

Evento: XVIII Jornada de Extensão

LEPTOSPIROSE EM NOVILHA DA RAÇA HOLANDESA¹ **LEPTOSPIROSIS IN HEIFERS OF THE DUTCH BREED**

**Ronaldo Júnior Da Silva², Régis Filipe Schneider³, Denize Da Rosa Fraga⁴,
Emerson Tavares Pinto⁵**

¹ Relato de Caso acompanhado durante o período como voluntário em pesquisa em Medicina Veterinária na UNIJUI.

² Voluntário em Pesquisa, aluno do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI,
ronaldojr15@hotmail.com

³ Médico Veterinário graduado pela UNIJUI, regis_filipeschneider@hotmail.com

⁴ Professora Orientadora Doutora do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI,
denise.fraga@unijui.edu.br

⁵ Médico Veterinário, emersonpinto.vet@hotmail.com

Introdução

A leptospirose é uma enfermidade bacteriana infectocontagiosa, com grande risco a saúde pública, sendo zoonose cosmopolita que atinge tanto animais domésticos, silvestres, sinantrópicos, como também os seres humanos (CHIARELI et al., 2012). Além do risco para os seres humanos, esta doença quando afeta rebanhos bovinos é causadora de grandes perdas econômicas, afetando negativamente as taxas de reprodução, aumentando as incidências de descarte por aborto e infertilidade.

É uma enfermidade de distribuição mundial, sendo causada por diversos sorovares de *Leptospira interrogans* (PELLEGRIN et al., 1999). Sendo que as sorovares *pomona* e *hardjo* são consideradas as principais causadoras de abortos em bovinos (CORREA et al., 2001). Porém, a maioria dos quadros de infecções causadas por leptospirose são subclínicos e geralmente associados a partos natimortos, infecções fetais que causam aborto, nascimento de neonatos fracos e uma alta taxa de mortalidade em bovinos, ovinos suínos e equinos (RADOSTITS et al., 2010), o que dificulta o diagnóstico em nível de rebanho.

Segundo Correa et al. (2001), animais que apresentam a enfermidade geralmente estão sendo manejados em ambientes úmidos, quentes e alcalinos. De acordo com Smith (2006), a leptospirose se manifesta de várias formas, onde as leptospirosas atingem o hospedeiro penetrando pelas mucosas e pele fragilizada, disseminando-se pela corrente sanguínea invadindo vários órgãos, como glândula mamária, rim e trato genital, onde ficam relativamente protegidas da resposta imunológica.

Na maioria dos casos, os sinais clínicos ou lesões fetais não permitem o diagnóstico conclusivo da doença. Como diagnóstico complementar utiliza-se as provas sorológicas (CORREA et al., 2001). Sendo importante realizar o diagnóstico em animais com histórico de retorno ao cio, ou em rebanhos que apresentam baixos índices de prenhez.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

A antibioticoterapia e a vacinação são métodos de controle da doença nos rebanhos. Sendo que os antibióticos são utilizados para reduzir ou eliminar a excreção urinária do microorganismo e a vacinação como um método preventivo para a ocorrência de aborto. Segundo Faine et al. (1999), a identificação da variante sorológica da leptospirose tem importância, uma vez que a imunidade é específica para a mesma, não havendo imunidade cruzada. Portanto, quando um ou mais sorovares infectam os animais é necessária a utilização de vacinas polivalentes.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso Leptospirose em uma fêmea bovina da raça holandesa acompanhado durante o período como voluntário em pesquisa em Medicina Veterinária na UNIJUI.

Metodologia

Uma fêmea bovina da raça holandesa, de pelagem branca e preta, com 29 meses de idade, pesando 600kg, foi atendida em uma propriedade localizada no interior do município de Augusto Pestana, Rio Grande do Sul, Brasil.

Na anamnese, o proprietário relatou que a novilha havia sido inseminada duas vezes sem sucesso. Esta fêmea era alojada com outras novilhas e vacas secas em um potreiro com diversas áreas alagadas e de banhado, com livre acesso a um açude presente no local. Sua alimentação era à base de concentrado, silagem de milho e pastagem de campo nativo. O rebanho da propriedade era vacinado para doenças reprodutivas, anualmente, com a vacina Bovigen Repro Total SE®. Todos os animais da propriedade haviam sido vacinados há 6 meses atrás.

A novilha foi avaliada clinicamente, sendo observado que a mesma estava com escore de condição corporal 4, em uma escala de 1-5, seus sinais vitais apresentavam-se normais com temperatura retal de 39°C, frequência respiratória de 20 movimentos por minuto, frequência cardíaca de 60 batimentos por minuto e 2 movimentos ruminais/minuto. Sua mucosa vaginal apresentava-se com coloração rosada. No exame ginecológico, por palpação retal o útero estava contraído com cornos uterinos simétricos, com presença de um folículo dominante no ovário direito. Optou-se então pela avaliação sorológica para teste de neosporose e leptospirose. A coleta de sangue foi realizada na veia jugular, separado o soro e encaminhado para análise em laboratórios na Universidade Federal de Santa Maria.

Após o recebimento dos resultados dos exames, confirmou-se a suspeita clínica, sendo o resultado negativo para neosporose e positivo para leptospirose, com titulação 1/200 para *Leptospira wolffi*; 1/400 para *Leptospira pomona* e 1/400 para *Leptospira hardjo bovis*.

Confirmada a suspeita de leptospirose optou-se por um tratamento a base de Sulfato de Estreptomicina (Estreptomax®), na dose de 25mg/kg, por via intramuscular. Juntamente com este tratamento foi realizada a vacinação para leptospirose da novilha e do rebanho, com a aplicação de 3mL, por via subcutânea de Bioleptogen® (*Leptospira interrogans*, sorovares *Pomona*; *Icterohaemorrhagiae*; *Grippotyphosa*; *Canicola*; *Bratislava*; *Hardjo*; *Tarassovi*).

Cerca de uma semana após o tratamento a novilha demonstrou cio, e o proprietário realizou a

Evento: XVIII Jornada de Extensão

inseminação artificial. Trinta e cinco dias após a inseminação realizou-se a confirmação da prenhez, por ultrassonografia via transretal, com auxílio do aparelho Mindray DP-2200 Vet®, equipado com transdutor endorretal linear de 5-7,5 MHz.

Resultados e Discussão

A epidemia por leptospirose se manifesta na maioria das vezes de forma subclínica, associada a infecções reprodutivas (RADOSTITS et al., 2010). No caso atendido de uma fêmea bovina da raça holandesa o único sinal clínico verificado foi o retorno ao cio. O proprietário relatou ter também ocorrência de retorno ao cio em outros animais do mesmo lote. A novilha estava alojada com outras novilhas e vacas secas em um potreiro com diversas áreas alagadas e de banhado, com livre acesso a um açude presente no local. Segundo Chiareli et al. (2012) o acesso de bovinos a água contaminada, como riachos, rios ou água de drenagem são considerados fatores de risco para que ocorra a contaminação por leptospirose.

Em bovinos a doença pode ocorrer nas formas aguda, subaguda ou crônica. As formas aguda e subaguda são semelhantes, diferindo apenas a intensidade dos sinais clínicos, que geralmente são diagnosticados por febre, anorexia, hemoglobinúria, icterícia e palidez das mucosas, com baixa produção de leite, flacidez do úbere e leite avermelhado com coágulos de sangue, além do aborto algumas semanas após estas manifestações. Já a forma crônica os sinais clínicos são leves, sendo praticamente restrito a abortos (sendo mais comum no último trimestre de gestação) ou retorno ao cio (RADOSTITS et al., 2010). Neste caso, provavelmente a novilha apresentava uma infecção crônica.

O teste utilizado para realização do diagnóstico de leptospirose foi o de aglutinação microscópica (TAM) que segundo Smith (2006) é o teste mais utilizado para detecção da doença em ruminantes. Existe também o teste de ELISA que é mais preciso que os demais, sendo específico para detecção de IgM e IgG, além de possuir excelente sensibilidade e especificidade. Quando a reação de TAM é empregada para o diagnóstico da leptospirose animal adotando-se a diluição inicial dos soros sanguíneos de 1/50, espera-se que dos 60 aos 90 dias após a vacinação os animais comportem-se como não reatores (FAINE, 1994 e ARDUINO et al., 2009). Títulos que excedem 1:400 são considerados significativos para diagnóstico quando acompanhados de sinais clínicos característicos de leptospirose. Porém algumas sorovariedades quando adaptadas ao hospedeiro com *hardjo*, podem ter pouca resposta imunológica, sem desenvolverem títulos significativos (QUINN et al., 2005). Segundo Radostits et al. (2010) e Cavazini et al. (2008), as titulações da TAM (Teste de aglutinação microscópica), quando forem iguais ou superiores a 100, o mesmo é considerado positivo. Porém esta detecção sorológica da infecção pode ser difícil, pois a titulação pareada pode ser indetectáveis, decrescentes, estáticos ou decrescentes, por exemplo em ocasiões do aborto (SMITH, 2006).

Neste caso, foi encontrada titulação 1/200 para *Leptospira wolffi*; 1/400 para *Leptospira pomona* e 1/400 para *Leptospira hardjo bovis*. Como o rebanho havia sido vacinado para leptospirose há 6 meses com a vacina Bovigen Repro Total SE® (*Leptospira interrogans* sorovares: *pomona*, *wolffi*, *hardjo prajitno*, *icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *copenhageni*, *bratislava* e *Leptospira borgpetersenii* sorovar *hardjo bovis*) a titulação encontrada provavelmente era reação da doença.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

Sendo que esta vacina contém todas as sorovares detectadas no teste. Segundo Arduino et al. (2009), a maioria das vacinas disponíveis no mercado não promovem uma imunidade duradoura, sendo em seus estudos diagnosticados os sorovares *Hardjo* e *Wolffi* como os mais duradouros, sendo observados títulos de anticorpos pela TAM de até 120 dias pós-vacinação, porém este período não é válido para todos os sorovares. Por isto, recomendou-se ao proprietário a vacinação do rebanho a cada três meses com a vacina Bioleptogen®, de forma a reforçar a imunidade dos animais. Esta vacina tem os sorovares *Leptospira pomona* e *Leptospira hardjo bovis*, porém o sorovar *Wolffi* está ausente. O ideal seria a escolha de uma vacina com todos os sorovares, porém no local onde o proprietário adquire medicamentos não havia outra a venda. Estudos feitos por Arduino et al. (2009) revelam que todas as vacinas testadas foram capazes de provocar nos animais uma resposta de anticorpos aglutinantes detectados pela TAM contra o sorovar *Wolffi* mesmo algumas vacinas não contendo este sorovar.

Destaca-se a importância de ter uma vacina com a sorovar *Hardjo*, pois esta leptospira pode ocasionar aborto em qualquer época da prenhez (ELLIS, 1994). A principal fase de aborto ocorre entre 4º mês a 9º mês de gestação, mas também pode ocorrer infertilidade em rebanhos infectados (MINEIRO et al., 2010). O resultado do exame da novilha diagnosticou a prevalência de sorovares de *Leptospira pomona*, *Leptospira hardjo bovis* e *Leptospira wolffi*. Estudos feitos por Herrmann et al. (2012) diagnosticaram que rebanhos bovinos das regiões Sudeste e Sudoeste do Rio Grande do Sul estão expostos a vários sorovares de *Leptospira spp.*, havendo uma maior incidência a sorovariedade *Hardjo*, seguida da *Hebdomadis* e *Wolffi*.

O método adotado na ocasião foi a antibioticoterapia juntamente com a vacinação, pois segundo Girio et al. (2005), quando se utiliza somente a vacinação para se tentar realizar o controle dos animais positivos pode ocorrer aumento do número de animais positivos, pois a vacina não elimina o estado de portador, por isso recomenda-se o uso antibiótico em animais positivos. Os tratamentos frequentemente utilizados são à base de diidroestreptomicina e amoxicilina que são usadas para eliminar ou reduzir excreções urinárias dos microorganismos (QUINN et al., 2005). Porém, leptospirosas também são sensíveis a penicilinas, tetraciclina e eritromicina. Para se obter um tratamento eficaz este deve ser instituído precocemente, até mesmo de forma profilática em casos de diagnóstico da enfermidade (HIRSH; ZEE, 2009). O tratamento utilizado na ocasião foi à base de Sulfato de Estreptomicina, na dose de 25mg/kg, via intramuscular, estando de acordo com Cavazini et al. (2008), onde descreve que o uso de sulfato de estreptomicina na dosagem única de 25 mg/kg é suficiente para controle da doença. A utilização da estreptomicina para controle da leptospirose foi um dos primeiros antibióticos a ser utilizado, e é considerada, até hoje, uma das melhores opções de tratamento (GIRIO et al., 2005).

Considerações Finais

A partir do relato de caso acima descrito, conclui-se que apesar da novilha ser positiva para Leptospirose, o tratamento com a aplicação de estreptomicina, via intramuscular, associado à vacinação mostrou-se eficaz até o presente momento, visto que se confirmou gestação de 35 dias.

Palavras-chave: Bovinos; Reprodução; Estreptomicina.

Evento: XVIII Jornada de Extensão

Keywords: Cattle; Reproduction; Streptomycin.

Referências Bibliográficas

ARDUINO, G. G. C. et al. Títulos de anticorpos aglutinantes induzidos por vacinas comerciais contra leptospirose bovina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 29, n. 7, p. 575-582, julho, 2009.

CAVAZINI, N. C. et al. Eficiência reprodutiva de vacas com leptospirose após tratamento com sulfato de estreptomicina. **Revista da FZVA**. Uruguaiana, v. 15, n. 1, p. 152-159, 2008.

CHIARELI, D. et al. Controle da leptospirose em bovinos de leite com vacina autógena em Santo Antônio do Monte, Minas Gerais. **Departamento de medicina veterinária preventiva, escola de veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**, Belo Horizonte - MG, 2012.

CORREA, F. R. et al. **Doenças de ruminantes e equinos**. São Paulo: Livraria Varela, v. 2. 2001, 574 p.

FAINE, S. et al. **Leptospira and leptospirosis**. 2 ed. Melbourne: MedSci, 1999. 272p.

GIRIO, T. M. S. et al. Uso de estreptomicina na eliminação da leptospirose em touros (*BosTaurusIndicus*) naturalmente infectados pelo sorovar *hardjo*. **Arquivo do Instituto de Biologia**, v.72, n.2, p.161-170, 2005.

HERRMANN, G. P. et al. Soroprevalência de Leptospirose em Bovinos nas Mesorregiões Sudeste e Sudoeste do Estado Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia, v. 13, n. 1, p. 131-138, 2012.

HIRSH, D. C; ZEE, Y. C. Microbiologia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009, p. 174-177.

MINEIRO, A. L. B. B et al. Pesquisa de sorovares de leptospirose em rebanho bovino leiteiro no estado do Piauí, Brasil. **Arquivo Instituto Biológico**, São Paulo, v. 77, 2010.

PELLEGRIN, A. O. et al. Prevalência da Leptospirose em Bovinos do Pantanal Mato-Grossense. **Comunicado Técnico Embrapa**. Novembro, 1999.

QUINN, P. J. et al. **Microbiologia veterinária e doenças infecciosas**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 179-183.

RADOSTITS, O. M. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1737p.

SMITH, B. P. **Medicina interna de grandes animais**. 3 ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2006. 1784p.