

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO DOS EXAMES COMPLEMENTARES PARA O DIAGNÓSTICO DE LEUCOSE BOVINA¹

Laura Kroth Zagonel², Denize Da Rosa Fraga³, Cristiane Beck⁴, Eliana Burtet Parmeggiani⁵, Patricia Carvalho Gindri⁶, Luciane Desordi Do Nascimento⁷.

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Estudo Agrários pertencente ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal

² Aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, laura.zagonel@hotmail.com

³ Professora orientadora, Mestre em Medicina Veterinária, Curso de Medicina Veterinária, denise.fraga@unijui.edu.br

⁴ Professora do curso de Medicina Veterinária da Unijui, cristiane.beck@unijui.edu.br

⁵ Aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, eliana.parmeggiani@unijui.edu.br

⁶ Aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, patricia.gindri@yahoo.com.br

⁷ Aluna do curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, lucianedesordi@hotmail.com

Introdução

A Leucose enzoótica bovina (LEB) é uma enfermidade viral crônica de ampla distribuição em rebanhos bovinos, e pode levar vários anos para a primeira manifestação de sinais clínicos. Essa doença é ocasionada pelo vírus da Leucose bovina (VLB) pertencente à família Retroviridae e subfamília Orthoretrovirinae (RADOSTITS et al., 2002). A doença acomete todas as raças de bovinos com idade superior a dois anos, sendo que a maior incidência ocorre com o aumento da idade (BRAGA et al., 1998).

A Leucose enzoótica bovina é um fator limitante para o crescimento dos rebanhos bovinos e causa grandes prejuízos econômicos, por isso, possui relevante importância econômica em países cujo comércio internacional de animais e produtos de origem animais são significativos. Esses prejuízos advêm de fatores como desvalorização e restrições ao comércio de animais vivos, sêmen e embriões de animais soropositivos, perdas na exportação para mercados que requerem animais livres da infecção, custos com o diagnóstico, medicamentos e assistência veterinária, descarte prematuro ou morte de animais, particularmente aqueles de alto potencial genético, ocorrência de linfossarcomas, condenação de carcaças em frigoríficos com serviço de inspeção veterinária (SPONCHIADO, 2008).

A transmissão ocorre principalmente por via horizontal, pelo contato entre animais portadores e susceptíveis, podendo também ocorrer por via vertical, em pequeno número de casos (HUBNER et al., 1997). A forma mais importante de transmissão é a horizontal, principalmente através da reutilização de fômites sem adequada desinfecção, em situações como aplicação de medicamentos, vacinação, descorna, castração, tatuagem ou qualquer procedimento cirúrgico (JOHNSON; KANEENE, 1991).

O objetivo deste trabalho é relatar a importância do acompanhamento de exames complementares para diagnóstico de Leucose em uma vaca da raça Jersey.

Metodologia

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

Uma fêmea bovina da raça Jersey de pelagem baia, com 9 anos de idade, em sua 7ª lactação foi atendida em uma propriedade rural do interior de município de Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brasil.

A fêmea pariu em setembro de 2013, um feto macho e apresentou retenção de placenta associada à hipocalcemia sendo tratada para estas doenças. Aos 30 dias pós-parto, a matriz foi revisada, sendo que no exame clínico apresentou hipocalcemia e diarreia. Ao exame ultrassonográfico, via transretal, apresentou endometrite de grau III (escala I a III, onde I é leve, II moderada e III grave). O tratamento instituído foi cálcio intravenoso e oxitetraciclina via intramuscular. Coletou-se sangue, pela veia coccígea caudal com dispositivo vacuotainer, em dois tubos, para hemograma e bioquímico (dosagem de cálcio). Os exames foram encaminhados para o laboratório de Patologia Clínica da Unijuí O hemograma revelou neutrofilia com desvio a esquerda e no teste bioquímico confirmou-se o caso de hipocalcemia. Além disso, foram coletadas fezes para exame coproparasitológico para pesquisa de coccidiose, sendo resultado positiva a fêmea e tratada com Baycox®, via oral. Aos 60 dias pós-parto, a matriz não apresentou alterações no exame clínico e no exame ultrassonográfico estava sadia. Aos 90 dias pós-parto, a fêmea foi protocolada para ser inseminada em tempo fixo, sendo que no dia da inseminação artificial ao exame ultrassonográfico apresentava um folículo de 19 mm no ovário e estava sadia. Aos 180 dias pós-parto, foi realizado exame ultrassonográfico e confirmou-se gestação de 90 dias. A vaca manteve a gestação, sem alterações clínicas, e pariu em 2014, uma fêmea, sadia, no tempo fisiológico.

No pós-parto em 2014 não teve retenção de placenta, nem hipocalcemia, mas 30 dias após apresentou endometrite de grau I e sinais de anorexia. Tratou-se com prostaglandina, por duas vezes (30 e 60 dias pós-parto), não respondeu mantendo a infecção e apresentava recorrente quadro de anorexia. Diante do quadro clínico de recorrente anorexia, coletou-se mostra de sangue para hemograma aos 180 dias pós-parto, que resultou em leucocitose por neutrofilia e linfocitose, que vinha se agravando a cada solicitação de exame que estava sendo feita periodicamente (aos 210, 240 e 270 dias pós-parto). Pelo quadro hematológico e a partir do histórico clínico suspeitou-se de Leucose, sendo a mesma confirmada posteriormente via sorologia.

Resultados e discussão

A Leucose é uma doença de caráter enzoótico, sendo que a transmissão pode ocorrer de animal para animal (transmissão horizontal), havendo também indícios de uma transmissão congênita (transmissão vertical) (RADOSTITS et al., 2002).

No caso relatado a fêmea bovina era raça Jersey, com 9 anos de idade, estava na sua 7ª lactação. Na lactação de 2013 apresentou ocorrências clínicas de doença, tais como retenção de placenta, hipocalcemia, diarreia, coccidiose, endometrite. Já na lactação de 2014 não apresentou alterações clínicas apenas endometrite e anorexia recorrente com alterações nos resultados hematológicos, sendo confirmada Leucose posteriormente, pela imundifusão em ágar gel (IDGA). Segundo Camargos et al (2004) a maioria dos animais infectados não apresenta sinais clínicos, e contém apenas 1% ou menos de células infectadas. Uma fração dos infectados, cerca de 30%, pode manifestar uma condição denominada linfocitose persistente, resultante do aumento no número de linfócitos B circulantes por períodos prolongados. A formação de linfomas pode ser observada em até 5% dos animais acometidos, geralmente após longo período de infecção, em animais acima de

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

cinco anos de idade, porém não ocorreu no caso. Sendo que nos casos em que os animais demonstram sinais clínicos os mais frequentemente relatados são: inapetência, indigestão, diarreia, perda de peso, partos distócicos, exoftalmia, paralisia de membros e alterações neurológicas por compressão de nervos.

A doença se revela em duas fases sucessivas: uma pré-clínica em que há significativa linfocitose com numerosas células imaturas e uma segunda, tumoral, em que há hipertrofia ganglionar, nódulos tumorais em diferentes órgãos e outras alterações. A adenomegalia é o sinal clínico mais importante. Tal hipertrofia ganglionar é generalizada, dando este pluricentrismo uma certa indicação da infecciosidade do processo (CAVALCANTE et al., 1969). A partir dos resultados obtidos nos hemogramas (Quadro 1) de leucocitose persistente conclui-se que esta fêmea estava em uma fase pré-clínica. Os animais mostram clinicamente, além da hipertrofia dos gânglios palpáveis, mucosas pálidas e debilidade.

O diagnóstico de Leucose pode ser realizado por patologia clínica, pela observação do aumento persistente no número de linfócitos B, e por sorologia, para a identificação de anticorpos específicos contra os antígenos do Vírus da Leucose bovina (VLB). Após o isolamento e o cultivo do VLB, várias metodologias para a detecção de anticorpos foram desenvolvidas (LEUZZI JUNIOR et al., 2001). Entre os testes sorológicos os mais utilizados são: o teste de imundifusão em ágar gel (IDAG), que é viável e acessível, além de ter alta especificidade devido a estabilidade genômica do VLB, eventualmente podem ocorrer falsos positivos (RADOSTITS et al., 2002); o diagnóstico por radioimunoensaio (RIA) que é útil para identificação individual devido à sua eficácia, é um dos mais sensíveis testes para a detecção de anticorpos VLB em animais expostos até 2 semanas, em amostras de leite. O teste de ELISA pode ser usado em amostras de leite, este teste chega a ser ainda mais sensível que o teste IDGA, detectando anticorpos em rebanhos com prevalência do VLB inferior a 1% (EVERMANN, 1992). Além dos testes de reação em cadeia de polimerase (PCR) e a reação em cadeia da polimerase in situ que são técnicas sensíveis e específicas utilizada para diagnóstico direto do VLB (DUNCAN et al., 2005). A técnica de PCR identifica o DNA pró-viral do VLB e pode ser útil para o diagnóstico em animais jovens, já que não sofre interferências de anticorpos colostrais (LEUZZI JUNIOR et al., 2001).

Alguns cuidados devem ser tomados para prevenir novos casos de Leucose, incluindo o uso inadequado de agulhas, seringas e luvas de palpação descartáveis, assepsia dos instrumentos cirúrgicos e aqueles utilizados para identificação do animal. Deve-se analisar a procedência de embriões para transferência em propriedades que dispõem de biotécnicas aplicadas à reprodução. A Leucose Enzoótica Bovina não possui um tratamento e o prognóstico é desfavorável, dessa forma, é imprescindível que haja sensibilização das autoridades e das instituições de pesquisa para implantação de programas profiláticos e de controle da doença, já que no Brasil não existem programas específicos (SILVA et al., 2008). Neste caso, recomendou-se a propriedade testar todos os animais e descartar os positivos.

Conclusão

Baseado nos resultados do hemograma conclui-se que a fêmea positiva para Leucose estava em uma fase pré-clínica da doença. Desta forma, enfatiza-se a importância de exames complementares como

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

hemograma e sorológico para ter um diagnóstico definitivo, sempre que os animais apresentarem alguma doença clínica.

Referências Bibliográficas

BRAGA, F.M. et al. Infecção pelo vírus da Leucose enzoótica bovina (BLV). *Ciência Rural*. v.28, n.1, p.163-172, 1998.

CAMARGOS, M.F.; REIS, J.K.P.; LEITE, R.C. Bovine Leukemia Virus. *Virus Rev. Res.*, v.9, n.1, p.44-59, 2004.

CAVALCANTE, M.I.; BARRETO, S.C.P.; COSTA FILHO, G.A. Sobre a ocorrência da Leucose Bovina no Estado de Pernambuco. *Pesquisa agropecuária brasileira*, v.4, p.225-227, 1969.

DUNCAN J. R.; SCARRATT, W.K.; BUEHRING, G.C. Detection of bovine leukemia virus by in situ polymerase chain reaction in tissues from a heifer diagnosed with sporadic thymic lymphosarcoma. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. v.17, p.190-194, 2005.

EVERMANN, J. A look at how Bovine Leukemia Virus infection is diagnosed. *Veterinary Medicine*. v.87, p.272-278, 1992.

HUBNER, S.O. et al. Infecção intra-uterina pelo vírus da Leucose bovina. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.21, n.4, p.8-11, 1997.

JOHNSON, R.; KANEENE, J. B. Bovine Leukemia Virus: Part II. Risk factors of transmission. *Comp. Cont. Educ. Pract. Food Anim.*, v. 13, n. 4, p. 681-691, 1991.

LEUZZI JUNIOR, L.A.; ALFIERI, A.F.; ALFIERI, A.A. Leucose enzoótica bovina e vírus da leucemia bovina. *Seminário Ciências Agrárias*. v.22, n.2, p.211-221, 2001.

LIMA, J.D. Coccidiose dos ruminantes domésticos, Mina Gerais, *Revista Brasileira Parasitologia Veterinária*. v.13, suplemento 1, p.9-13, 2004.

RADOSTITS, O. M. et al. Doenças causadas por vírus e Chlamydia In: *Clínica Veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos*. 9 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, p. 940-951, 2002.

SILVA, R.C. et al. Ocorrência de Leucose enzoótica bovina na forma de linfossarcomas no distrito federal: relato de caso. *Arquivo Instituto Biológico, São Paulo*, v.75, n.4, p.507-512, out./dez., 2008.

SPONCHIADO, D. Prevalência de anticorpos séricos antivírus da Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos da raça holandesa preta e branca, criados no estado do Paraná, Brasil. 101p. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

Período pós-parto	Resultado
180 dias	Leucocitose por neutrofilia e linfocitose
210 dias	Leucocitose por linfocitose com desvio a esquerda
240 dias	Leucocitose por linfocitose com desvio a esquerda
270 dias	Leucocitose por linfocitose

Quadro 1- Resultados da avaliação de hemogramas realizados em uma vaca da raça Jersey, positiva para Leucose, durante o acompanhamento clínico no decorrer da lactação.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica