

TRIPANOSSOMOSE EM REBANHO LEITEIRO

Guilherme Hiago Machado Silva^{1*}, Gian Carlos de Oliveira¹, Ronaldo Alves Martins² e Gustavo Fernandes Grillo².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de BOM DESPACHO - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: guilhermehiago2020@gmail.com

²Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A intensificação das propriedades leiteiras e especialização dos animais usados na produção trouxe grandes desafios nos setores dentro da fazenda e um dos fatores mais alterados foi a sanidade dos rebanhos ⁷.

Uma doença que têm preocupado os produtores é a tripanossomose bovina, que é causada por um protozoário flagelado, pertencente à família tripanossomídea que recebe o nome de *Trypanosoma vivax*, e é encontrado na corrente sanguínea do bovino ¹⁴. O protozoário possui aparência lancetadas, como demonstrado na foto 1. Onde L é o comprimento total do protozoário, P.K distância do final da extremidade posterior até cinetoplasto; K.N.: distância do cinetoplasto ao meio do núcleo; P.N.: distância do término da extremidade posterior ao meio do núcleo; N.A.: distância do meio do núcleo até a porção final da extremidade anterior; e F: comprimento do flagelo livre; ^{3, 14}

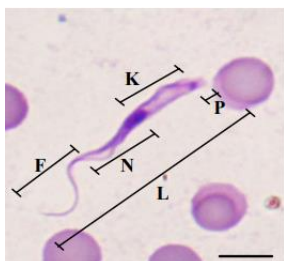


Foto 1. Morfologia do *T. vivax* (fonte: CARVALHO et al., 2008)

A tripanossomose pode ser transmitida por meio de hospedeiros intermediários como as moscas *Stomoxys sp.*, ou com materiais como seringas e agulhas na forma conhecida como iatrogênica ². Quando o inseto está envolvido na transmissão, o ciclo ocorre da seguinte maneira; primeiramente, o *T. vivax* é ingerido pelos vetores na sua forma sanguínea, tripomastigota, sendo transformada em epimastigota que após 24 horas irão migrar em direção ao aparelho bucal do vetor, onde vão se multiplicar e migrar para a faringe. Após isso, se transformam novamente em tripomastigotas e depois em metatripanossomas, também chamadas de forma infectante que será repassada ao hospedeiro definitivo ^{13, 14}

Pensando em fatores de risco, alguns pontos são importantes no rebanho. A aplicação de oxicocina no momento da ordenha é o principal fator de disseminação da doença dentro das fazendas, principalmente quando não há prévia desinfecção de agulhas e seringas entre os animais ².

Outro ponto importante é destino dos dejetos, o que pode atrair vetores como as moscas ⁴.

A manifestação do quadro irá depender de diversos fatores, tais como; nível de parasitemia, imunidade, nutrição, condição de escore corporal e fase de infecção e normalmente se manifesta entre 9 e 14 dias após a infecção ^{1, 6}

Os animais com curso agudo da doença podem apresentar mucosa pálida, apatia e aumento de linfonodos. Além disso, ocorre diarreia, secreção nasal serosa, edema submandibular, sialorreia, anorexia incoordenação, cegueira, abortamento e possível óbito ^{3, 14, 15}

Em alguns casos, as alterações eritrocitárias estão presentes, havendo diminuição das contagens de eritrócitos e hemoglobinas ¹¹

O diagnóstico da doença pode ser realizado no campo, através de métodos diretos, ou pode ser realizado em laboratórios, através de métodos indiretos. Entre os métodos diretos, podemos citar o esfregaço sanguíneo a técnica de Woo e Woo associada ao esfregaço sanguíneo denominada de *buffy coat*, além do aspirado de linfonodo. ^{5, 12}

Atualmente existem algumas opções para o tratamento da doença, as mais descritas são especialmente duas; a primeira é com o uso de diacetato de diminazeno e a segunda com cloreto de isometamidium ^{8, 10}

O acetato de diminazeno, deve ser administrado por via IM ou SC, na dosagem de 3,5 mg a 8 mg por kg em caso de resistência. Já o cloreto de isometamidium deve ser administrado por via IM profunda, na dosagem de 0,25 a 1,0 mg por Kg na dose terapêutica e de 0,5 a 1,0 para profilática ⁹. O presente trabalho tem como objetivo relatar um surto de tripanossomose em um rebanho leiteiro na cidade de Pompéu – MG, bem como a conduta clínica, diagnóstica e de tratamento.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi realizada uma visita de emergência em uma propriedade no município de Pompéu, onde o produtor relatou que havia ocorrido 50 óbitos na propriedade em um intervalo de 14 dias.

Ao realizar a inspeção, foi observado uma baixa condição de escore corporal nos animais, lacrimejamento e palidez de mucosa, além de febre (40,1°C), realizando a anamnese, o produtor relatou que não havia realizado compra de animais, porém utilizava oxicocina em todo rebanho, não realizando a desinfecção da agulha quando ia reutilizar a mesma. O proprietário ainda se queixou que houve queda na produção de leite, 2300 litros/dia para 700 litros/dia na sua produção total. Durante a inspeção do ambiente, foi observado grande presença de esterco próximo ao curral, sendo assim um fator de risco para proliferação de moscas que são os hospedeiros intermediários. Foi realizada a contenção física de 5 animais em troncos individuais, antisepsia local com solução a base de cloro, onde foram coletadas amostras de sangue (tubo roxo com presença de EDTA), sendo o mesmo coletado pela veia jugular. Posteriormente foi realizado um esfregaço sanguíneo, onde uma gota de sangue é colocada sobre a lâmina de vidro e com o auxílio de outra lâmina espalhamos o sangue, formando uma camada fina pela sua superfície. Após esperar a lâmina secar, ela foi corada pelo panóptico rápido, onde foi passado por dez segundos no panóptico rápido um com objetivo de fixar as estruturas, dez segundos pelo panóptico rápido dois sendo um corante ácido responsável por corar os componentes básicos da célula gerando a cor rosa e vermelho, dez segundos pelo panóptico rápido três sendo um corante básico dando a cor roxa ou azul para lâmina e posteriormente mergulhada na água com objetivo de retirar o excesso. Logo após a lâmina foi colocada em um local para secagem e posteriormente foi lida. Para realizar a leitura, foi usado um microscópio ótico na lente de 4X, onde foi focado e aumentado para a lente 10X e posteriormente para a de 40X onde foi possível avistar e confirmar a presença do *Trypanosoma* evidenciado pelo círculo verde (Foto 2).

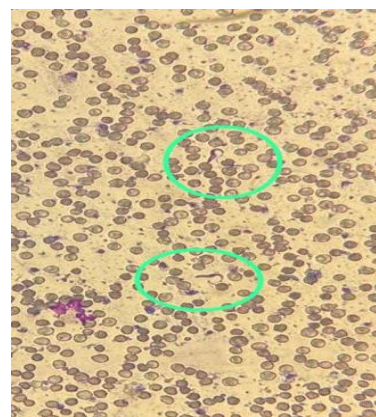
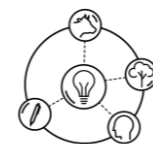


Foto 2. Presença de *T. vivax* em esfregaço evidenciado pelo círculo verde (Fonte: Autor, 2022)

Para tratamento, foi utilizado o medicamento a base de Cloreto de Isometamidium, sendo administrado por via intramuscular profunda, na dose de 1 ml a cada 20 kg de peso vivo. Mesmo realizando o primeiro tratamento, ainda houve óbito de 30 animais, causando assim grandes prejuízos. Com 30 dias, como opção intensiva do médico veterinário de

X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



campo, foi realizada a segunda dose do medicamento, a fim de cessar o óbito dos animais.

Além do tratamento, foi sugerido que o esterco fosse retirado das proximidades do curral. Orientou-se também a utilização de pour on, com objetivo de controle de vetores, e quanto ao uso de ocitocina, que deveria ter uma agulha e seringa para cada vaca, realizando a desinfecção após o uso e entre as ordenhas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a realização de uma anamnese, exame clínico e bons métodos de diagnóstico, são muito importantes para uma conduta terapêutica assertiva. A realização do exame direto possibilitou que o diagnóstico fosse realizado de forma rápida e segura evitando que a propriedade tivesse mais prejuízos causados pela doença, assegurando que a técnica pode ser uma ótima alternativa para médicos veterinários que trabalham a campo. Além disso, as orientações são de extrema importância para controle da doença, tendo em vista que a propriedade não compra animais e provavelmente teve seu primeiro animal infectado através de vetores e a disseminação por meio do uso indiscriminado de ocitocina com equipamentos contaminados. Assim, para um controle efetivo, além do tratamento, seguir as sugestões de limpeza e controle de ectoparasitas se faz muito importante no caso em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, A. Q.; MENDONÇA, C.; SOUTO, R.; SAMPAIO, P.; FIDELIS JUNIOR, O.; ANDRÉ, M. R. et al. Diagnostic, Clinical and Epidemiological aspects of dairy cows naturally infected by *Trypanosoma vivax* in the states of Pernambuco and Alagoas, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, v. 41, 2019.
2. BATISTA, J.; RODRIGUES, C.; OLINDA, R.; SILVA, T.; VALE, R.; CÂMARA, A. et al. Highly debilitating natural *Trypanosoma vivax* infections in Brazilian calves: epidemiology, pathology, and probable transplacental transmission. *Parasitology Research*, v. 110, n. 1, 28 jan. 2012
3. CARVALHO, A. U., et al. "Ocorrência de *Trypanosoma vivax* no estado de Minas Gerais." *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 60 (2008): 769-771.
4. CLARIANO, F. Mosca dos estábulos: é preciso estar sempre atento. *Revista canavieiros*, 01 de nov. de 2021.
5. CORTEZ, A.; VENTURA, R.; RODRIGUES, A.; BATISTA, J.; PAIVA, F.; AÑEZ, N. et al. The taxonomic and phylogenetic relationships of *Trypanosoma vivax* from South America and Africa. *Parasitology*, v. 133, n. 02, 2 ago. 2006
6. DAGNACHEW, S.; TESSEMA, M. B. *Trypanosoma vivax*. *African Journal of Basic & Applied Science*, v. 7, n. 1, p. 41–64, 2015.
7. DE ANDRADE FERRAZZA, R.; CASTELLANI, E. . Análise das transformações da pecuária brasileira: um enfoque na pecuária leiteira. *Ciência Animal Brasileira / Brazilian Animal Science*, Goiânia, v. 22, n. 1, 2021.
8. GERMANO, P. H. V.; DA SILVA, A. A.; EDLER, G. E. C.; LOPES, M. C.; MODESTO, T. C.; REIS, J. A. Tripanossomose bovina: Revisão. *Pubvet*, v. 12, n. 8, ago. 2018. 2008.
9. GIORDANI, F.; MORRISON, L.; ROWAN, T. G.; KONING, H. P.; BARRET, M. P. The animal trypanosomiasis and their chemotherapy: a review. *Parasitology*, v. 143, n. 14, 10 dez. 2016.
10. GONZATTI, M. I.; GONZALEZ-BARADAT, B.; ASO, P. M.; REYNA-BELLO, A. *Trypanosoma (Duttonella) vivax* and Typanosomosis in Latin America: Secadera/Huequera/Cacho Hueco. In: *Trypanosomes and Trypanosomiasis*. Vienna: Springer Vienna, 2014.
11. GUEGAN F, PLAZOLLES N, BALTZ T, Erythrophagocytosis of desialylated red blood cells is responsible for anaemia during *Trypanosoma vivax* infection. *Cell Microbiol* 2013; 15(8): 1285-1303. <http://dx.doi.org/10.1111/cmi.12123>. PMID:23421946.
12. MURRAY, M. An improved parasitological technique for the diagnosis of African trypanosomiasis . *TRANSACTIONS OF*

THE ROYAL SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE, v. 71, n. 4, 1977.

13. OSÓRIO, A. L. A. R.; MADRUGA, C. R.; DESQUESNES, M.; SOARES, C. O.; RIBEIRO, L. R. R.; DA COSTA, S. C. G. *Trypanosoma (Duttonella) vivax*: its biology, epidemiology, pathogenesis, and introduction in the New World - a review *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 103, n. 1, fev.
14. SILVA, R. A. M. S., et al. "*Trypanosoma evansi* e *trypanosoma vivax*: biologia, diagnóstico e controle." (2002).
15. SILVA, A. S. DA, COSTA, M. M.; POLENZ, M. F.; POLENZ, C. H.; TEIXEIRA, M. M.; LOPES, S. T. A. et al. Primeiro registro de *Trypanosoma vivax* em bovinos no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência Rural*, v. 39, n. 8, p. 2550–2554, nov. 2009.