

ANOMALIA CONGÊNITA *Schistosomus reflexus* EM BOVINOS: RELATO DE CASO

BENSO, Gustavo.¹
TOMAZ, Carlos Eduardo Bordini.²

RESUMO

O *Schistosomus reflexus* (SR) é considerado como uma anomalia de origem congênita, fatal e de raro acometimento, geralmente observada em ruminantes. Entre as diversas anormalidades dos sistemas o animal acometido apresenta dobradura da coluna vertebral, exposição das vísceras abdominais e torácicas além de anquilose em membros. O trabalho relata um caso clínico ocorrido no município de Santa Helena, no oeste do Paraná, em que uma novilha da raça holandesa com dificuldade no parto e submetida a cesariana, pariu um bezerro com as características físicas desta anormalidade. Através das descrições presentes na literatura foi possível comparar com o caso ocorrido e confirmado o caso de SR.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinos, Distocia, Parto, Cesária, Monstro Fetal.

1. INTRODUÇÃO

As anormalidades congênitas geralmente acontecem na fase de desenvolvimento embrionário ou fetal podendo ser de origem infecciosa, hereditária, deficiências nutricionais ou ocorrer de forma espontânea, além de ter uma ligação com a gestação ou com o feto (RADOSTITS et al., 2007; SCHILD, 2007).

As anormalidades congênitas podem ser classificadas como monstros fetais simples que apresentam alterações isoladas em órgãos ou desenvolvimento excessivo de algum componente anatômico e monstros fetais complexos com grandes alterações, podendo ter desenvolvimento simétrico ou assimétrico como é o caso do *Schistosomus reflexus*, dentre eles alguns podem ser compatíveis com a vida, como os monstros fetais simples, mas no caso do SR e outros monstros complexos não há a possibilidade de vida extrauterina. (GRUNERT e BIRGEL, 1989).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O *Schistosomus reflexus* (SR) como citado por PRUS, et al., (2022), é classificada como uma infecção genética que leva a uma má formação congênita fatal, afetando principalmente os ruminantes, mas também pode afetar outras espécies sendo menos comum a ocorrência. A etiologia do *Schistosomus reflexus* ainda é pouco elucidada, mas alguns autores relacionam a patologia com possíveis fatores infecciosos, ambientais ou genéticos (SZYCHTA e FALBO, 2022).

¹Acadêmico de Medicina Veterinária. E-mail: gustavobenso@hotmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária. E-mail: carlostomaz@fag.edu.br

Nos bovinos CITEK, (2012) e FERREIRA et al., (2013) citam como possível fator de predisposição, uma herança autossômica recessiva possivelmente devida ao agrupamento de casos por consanguinidade de uma mesma linhagem animal. Já JANA e GHOSH, (2001) ressaltam que alguns fatores genéticos e a interação de múltiplos genes também possam influenciar no surgimento do SR.

Os monstros fetais como o *Schistosomus reflexus* são resultados de uma má formação durante o terço inicial de desenvolvimento fetal (JAKSON, 2004). As alterações observadas no *Schistosomus reflexus* ocorrem no início da gestação, ainda no embrião, na fase de gastrulação, o que envolvem a ectoderme, endoderme e mesoderme embrionária ocorrendo durante a diferenciação tecidual do disco embrionário, levando a anomalias e mutações cromossômicas permitindo a formação do SR (PRESTES e MEGID, 2010).

Schistosomus reflexus (SR) é uma anomalia que tem como característica principal a inversão da coluna vertebral semelhante em todas as espécies acometidas, hipoplasia dos pulmões e diafragma além de anquilose (LAUGHTON et al., 2005). MACEDO et al., (2011), a ocorrência de hipoplasia hepática, escoliose, além de anormalidades vistas no sistema digestório e geniturinário.

O que podemos observar no animal acometido são os órgãos internos expostos devido a uma anomalia na linha alba, impedindo o fechamento de ambas as cavidades (*Schistosomus*), membros adjacentes ao crânio e coluna vertebral invertida o que leva a uma curvatura da região ventral (*reflexus*) (SZYCHTA e FALBO, 2022).

Além de apresentar pelve deformada, rúmen aumentado de volume com conteúdo seroso e translucido anormal, em casos raros sua cabeça e membros também podem ser envoltos em um saco completo de pele. Apesar da deformação o animal tem suas características básicas preservadas, levando assim a possibilidade de identificação da sua espécie, (PRESTES e MEGID, 2010).

3. RELATO DE CASO

No dia 05 de março de 2020, em uma propriedade localizada na cidade de Santa Helena-PR, foi atendida uma novilha nulípara da raça holandesa preta e branca com 21 meses pesando aproximadamente 580kg. O animal apresentava-se prenha de 286 dias de gestação, escore de condição corporal 3,75, a alimentação era constituída de silagem de milho, ração comercial, pré-secado e pastagem de tifton 85. O regime de criação era em semiconfinamento, tendo os animais soltos em pastagem e recebendo alimentação suplementar no cocho. Não houve histórico de

problemas ou doenças durante todo o tempo de gestação, nem mudança na dieta e nesse período não houve aplicações medicamentosas, vacinas ou suplementações injetáveis utilizada no animal.

A novilha chamou a atenção do proprietário pois avançava com sua gestação além dos dias previstos, o que levou a um maior cuidado quanto ao momento do parto. Com o início do trabalho de parto com o animal em decúbito lateral, começaram as observações. Após 1 (uma) hora do início do trabalho de parto o mesmo parou de progredir, sendo observado a exposição externa de 3 membros do feto, o que levou a notificação do Médico Veterinário.

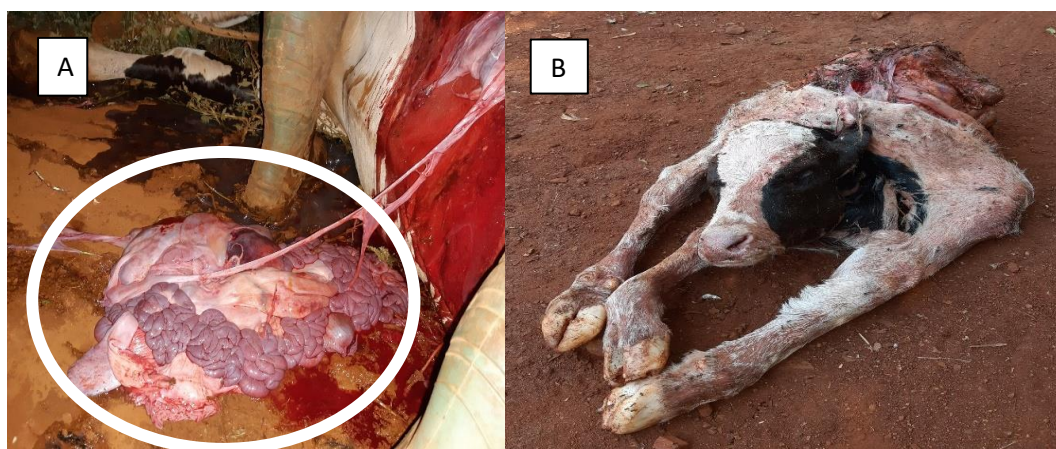
Durante o exame ginecológico e o toque do feto, o médico veterinário constatou que a estatística fetal estava incorreta. O feto não apresentava sinais positivos de dor, constatando a ausência de vida. Após várias manobras obstétricas e tentativa de fetotomia sem sucesso, optou-se pela intervenção cirúrgica para a retirada do feto.

A técnica cirúrgica foi realizada com o animal em decúbito lateral. Ao realizar a abertura do útero foi visualizado as vísceras do feto livre dentro da cavidade uterina. Como a anatomia do feto era desproporcional, as primeiras porções retiradas foram suas vísceras e demais órgãos, (figura A), o corpo do animal foi tracionado e retirado para fora do útero logo em seguida (figura B).

Foi observado dorsoflexão da coluna vertebral e membros adjacentes ao crânio, vísceras expostas por falha do fechamento das cavidades torácica e abdominal, anquilose em coluna vertebral sem mobilidade entre as vertebrae e anquilose em membros causando rigidez, alguns de seus órgãos estavam aumentados de volume, seu rúmen estava repleto de líquido seroso e translúcido.

A matriz teve boa recuperação pós cirúrgica, evoluindo apenas para uma endometrite com 30 dias após a cirurgia, sendo tratado sem maiores desafios e seguindo sua lactação a termo.

Figura A. Exposição de órgãos internos. Figura B. Dorsoflexão da coluna vertebral.



Fonte: o autor, 2022.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

O diagnóstico de monstro fetal complexo foi confirmado através da observação visual do feto, comparando com os sinais descritos na literatura e devido a característica clássica da monstrosidade SR que é a dorsoflexão da coluna vertebral (GRUNERT e BIRGEL, 1989). Porém sua etiologia não foi esclarecida, sendo citado por SZYCHTA e FALBO (2022), possíveis combinações de fatores infecciosos, ambientais ou genéticos, mas que ainda levam a ter suas características base da espécie preservadas.

O diagnóstico pode ser realizado apenas visualmente através de suas características condizentes com o monstro fetal *Schistosomus reflexus* ou com o auxílio de exames de imagem, como a tomografia computadorizada que contribui para a visualização completa de todas as estruturas anatômicas individuais, sendo mais uma ferramenta auxiliar de confirmação ao diagnóstico (FERREIRA et al., 2013).

O natimorto retirado através de cesárea apresentou alterações anatômicas características compatíveis com *Schistosomus reflexus*, sendo classificado como um monstro fetal complexo, por suas características desproporcionais e grandes alterações (PRESTES, 2017). Segundo a citação de FERREIRA et al., (2013), o SR afeta principalmente ruminantes, sendo os bovinos da raça holandesa mais acometidos devido a maior consanguinidade, sendo fatal para o feto (KNIGHT, 1996).

Como observado no caso, houve um aumento de volume e acúmulo de líquidos intraruminal a mesma característica foi citada também por MACEDO et al., (2011). Já LAUGHTON et al., (2005) cita também a dorsoflexão de coluna vertebral, exposição de vísceras além de membros pélvicos e torácicos adjacentes ao crânio, o que foi característico no caso relatado citado também como principal responsável por causar distocia, já que sua conformação fetal gera uma grande dificuldade para a passagem pelo canal do parto (PRESTES e MEGID, 2010; LAUGHTON et al., 2011).

Também foi observado a falha de fechamento das cavidades torácica e abdominal, sendo expostos o fígado, aparelho digestório e alças intestinais sendo incompatível com a vida como descritos por (DUBIELLA et al., 2015; EZAKIAL et al., 2018). Foram observadas anquilose em membros e coluna vertebral, sendo uma característica primariamente observada em ruminantes (PRESTES e MEGID, 2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se através de achados da necrópsia a grande similaridade entre as diversas alterações anatômicas observadas no caso relatado e as características descritas na literatura, o que fez com que

o caso de SR tivesse um diagnóstico definitivo, sendo uma anomalia com etiologia não esclarecida e de rara ocorrência. Uma casuística em maior número em Território nacional pode estar relacionada pela maior consanguinidade dentre o rebanho.

Por ainda se tratar de uma anomalia de origem desconhecida e com baixa incidência, é pouco descrita em literatura, dificultando ainda mais os esclarecimentos sobre sua patologia. Vale ressaltar a importância de relatos sobre a ocorrência de SR, tendo uma grande relevância para o melhor ganho de conhecimento e continuidade das investigações sobre esta anomalia e sua etiologia.

REFERÊNCIAS

Ferreira DO, Santarosa BP, Monteiro-Toma CD, Belotta AF, Chiacchio SB, Gonçalves RC, et al. 2013. Estudo anatômico, radiográfico e tomográfico de *Schistosomus reflexus* em ovinos da raça Dorper: relato de caso. Arch Bras Med Vet Zoo 65: 1096-1102.

Macêdo JTSA, Lucena RB, Giaretta PR, Kommers GD, Figuera RA, et al. Defeitos congênitos em bovinos da Região Central do Rio Grande do Sul. Pesqui Vet Bras. 2011;31(4):297-306.

PRESTES N. C. Distocias de Causa Materna. PRESTES N.C; LANDIM-ALVARENGA F.C. In: Obstetrícia Veterinária. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Cap 13, Ebook

Prestes NC., Megid, J. Uma forma rara de ocorrência do *Schistosomus reflexus* em bovino - relato de caso. Vet. e Zootec. 2010 jun.; 17(2): 214-218.

Prus INH, Macedo MP de, Ostrensky A, Kozicki LE. Distocia por *Schistosomus reflexus* em fêmea bovina Holandesa. Rev. Acad. Ciênc. Anim. [Internet]. 8º de junho de 2022 [citado 14º de setembro de 2022];20. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/cienciaanimal/article/view/27916>

SZYCHTA M., FALBO M. K. Estudo anatomomorfológico do *Schistosomus reflexus* em um bovino. Ciência Animal, v32, n.1, p.160-164, jan/mar., 2022.