

UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA – UNIVERSO BH

LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA – ASPECTOS PATOLÓGICOS

Giovana Kamila Lazarini^{1*} e Flávia Araújo²

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira - UNIVERSO – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: giovanakamila14@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO - Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma doença infectocontagiosa de origem viral com ampla distribuição em rebanhos bovinos, disseminada tanto no Brasil, como no mundo. Também conhecida como linfoma bovino ou leucemia bovina é de notificação obrigatória, se caracteriza por neoplasia maligna do tecido linfóide dos bovinos.

Os bovinos infectados são portadores permanentes da doença, a qual pode se manifestar clinicamente por duas formas, sendo elas a forma maligna tumoral que é a mais grave e fatal, com a formação de linfossarcomas em quase todos os linfonodos e alguns órgãos; e a forma benigna, caracterizada apenas pelo aumento geral do número de linfócitos sanguíneos, denominado de linfocitose persistente (LP). Essa patologia não é considerada uma zoonose, porém é de grande importância devido ao seu grave acometimento em rebanhos leiteiros. No entanto, o presente trabalho tem o objetivo de expor a etiologia, formas de transmissão, citar as principais características patológicas da doença, achados de necropsia, diagnóstico, controle e profilaxia.

METODOLOGIA

O presente texto trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, composta por artigos científicos sobre a temática: Aspectos patológicos da Leucose Enzoótica Bovina. As plataformas utilizadas para a pesquisa foram Google Acadêmico e Scientific Eletronic Library Online (SciELO), com buscas pelas palavras-chave: “leucose enzoótica bovina”, “linfomas em bovinos”, “leucemia bovina” e “causas da leucose”.

RESUMO DE TEMA

O agente etiológico é denominado *Bovine leukemia virus*, pertence à família *Retroviridae*, gênero *Deltaretrovirus*, espécie Vírus da Leucose Bovina (VLB). É um vírus envelopado, com única fita de ácido ribonucleico (RNA), com capacidade de transformar seu material genético em DNA, através da enzima transcriptase reversa, inserindo-se no genoma celular como provírus, mantendo-se nesta forma por longo período de incubação. A LEB caracteriza-se por um curto período de viremia pós-infecção, seguido por um longo período de latência (1 a 8 anos) antes do aparecimento de sinais clínicos. A infecção pode permanecer clinicamente silenciosa na forma aleucêmica (presença de anticorpos), porém, cerca de um terço dos infectados desenvolvem linfocitose persistente, e 1-10% desenvolvem a doença clínica, caracterizada por tumores linfóides (linfomas). O vírus da leucose bovina infecta preferencialmente linfócitos B e a infecção ocorre devido a interação entre a glicoproteína viral e um receptor da superfície celular, podendo também infectar linfócitos T, monócitos e granulócitos.

A forma clínica, manifesta-se principalmente em animais adultos destinados à produção à leiteira, e quanto mais intensivo o manejo, maior o risco de se transmitir a doença, por isso é menos comum essa enfermidade na bovinocultura de corte. Já a transmissão da doença ocorre em menor proporção pela via vertical, que é da mãe para o filho e por vetores hematofagos; a mais comum é a forma horizontal, que é o contato direto entre os animais, através da saliva, secreção nasal, leite, colostro, sêmen e principalmente sangue contendo linfócitos infectados. Devendo evitar qualquer forma de transmissão que atue como curso transmissor, tal como os fômites.

A leucose enzoótica bovina apresenta uma alteração linfóide crônica persistente, cuja patogenicidade depende de fatores do hospedeiro, e as manifestações clínicas podem ser diversas. As manifestações clínicas são resultantes da formação de tumores e a gravidade do quadro clínico irá depender dos órgãos afetados, podendo ocorrer no abomaso, útero, pulmões, coração, baço, rins, trato urinário e diversos linfonodos. Casos

de falência cardíaca em bovinos são frequentemente associados a linfomas no miocárdio. As alterações clínicas mais comuns são incoordenação motora, linfonodomegalia generalizada decorrente do aumento da produção de linfócitos, exoftalmia unilateral ou bilateral, inapetência, indigestão, timpanismo persistente, perda de peso, diarreia, paralisia de membros e alterações neurológicas por compressão de nervos. Além de manifestações de grande prejuízo financeiro, como infertilidade pela formação de tumores no útero e diminuição da produção leiteira.



Figura 1 – Alterações clínicas causadas pela LEB. (A) Bovino com paresia da posterior e dificuldade de voltar à estação após queda. (B) Bovino da raça Jersey, fêmea, com linfossarcoma multicêntrico e aumento do volume do linfonodo pré-escapular esquerdo. (C) Bovino da raça Holandesa, fêmea, com linfossarcoma multicêntrico, com exoftalmia do olho direito e no olho esquerdo apresentou-se protusão e foi enucleado. (Fonte: adaptado - BOABAID, F.M., 2011).

Na necropsia, observa-se tumor esbranquiçado, com aspecto homogêneo e firme, em diversos órgãos, como abomaso e coração, sendo o achado mais persistente os linfonodos aumentados de volume. No corte dos linfonodos evidenciou-se massa tumoral protuberante, de consistência firme a friável, de coloração cinza ou branco-amarelada, como demonstrado na figura abaixo.

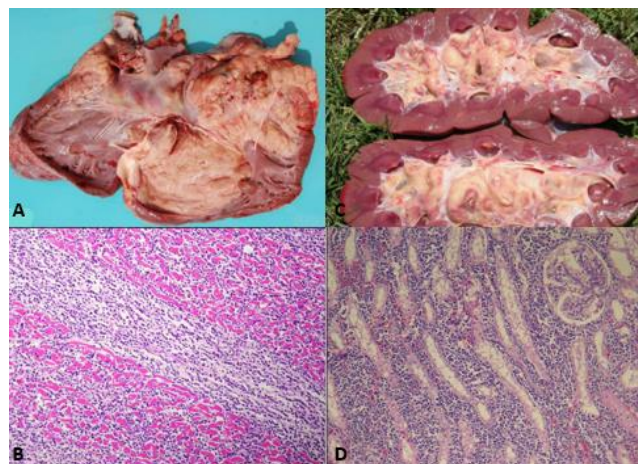


Figura 2 – Alterações patológicas e histológicas de órgãos acometidos pela LEB. (A) Coração de bovino, com massa neoplásica branco-amarelada difusa no endocárdio do átrio e ventrículo direito. (B) Resultado microscópico de um coração bovino, em coloração de Hematoxilina-eosina, onde observa-se infiltrado difuso de linfócitos neoplásicos arranjados em cordão, infiltrando-se entre os cardiomiócitos, levando a atrofia e perda das células cardíacas. (C) Rim de bovino com massa tumoral amarelada, com áreas avermelhadas e dilatação leve na região da pelve renal. (D) Resultado microscópico de um rim bovino, em coloração de Hematoxilina-eosina, observa-se infiltrado de linfócitos neoplásicos difuso no parênquima renal – linfossarcoma. (Fonte: adaptado - BOABAID, F.M., 2011).

O diagnóstico é feito clinicamente com confirmação a nível laboratorial, se desejado, mas é possível fechar diagnóstico apenas com histórico do rebanho, epidemiologia da doença na região, exame físico dos animais e/ou achados post-mortem, se houver. Uma vez presente o aumento de volume dos linfonodos subcutâneos, torna-se fácil o diagnóstico da Leucose, podendo ser realizado através de biópsias enviadas para exames histopatológicos cujos resultados destas tumorações são classificados como do tipo linfossarcoma. O diagnóstico torna-se

difícil quando estas tumorações encontram-se internalizadas ou disseminadas em linfonodos secundários no interior das cavidades torácicas e abdominais de difícil acesso. Porém, quando há perturbações digestivas crônicas (meteorismo, diarreia), aumento de linfonodos, exoftalmia e, mais raramente, paresia, paralisia e placas cutâneas, deve-se suspeitar igualmente de leucose enzoótica. No caso da doença clínica pode ser realizado por de biópsia, coletando-se fragmentos de linfonodos superficiais, e para a identificação de animais infectados deve ser coletado sangue, sem anticoagulante, para obtenção de soro com objetivo de detectar anticorpos gerados no organismo contra a patologia.

Não existe tratamento efetivo para a leucose, além de não existir vacina disponível. O controle da doença é difícil devido à sua grande dispersão, evolução lenta, presença de número elevado de animais assintomáticos, falta de informação dos produtores, além da ausência de um programa de controle oficial no Brasil. Portanto se faz necessário a execução de medidas profiláticas para evitar a disseminação da doença, como por exemplo descarte de animais soropositivos, quarentena de animais proveniente de compra, identificação de animais positivos via exames laboratoriais periódicos quando viáveis, higienização e desinfecção dos possíveis fômites, utilização de agulhas, seringas e luvas descartáveis, controle de vetores, fornecer colostro de vacas negativas para bezerros nascidos de vacas soropositivas, adquirindo toda medida sanitária possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto os aspectos relevantes da Leucose Enzoótica Bovina e sua grande disseminação geográfica, o desconhecimento da enfermidade e o fato de que a infecção pode permanecer inaparente em muitos casos, fazem com que a grande maioria dos produtores não manifeste interesse em diagnosticar e erradicar a doença. Porém em rebanhos com alta prevalência, a doença pode causar grandes prejuízos na produção, além de acarretar doenças secundárias.

Deste modo, é de grande importância a presença do médico veterinário a frente dos processos envolvendo a criação de gado, de modo não apenas a diagnosticar a doença, mas também estabelecer medidas profiláticas, orientar todos os envolvidos nos processos, seja no setor de gado leiteiro ou de corte, prevenindo a ocorrência ou a disseminação da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAJÃO et al. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, nº 64, p. 60-71, janeiro de 2012.

JIMENEZ FILHO, D.L. & VALLE, C.R. Leucose enzoótica bovina – revisão. **PUBVET**, Londrina, V. 7, N. 21, Ed. 244, Art. 1611, novembro, **2013**.

SANTOS et al. Frequência de anticorpos e fatores de risco associados à leucose enzoótica bovina em rebanhos da bacia leiteira do estado do Maranhão. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.78, n. 3, p. 351-358, jul. – set., 2015.

PEREIRA et al. Soroprevalência da leucose enzoótica bovina – revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Ano XI, nº21, julho de 2013.

RAMOS et al. Intercorrência entre leucose enzoótica e tuberculose em bovinos abatidos em frigorífico. **Arq. Inst. Biol.**, v.83, p. 1-5, 2016.

PANZIERA et al. Aspectos epidemiológicos, clínicos e anatomopatológicos do linfoma em bovinos: 128 casos. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/hC6r4vx443ZZQsNsnRzpbgd/>. Acesso em 06/10/2023.

BOABAID, Fabiana Martins. Achados clínicos e Patológicos da Leucose Bovina Enzoótica. **Repositório Digital UFRGS**, 2011.

AGOTTANI et al. **Leucose Enzoótica Bovina: Diagnóstico, Prevenção e Controle**. Disponível em <http://www.veterinariapreventiva.com.br/wp-content/uploads/2019/04/artigo1.pdf>. Acesso em 06/10/2023.