

Leucose bovina multicêntrica juvenil em uma bezerra no Estado do Pará, Brasil¹

José Diomedes Barbosa¹⁺, Cinthia Távora de Albuquerque Lopes¹, Adriel Behn de Brito¹, Rafaela das Mercês Silva², Alessandra dos Santos Belo Reis¹, Carlos Magno Chaves Oliveira² e Felipe Masiero Salvarani¹

ABSTRACT. Barbosa J.D., Lopes C.T.A., Brito A.B., Silva R.M., Reis A.S.B., Oliveira C.M.C. & Salvarani F.M. [**Juvenile multicentric leukosis in a heifer from the State of Pará, Brazil.**] Leucose bovina multicêntrica juvenil em uma bezerra no Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 38(0):00-00, 2016. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Instituto de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, BR 316, Km 61, Cristo Redentor, Castanhal, PA 68740-970, Brasil. E-mail: diomedes@ufpa.br

The purpose of this paper is to describe the clinical and pathological findings of the first case of juvenile multicentric sporadic leukosis diagnosed in the Amazon biome in a 35 days old heifer, in the county of Santa Izabel, State of Pará, Brazil. The diagnosis was made by the Veterinary Diagnostic Center team from the Federal University of Pará and after clinical evaluation, blood samples were collected for hemogram. The results were decreased count of red blood cells and severe leukocytosis by lymphocytosis. The animal euthanasia was conducted due to poor prognosis. At necropsy, fragments of all organs were collected, fixed in 10% buffered formalin for histopathological examination. The histological analysis revealed infiltration of neoplastic lymphocytes in the liver, spleen and kidney parenchyma. The clinical and pathological findings led to the diagnosis of juvenile multicentric sporadic leukosis.

KEY WORDS. Juvenile leucosis, bovine, lymph nodes, lymphatic system diseases.

RESUMO. Este trabalho descreve os achados clínico-patológicos do primeiro caso de leucose esporádica multicêntrica juvenil diagnosticada no bioma Amazônico em uma bezerra de 35 dias de idade, no município de Santa Izabel, Estado do Pará, Brasil. O animal foi atendido na Central de Diagnóstico Veterinário da Universidade Federal do Pará e após o exame clínico foi coletado sangue para realização de hemograma, o qual revelou diminuição no número de hemácias e acentuada leucocitose por linfocitose. Devido ao prognóstico ruim, foi indicada eutanásia do animal e posteriormente realizada a necropsia na qual foram coletados fragmentos de diversos órgãos, conservados em formol a 10%, e realização de exame histopatológico, que revelou infiltração de linfócitos tumorais no parênquima hepático,

esplênico e renal. Os achados clínico-patológicos permitiram o diagnóstico de leucose multicêntrica juvenil.

PALAVRAS-CHAVE. Leucose juvenil, bovina, linfonodos, doenças do sistema linfático.

INTRODUÇÃO

A leucose é uma enfermidade do tecido linfóide frequentemente diagnosticada em bovinos de leite e ocasionalmente acomete o gado de corte. Essa doença é classificada de acordo com a etiologia e epidemiologia em enzoótica ou esporádica (Ohshima et al. 1980, Divers et al. 1995). A forma enzoótica acomete principalmente os bovinos adultos com idade entre três e sete anos. Já a esporádica é uma afecção neoplásica, que se origina no teci-

*Recebido em 11 de agosto de 2015.

Aceito para publicação em 23 de dezembro de 2015.

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Instituto de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, BR 316, Km 61, Cristo Redentor, Castanhal, PA 68740-970, Brasil. E-mail: felipemasiero@yahoo.com.br; ⁺ Autor para correspondência, E-mail: diomedes@ufpa.br

² Instituto de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, BR 316, Km 61, Cristo Redentor, Castanhal, PA 68740-970.

do linfoide de bovinos jovens, no entanto, não é transmissível. Apresenta etiologia desconhecida e curso clínico rápido (Divers et al. 1995, Vale-Echeto et al. 2009). Há três distintas classificações (juvenil multicêntrica, tímica e cutânea) baseadas na idade do animal e localização neoplásica, porém todas são de ocorrência rara (Oliver-Espinosa et al. 1994, Peixoto et al. 2010). Na forma esporádica juvenil multicêntrica, que normalmente acomete bezerras antes dos seis meses de idade, pode-se observar linfadenopatia generalizada (Oliver-Espinosa et al. 1994), fraqueza, anemia hipocrômica microcítica, perda de peso e comprometimento da medula óssea e invasão para outros órgãos por tecido neoplásico. Não há relatos enfatizando a predisposição racial (Peixoto et al. 2010). O objetivo deste trabalho é descrever os achados clínico-patológicos do primeiro caso de leucose esporádica multicêntrica juvenil diagnosticado na região amazônica em uma bezerra de 35 dias de idade, no município de Santa Izabel, Estado do Pará, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Na Central de Diagnóstico Veterinário da Universidade Federal do Pará foi atendido um bovino, fêmea, mestiço, com 35 dias de idade, criado em sistema extensivo, pertencente a uma propriedade localizada no município de Santa Izabel, Estado do Pará, Brasil. O animal

apresentava histórico de aumento de volume dos linfonodos superficiais, emagrecimento, dificuldade respiratória, fraqueza e tendência a permanecer em decúbito esternal. O exame clínico foi realizado segundo Rosenberger (1983).

Foi realizada coleta de sangue através de venopunção com agulha 30x0,80mm em tubo a vácuo, de 5 ml, com anticoagulante. O hemograma foi processado pelo Laboratório de Patologia Clínica da Central de Diagnóstico Veterinário, da Universidade Federal do Pará. Devido ao prognóstico ruim, foi indicada a eutanásia do animal. Durante a necropsia foram coletados fragmentos dos linfonodos pré-escapulares, pré-crurais, parotídeos, submandibulares, mamários, mesentéricos e mediastínicos, fígado, baço, coração, pulmão, rins, bexiga, intestinos e sistema nervoso (encéfalo e medula espinhal) que foram fixados em formol a 10%. O material foi enviado para o Setor de Anatomia Patológica do Projeto Sanidade Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, para a realização de exame histopatológico.

RESULTADOS

Ao exame clínico observaram-se vários linfonodos superficiais aumentados de volume bilateralmente, principalmente os parotídeos, pré-escapulares e pré-crurais (Figura 1A e 1B). O animal apresentava anorexia, palidez de mucosas, estado nutricional regular, temperatura retal aumentada, dificuldade respiratória, bradicardia



Figura 1. Leucose esporádica multicêntrica juvenil em uma bezerra de 35 dias de idade, no município de Santa Izabel, Estado do Pará, Brasil. A. Animal apático e com aumento de linfonodos. B. Detalhe do aumento do linfonodo parotídeo. C. Linfonodos mesentéricos aumentados de volume. D. Linfonodos visivelmente aumentados de tamanho e com a superfície de corte ora avermelhada sem distinção entre a medular e a cortical, ora branco-amareladas intercaladas com outras vermelhas.

e permanecia durante longos períodos em decúbito esternal. O hemograma revelou diminuição no número de hemácias e acentuada leucocitose por linfocitose.

À necropsia, os linfonodos parotídeos, retrofaríngeos, submandibulares, pré-escapulares, pré-cruais, mesentéricos, subilíacos, ilíacos e mamários estavam visivelmente aumentados de tamanho e com a superfície de corte ora avermelhada sem distinção entre a medular e a cortical, ora branco-amareladas intercaladas com outras vermelhas (Figura 1C e 1D). O fígado e os rins apresentavam-se com áreas pálidas e o fígado era duas vezes maior que o seu tamanho normal.

Os exames histopatológicos revelaram no fígado e rim proliferação de células neoplásicas compatíveis com linfócitos neoplásicos (Figura 2A e 2B). O arranjo das células neoplásicas, tanto no baço como no rim, era sob forma de mantos. Em ambos os órgãos tratava-se de células pequenas com núcleo redondo ou oval, com cromatina densa e citoplasma eosinofílico escasso e pouco delimitado; nucléolo pouco conspícuo; pleomorfismo leve e mitoses raras e estroma fibrovascular fino. No fígado a proliferação era difusa e as células neoplásicas obliteraram o parênquima esplênico. No rim a proliferação neoplásica apresentou-se sob forma de nódulos multifocais, predominantemente na proximidade de vasos, na região cortical. Em algumas áreas houve compressão do parênquima renal adjacente com diminuição do número de túbulos renais. Houve ainda presença de leve a moderada quantidade de cilindros hialinos e granulares nos túbulos.

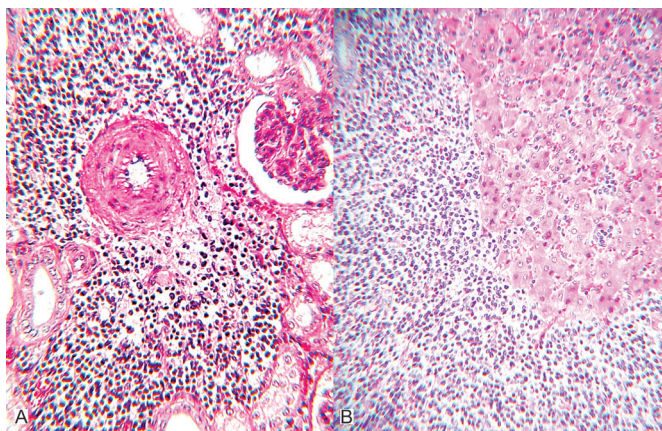


Figura 2. Leucose esporádica multicêntrica juvenil em uma bezerra de 35 dias de idade, no município de Santa Izabel, Estado do Pará, Brasil. A. Infiltração de linfócitos neoplásicos no parênquima renal (Obj. 16x H.E.). B. Infiltração de linfócitos neoplásicos no parênquima hepático (Obj. 16x H.E.).

DISCUSSÃO

O curso clínico da leucose esporádica é extremamente rápido e fatal o que justificou a decisão pela eutanásia (Peixoto et al. 2010). Segundo Oliver-Espinosa et al (1994), Peixoto et al. (2010) a linfadenopatia, presente em nosso estudo, é um dos principais achados clínicos encontrados em animais acometidos por leucose multicêntrica juvenil devido à proliferação de células tumorais.

Outros achados clínicos observados na leucose juvenil são anorexia, perda de peso, depressão e fraqueza (Oliver-Espinosa et al. 1994, Peixoto et al. 2010). A frequência respiratória e a temperatura retal aumentadas foram achados semelhantes ao encontrados por Rosenberger (1983). Já a bradicardia observada no caso estudado difere do observado por Rosenberger (1983), que relata taquicardia nos animais com leucose juvenil.

A palidez de mucosas observada condiz com a redução no número de hemácias e demonstra anemia normocítica e normocrômica, o que foi semelhante aos casos descritos por Peixoto et al. (2010), os quais relataram que isso ocorreria devido à substituição da medula óssea por tecido neoplásico. A acentuada leucocitose por linfocitose é uma das características dos animais infectados pela leucose bovina devido à produção persistente de anticorpos, o que sugere uma constante (Burny et al. 1988) ou periódica (Heeney et al. 1992) estimulação do sistema imunológico por antígenos virais.

As áreas pálidas no fígado e nos rins, e o aumento de tamanho do fígado foram achados semelhantes aos descritos por Oliver-Espinosa et al. (1994), Bundza et al. (1980) e Peixoto et al. (2010), os quais demonstram que, além de linfonodos, há infiltração de tecido neoplásico no canal espinhal, articulações, rins, fígado, pulmão, baço, além de coração, abomaso e útero, o que explica a variabilidade de sinais clínicos demonstrados pela doença.

Os exames histopatológicos revelaram no baço e rim proliferação de células neoplásicas semelhantes a linfócitos. Segundo Peixoto et al. (2010) os achados histopatológicos revelam uma proliferação e infiltração maciça de células linfoides neoplásicas em linfonodos, fígado, rim e baço.

CONCLUSÃO

De acordo com os achados clínico-patológicos, foi permitido o diagnóstico primeiro caso de leucose esporádica multicêntrica juvenil diagnosticado na região amazônica em uma bezerra de 35 dias de idade, sendo escassos na literatura estudos e relatos relacionados a essa enfermidade.

Agradecimentos. Os autores agradecem o Setor de Anatomia Patológica do Projeto Sanidade Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela realização de exame histopatológico.

REFERÊNCIAS

- Bundza A., Greig A.S., Chander S. & Dukes T.W. Sporadic Bovine Leukosis: A description of eight calves received at Animal Diseases Research Institute from 1974-1980. *Can. Vet. J.*, 21:280-283, 1980.
- Burny A., Cleuter Y., Kettmann R., Mammerickx M., Marbaix G., Portetelle D., Van den Broeke A., Willems L. & Thomas R. Bovine leukemia: facts and hypothesis derived from the study of an infectious cancer. *Adv. Vet. Sci. Comp. Med.*, 32:149-170, 1988.
- Divers T.J., Casey N.J., Finley M. & Delaney M. Sporadic multicentric lymphosarcoma in a three-year-old bull. *J. Vet. Diag. Invest.*, 7:164-146, 1995.
- Heeney J.L., Valli P.J., Jacobs R.M. & Valli V.E. Evidence for bovine leukemia virus infection of peripheral blood monocytes and limited antigen expression in bovine lymphoid tissue. *Lab. Invest.*, 66:608-617, 1992.
- Ohsima K., Omi K., Okada K. & Numakunai S. Pathological studies on juvenile bovine leukosis. *Jap. J. Vet. Sci.*, 42:659-671, 1980.
- Oliver-Espinosa O., Physick-Sheard P.W., Wollenberg, G.K. & Taylor J. Sporadic bovine leukosis with ataxia and tibiotarsal joint swelling: A case report. *Can. Vet. J.*, 35:777-779, 1994.
- Peixoto T.C., Martin-Santos B.J., Yamasaki E.M., Galvão A., Aragão A.P. & Nogueira V.A. Leucose juvenil multicêntrica bovina - Relatório de caso. *Rev. Bras. Med. Vet.*, 32:58-62, 2010.
- Rosenberger G. Enfermedades de los bovinos. Editorial Agropecuaria Hemisfério Sul S.A. Buenos Aires, Argentina. 1983. 577p.
- Vale-Echeto O.E., Montiel-Urdaneta N., Simoes D., Vale-Oviedo O.R., Parra-Maldonado O., Vale M.G. & Garcia A. Linfoma multicêntrico o linfosarcoma multicêntrico em búfalo de água (*Bubalus bubalis*): Estudio anatomopatológico. Reporte de um caso. *Revista Científica FCV-LUZ*, 19:257-263, 2009.