

ALTERAÇÕES LABORATORIAIS RANGELIOSE: RELATOS DE CASOS

HASAN, Jamile Amaral¹; WOLKMER, Patrícia²; FAVARETTO, Bruna Peruzzo³.
FERREIRA, Eduarda Pacheco Talleyrand³.

INTRODUÇÃO

A rangeliose canina é uma parasitose sistêmica causada pelo pirolasma *Rangelia vitalii*. A doença caracterizada por anemia, icterícia, febre, esplenomegalia, linfadenomegalia, vômitos, hemorragias ao longo do trato gastrointestinal e por sangramentos persistentes na superfície auricular, na cavidade nasal e oral (FRANÇA, 2010; FIGHERA, 2010). Observações epidemiológicas têm levado a suspeitar que o carrapato *Amblyomma aureolatum* seja o potencial vetor de *R. vitalii* (SOARES, 2014).

Esse parasita intracelular tem sido confundido na histologia com outros protozoários e riquetsias que ocorrem no sangue e nos tecidos de caninos – por exemplo, *Toxoplasma gondii*, *Leishmania donovani*, *Ehrlichia canis*, *Trypanosoma cruzi*. Além disso, doenças infecciosas de cães que causam anemia, icterícia, febre, esplenomegalia, linfadenomegalia e hemorragias – por exemplo, babesiose canina (*Babesia canis*) e erliquiose canina (*Ehrlichia canis*) – têm sido confundidas clinicamente com aquela provocada por *R. vitalii*, criando mais polêmica ao redor desse assunto (LORETTI, 2004).

A *R. vitalii* afeta principalmente cães jovens das zonas periurbanas, cães das zonas rurais (cães que vivem no interior) e cães caçadores (cães lebreiros, em especial os de raça, nos quais a enfermidade usualmente se manifesta após uma caçada). Geralmente o diagnóstico de rangeliose é presuntivo, feito com base no histórico do animal, quadro clínico e resposta favorável à terapia. O parasito pode ser observado em vacúolos parasitóforos intra-citoplasmáticos em células endoteliais de capilares sanguíneos de diversos tecidos, livre no sangue e no interior de eritrócitos e leucócitos (FRANÇA *et al.*, 2014)

O objetivo deste trabalho é analisar alterações hematológicas de três cães infectados com *Rangelia vitalii*, servindo como auxílio ao diagnóstico da doença.

¹ Bolsista PROBIC/FAPERGS - 2015015/2016. Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. Email: jamylehasan@hotmail.com

² Professora do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. Email: pwolkmer@unicruz.edu.br

³ Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta.

MATERIAS E MÉTODOS

Para isso foram analisados os exames laboratoriais de três casos de cães infectados por *R. vitalii*. As amostras sanguíneas foram encaminhadas ao laboratório de patologia clínica veterinária, sendo solicitado hemograma completo com contagem de plaquetas e dosagens bioquímica. Os pacientes foram identificados com números, sendo paciente 1, paciente 2 e paciente 3.

A contagem de eritrócitos, leucócitos e a concentração de hemoglobina foram determinadas através de contador celular eletrônico (ABX Micros ESV 60 Horiba Hematology Analyzer®). O hematócrito (Ht) foi determinado pelo método de centrifugação. Esfregaços sanguíneos foram confeccionados e corados por Panótico Rápido e utilizados na avaliação microscópica para pesquisa do hemoparasita, avaliação da morfológica dos eritrócitos e diferencial leucocitário.

A contagem diferencial foi realizada mediante análise de 100 células por lamina, em campo de 1000x de um Microscópio Olympus Cx31. Os cálculos dos índices hematimétricos, volume corpuscular médio (VCM) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), foram determinados de acordo com LASSEN & WEISER (2007). Análise bioquímica para análise de bioquímica sérica de albumina, creatinina, uréia, aspartato aminotransferase (AST) e fosfatase alcalina (FA), foram utilizados kits comerciais (Labtest, linha veterinária) e analisados em bioquímico semiautomático BA-88A (Mindray).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A confecção do esfregaço sanguíneo foi importante para estabelecer o diagnóstico definitivo dos três pacientes a partir da visualização da *R. Vitalii* nos eritrócitos e/ou neutrófilos e macrófagos. Durante muito tempo não se obteve estudos sobre a rangelirose, sendo muitas vezes confundida com outras patologias. A principal confusão aconteceu pela semelhança morfológica com a *Babesia canis*. Há autores que afirmam que as formas de *Babesia canis* visualizadas no interior de eritrócitos seriam, na verdade, exemplares de *R. vitalii*, ou seja, na opinião desses pesquisadores, no passado casos de rangelirose foram diagnosticados erroneamente como casos de parasitismo por babesiose canina (LORETTI, 2004). Destaca-se a importância da realização de uma avaliação citológica de esfregaço ou biópsia do baço onde o parasita pode ser encontrado no endotélio de vasos sanguíneos ou em leucócitos.

Com a análise do eritrograma pode verificar que todos os pacientes apresentaram anemia. Porém, cada paciente mostrou anemias de formas variadas segundo a classificação do VCM e CHCM, sendo o animal 1: normocítico normocrômica, animal 2: normocítica hipocrômica, animal 3: macrocítica hipocrômica. Normalmente a anemia observada em cães com rangeliose é do tipo macrocítica hipocrômica, no entanto, também já foram relatadas anemias normocítica normocrômica e macrocítica normocrômica (FIGHERA *et al.*, 2010; FRANÇA *et al.*, 2010). As anemias hemolíticas são geralmente do tipo regenerativa, desde que haja tempo apropriado para resposta adequada da medula óssea.

Outro achado importante que ocorreu nos paciente 1 e 2 foi trombocitopenia grave, onde as plaquetas se encontravam em valores bem abaixo dos de referencia para a espécie, juntamente com a presença de macroplaquetas. A trombocitopenia que ocorre durante rangeliose está provavelmente relacionada com sequestro esplênico, consumo e/ou trombocitopenia imunomediada. Acredita-se que a trombocitopenia não é o único mecanismo envolvido na doença, pois uma trombocitopenia foi encontrada através da redução da agregação plaquetária que pode estar relacionada com a redução da liberação da adenosina difosfato (ADP) (PAIM *et al.*, 2012a).

O leucograma dos três pacientes não teve alterações significativas, os valores de leucócitos estavam dentro da normalidade, bem como dos neutrófilos, observando apenas, no paciente 3, uma eosinopenia acompanhada de linfopenia. O leucograma dos cães acometidos pela doença pode apresentar contagem total de leucócitos dentro dos valores de normalidade ou alterada, leucopenia e leucocitose, em alguns casos, a leucocitose pode se apresentar na forma de reação leucemoide. A leucocitose, quando presente, ocorre devido ao aumento no número de neutrófilos (bastonetes e metamielócitos) e linfócitos (FIGHERA, 2007; FIGHERA *et al.*, 2010; FRANÇA *et al.*, 2010).

Os exames bioquímicos solicitados foram de dosagem de creatinina, alamina aminotransferase (ALT) para o paciente 2. Fosfatase alcalina, uréia, alamina aminotransferase (ALT) e creatinina para o paciente 3. E para o paciente 1 não foi solicitado bioquímico. Os resultados mostraram que não demonstram um padrão característico para a doença pois os valores encontrados estavam dentro dos normais. Entretanto, destacamos a importância das avaliações bioquímica para a avaliação hepática e renal do paciente durante o tratamento medicamentoso.

Contudo, um padrão encontrado foi a diminuição da albumina sérica, verificada nos três exames realizados. A dosagem de albumina é comumente solicitada para avaliação da função hepática, vigência de inflamação (utilizada para cálculos de globulinas) e na avaliação do estado nutricional dos pacientes. A redução da albumina nos pacientes avaliados ocorreram, provavelmente devido ao vômito, redução do apetite, hemorragias e diarreia, sendo estes os principais sinais clínicos apresentados por animais infectados pelo parasita. Além disso, Paim *et al.*, (2013), relatou em um estudo com cães infectados experimentalmente com *R. vitalii*, a diminuição nas concentrações da proteína total sérica, da albumina, da α -2 globulina e β -2 globulina acompanhados de aumento na α -1 globulina e γ -globulina nos animais infectados. Os autores concluíram que a infecção por *R. vitalii* provoca alterações no proteinograma, provavelmente, para combater o parasito indiretamente (através da ativação de células) e/ou diretamente (ataque ao parasito).

CONCLUSÃO

Os exames complementares são importantes para o diagnóstico e prognóstico de uma doença. Animais que apresentam anemia, com característica hemolítica, associados trombocitopenia e hipoalbuminemia deve ser incluso a rangelirose no diagnóstico diferencial. A observação do parasita no esfregaço sanguíneo é importante para a confirmação do caso, mas a pesquisa do hemoparasita deve ser realizado de maneira criteriosa, por especialista com experiência.

REFERENCIAS

FRANÇA, R. T. *Rangelia vitalii* in dogs in southern Brazil. *Comparative Clinical Pathology* 2010; 19:383-7.

FRANÇA, R. T. et al. Canine rangelirosis due to *Rangelia vitalii*: from first report in Brazil in 1910 to current day - A review. *Ticks and Tick-borne Diseases*, v.5, p.466-474, 2014.

FIGHERA, R. A. Rangeliose. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.35, n. 2, p.261-263, 2007.

FIGHERA R.A. 2008. Causas de morte e razões para eutanásia de cães. Tese de Doutorado em Patologia Animal, Programa de PósGraduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS. 171p

FIGHERA, R. et al. 2010. Patogênese e achados clínicos, hematológicos e anatomopatológicos da infecção por *Rangelia vitalii* em 35 cães (1985-2009). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 30:974-87.

LORETTI, A. P.; BARROS, S. S. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v. 71, n. 1, p. 101-131, 2004.

LORETTI, Alexandre Paulino; BARROS, Severo Sales. Infecção por *Rangelia vitalli* (“Nambiuvú, “Peste de Sangue”) em caninos: revisão. *Medvep*, v. 2, p. 128-144, 2004.

PAIM, C. B. et al. Thrombocytopenia and platelet activity in dogs experimentally infected with *Rangelia vitalii*. *Veterinary Parasitology*, v. 185, n. 2-4, p.131-137, 2012a.

PAIM, F. C. et al. Increased cytokine and nitric oxide in serum of dogs experimentally infected with *Rangelia vitalii*. *Korean Journal of Parasitology*, vol.51, n.1-5, p.1-5, in press. 2013a.

SOARES, João Fabio. História natural da rangelirose. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.