



ENDOCARDITE BACTERIANA ASSOCIADA À PNEUMONIA EM BOVINO: RELATO DE CASO

HENRICH, Katyaline¹; HENRICH, Andressa¹; FORTES, Carlos H.¹; NASCIMENTO, Caroline¹; MACHADO, Rodrigo¹; RECH, Guilherme¹; BASSUINO, Daniele M²; KONRADT, Guilherme²; KRAMMES, Ricardo³.

Palavras-Chave: Patologia cardíaca. Bovinos. Valva cardíaca. Embolo bacteriano.

INTRODUÇÃO

Endocardite é a inflamação do endocárdio, com curso agudo ou crônico, e a localização da lesão pode ser mural ou valvular (RADOSTITS, 2002; MCGAVIN; ZACHARY, 2013), sendo a última a mais comum. A endocardite valvular pode ocorrer na válvula bicúspide, na válvula tricúspide ou em ambas, sendo a tricúspide, no ventrículo direito, a mais acometida (NASCENTE et al., 2016). São descritos poucos relatos de acometimento bilateral.

A etiologia bacteriana é a principal causa de endocardites, especialmente quando elas atingem a corrente sanguínea, causando quadros sistêmicos. Os principais agentes isolados nas válvulas cardíacas de bovinos são *Arcanobacterium pyogenes*, *Streptococcus* spp. e bactérias da família *Enterobacteriaceae* (DANTAS et al., 2013; DUQUE 2016; NASCENTE et al., 2016). A patogenia da endocardite é complicada e frequentemente incompreendida (ZACHARY, 2016). Na maioria das vezes, nos bovinos, há um foco de infecção primária, podendo este ser um abscesso peritoneal ou hepático, uma metrite, mamite ou artrite (MAXIE, 2016; MAILLARD et al. 2007) . Apesar da forma como as bactérias colonizam a válvula não ser clara, há dois fatores essenciais a considerar: a tendência de ocorrerem lesões ao nível das zonas de aposição da superfície valvular expostas ao fluxo sanguíneo e a existência de uma bacteriemia recorrente (MAXIE, 2016). Qualquer situação que leve à lesão da superfície do endotélio pode torná-lo mais suscetível, predispondo-o à doença, pois permite que as bactérias adiram, proliferem, e iniciem uma reação inflamatória que resulta na deposição subsequente de massas de fibrin (ZACHARY, 2016).

¹ Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. E-mail: katty.henrich@live.com

² Docentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta. E-mail: dbassuino@unicruz.edu.br

³ Médico Veterinário. E-mail: Ricardo_krammes@hotmail.com



Os sinais clínicos são inespecíficos e a grande variedade de agentes implicados na etiologia desta doença, assim como a suscetibilidade aos antimicrobianos, fazem da endocardite um desafio para diagnóstico e tratamento em animais (VENTURA & OLIVEIRA, 2011).

As endocardites bacterianas são uma das patologias cardíacas frequentemente subdiagnosticada em bovinos adultos sendo descoberta apenas em matadouro durante a inspeção *post mortem* (MAILLARD et al. 2007; BUCZINSKI & BÉLANGER, 2010). Entretanto, alguns animais apresentam um quadro sistêmico desenvolvendo sinais clínicos que possibilitam o diagnóstico *ante mortem*.

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de endocardite valvar e mural associado a pneumonia embólica em bovino.

METODOLOGIA

Um bovino, fêmea, da raça Holandesa, com 6 anos de idade, foi encaminhado ao Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade de Cruz Alta, para a realização do exame de necropsia. Amostras de diversos órgãos foram coletadas, fixadas em solução de formalina 10%, processadas rotineiramente para histologia e coradas por hematoxilina e eosina (HE). O histórico clínico foi obtido diretamente com o tutor requisitante do exame.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com o proprietário, o animal desenvolveu sinais clínicos de bronquite, febre recorrente, auscultação com estertores respiratórios, taquipneia, taquicardia e a evolução clínica foi de 8 dias, que vai de acordo com Dantas (2003) que descreve que os sinais clínicos identificados incluem hipertermia, taquicardia, dispneia e intolerância ao exercício.

O bovino em questão tinha 6 anos de idade, semelhante ao descrito por Cebra e Cebra (2004), que afirma que a endocardite seja comumente observada em animais adultos.

Na macroscopia apresentava tromboflebite, aumento das articulações contendo abundante material purulento, extensas áreas de consolidação pulmonar multifocal crânio-ventral com aproximadamente 90% do sistema respiratório, áreas ondulares multifocais distribuídas no parênquima pulmonar. No rim havia petéquias e área focal de coloração brancocenta, além de áreas multifocais nodulares de consistência firme e área focalmente extensa de endocardite. Também foi encontrado espuma na traquéia, e uma massa focalmente



extensa de aparência irregular. O fígado estava aumentado de tamanho, com um nódulo de 0,3 cm no ápice. Abscesso na região lombar, e a glândula mamária de consistência firme. Na região dos seios paranasais observa-se áreas de ulceração e deposição de fibrina.

Na microscopia, o coração observou-se sobre a estrutura valvar e musculatura cardíaca, acentuado infiltrado inflamatório composto por neutrófilos íntegros e degenerados, macrófagos e linfócitos associados a abundante deposição de fibrina, miríades bacterianos cocoides basofílicos, além de neoformações vasculares e proliferação de tecido conjuntivo fibroso (Endocardite valvar bacteriana). O acúmulo de fibrina, as colônias bacterianas com infiltrados de células inflamatórias e tecido de granulação são compatíveis com endocardite (MCGAVIN; ZACHARY, 2013). No pulmão havia edema alveolar multifocal moderado, também, áreas multifocais nodulares contendo abundante quantidade de debris necróticos e miríades bacterianos basofílicos cocoides em regiões centrais e rodeados por intenso infiltrado inflamatório composto por neutrófilos íntegros e degenerados, e macrófagos delimitados por uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso e neoformações vasculares (Pneumonia embólica). Nos cornetos nasais observa-se áreas multifocais de discreta necrose e ulcerações de cornetos nasais associado a discreto infiltrado inflamatório composto por neutrófilos, macrófagos e linfócitos, além de trombose multifocal moderada de vasos da submucosa. Sistema nervoso central, glândula mamária, rim, pré-estômagos, abomaso, intestino delgado e grossonão apresentaram alterações microscópicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Para o caso relatado a etiologia é bacteriana, em decorrência da presença de colônias aderidas à lesão das válvulas. Determinar a origem dessas bactérias é um desafio, e esses casos ressaltam a importância de um diagnóstico preciso e precoce de doenças bacterianas, para que o tratamento seja instituído o mais rápido possível, evitando, assim, quadros sistêmicos com bacteremia, levando a óbito.



REFERÊNCIAS

CEBRA, C., e CEBRA, M. (2004). **Enfermidades do Sistema cardiovascular**. In Pugh D. G. (Ed.), *Clínica de caprinos e ovinos* (pp. 441-454). São Paulo: Roca.

DANTAS, F. R. et al. Aspectos clínicos e necroscópicos da endocardite em vaca –Relato de caso. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, v. 6, n. 2-3, p. 106-111, maio/dez. 2003.

DUQUE, D. M. M. **Acompanhamento das tarefas de um médico veterinário oficial: endocardite bacteriana e neoplasias em bovinos**. 2016. 29 p. Dissertação (Mestrado integrado em Medicina Veterinária)–Universidade do Porto, 2016.

MCGAVIN, D. M.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 1324 p.

NASCENTE, E. P. et al. Endocardite mural por *Enterobacter* spp. em bovino leiteiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Goiânia, v. 36, Supl 2, p. 100-101, out. 2016.

RADOSTITS, O. M. et al. **Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. cap. 8, p. 323-356.

ZACHARY, J. *Pathologic Basis of Veterinary Disease*, Fourth. Mosby Elsevier, 2007.
MAXIE, G. “**Jubb, Kennedy and Palmer’s Pathology of Domestic Animals**,” 6a ed., Elsevier, Inc., 2016.

MAILLARD, E. PETIT, B. CHOMEL, C. LACROUX, F. SCHELCHER, M. VAYSSIER-TAUSSAT, N. HADDAD, AND H. BOULOUIS, “**Endocarditis in Cattle Caused by Bartonella bovis**,” vol. 13, no. 9, pp. 1383–1385, 2007.

BUCZINSKI, S e BÉLANGER, A. “**Bovine tricuspid endocarditis as a cause of increased serum concentration of cardiac troponins**,” pp. 195–197, 2010.