anaplasma marginale: ALTERAÇÕES LABORATORIAIS CAUSADAS EM BOVINOS

Fábio Darlan Bernardoi¹

Candice Kemmerich²

Carina Franciscato³

A anaplasmosose é uma enfermidade hemolítica causada pela rickettsia *Anaplasma marginale* que acomete bovinos. Esse agente causa anemia extravascular, a qual ocorre por um mecanismo imunomediado, onde as hemácias parasitadas são retiradas da circulação através do processo de eritrofagocitose, resultando em hipóxia. Esta, por sua vez, pode causar isquemia no fígado e no rim. O objetivo deste trabalho é descrever as complicações hematológicas e bioquímicas em bovinos da região Sudoeste do Paraná infectados por *Anaplasma marginale*, comparando estas alterações com os parâmetros apresentados por bovinos sadios da mesma região. Foram avaliadas 26 vacas com aptidão leiteira, sendo 13 clinicamente suspeitas de estarem infectadas por *Anaplasma marginale* e outras 13 sadias, que serviram como grupo controle. Coletou-se sangue por punção da veia marginal da orelha, para pesquisa de hemoparasitos, e da veia jugular externa para realização de hemograma e exames bioquímicos. O hemograma foi realizado em contador hematológico automático, e os esfregaços para a contagem diferencial de células brancas e para pesquisa de hemoparasitos, foram corados com Panótico rápido. As análises de albumina, proteínas totais (PT), uréia, creatinina, aspartato-aminotransferase, e gama-glutamilttransferase séricas, foram realizadas em analisador bioquímico semi-automático. Os resultados obtidos foram avaliados através do programa SPSS, versão 20.0, sendo submetidos ao Teste t de Student. O diagnóstico da anaplasmosose foi realizado através da identificação do hemoparasito em esfregaço sanguíneo, os quais revelaram uma parasitemia que variou de 11 a 30%. Constatou-se diferença estatística significativa ($p < 0,05$), entre os seguintes parâmetros: hematócrito das infectadas ($20,10 \pm 1,98\%$) e sadias ($29,38 \pm 0,97\%$); número de hemácias das infectadas ($4,13 \pm 0,55 \times 10^6/\mu\text{L}$) e sadias ($7,24 \pm 0,37 \times 10^6/\mu\text{L}$); hemoglobina das infectadas ($7,26 \pm 0,82\text{g/dL}$) e sadias ($9,97 \pm 0,34\text{g/dL}$); monócitos das infectadas ($1.768,54 \pm 534,65/\mu\text{L}$) e sadias ($517,85 \pm 113,22/\mu\text{L}$); uréia das infectadas ($33,15 \pm 2,75\text{mg/dL}$) e sadias ($52,69 \pm 3,01\text{mg/dL}$); PT das infectadas ($7,54 \pm 0,24\text{g/dL}$) e sadias ($5,31 \pm 0,31\text{g/dL}$).

1 - Acadêmico de Medicina Veterinária, Campus Realeza, UFSS, Bolsista do Projeto de Pesquisa, Edital N° 262/UFSS/2012.

2 - Acadêmica de Química, Campus Realeza, UFSS, Colaboradora do Projeto de Pesquisa, Edital N° 262/UFSS/2012.

3 - Professora, Doutora, Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza. Coordenadora do Projeto de Pesquisa, Edital N° 262/UFSS/2012.

Observou-se uma correlação entre parasitemia e sinais clínicos apresentados pelos infectados, pois a medida que esta aumentava, os sinais de febre, apatia, taquipnéia, taquicardia, e mucosas ictéricas foram mais intensos, os quais podem ser explicados pelos mecanismos compensatórios de manutenção da oxigenação tecidual, e pela hemólise extravascular, com liberação de bilirrubina indireta, causando icterícia. Os animais infectados apresentaram uma acentuada anemia quando comparados ao grupo controle, devido a destruição das hemácias parasitadas. Além disso, apresentaram monocitose, quando comparados aos animais sadios, o que pode ser explicado pela ação de citocinas pró-inflamatórias liberadas pelos macrófagos ativados, as quais podem ter estimulado a linhagem mononuclear na medula óssea, o que pode ser considerado como um mecanismo compensatório, devido ao aumento da demanda de monócitos para debelar o patógeno. A diminuição da uréia em relação aos animais controle, pode refletir um acometimento do metabolismo proteico devido a menor ingestão de alimento nos animais doentes. Os animais infectados apresentaram aumento sérico das PT, o que pode estar relacionado ao estímulo antigênico do hemoparasito, com aumento subsequente das globulinas, ou ainda pode ser explicado pela hemoconcentração decorrente da desidratação. Desta forma, conclui-se que estes hemoparasitos provocam sinais clínicos graves decorrentes da anemia acentuada, porém não possuem patogenicidade suficiente para causar lesão hepática ou renal, apenas causaram alterações em proteínas.

Palavras-chave: Bovinos, *Anaplasma marginale*, hemograma, bioquímica sérica.