

NOTAS CIENTÍFICAS

TRYPANOSOMA EM BOVINOS, NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL¹

JOAQUIM MIRANDA DA SILVEIRA , HERMANO JOSÉ
HONÓRIO DE MELO , FERNANDO PAIVA
e OLÍMPIO CRISÓSTOMO RIBEIRO²

RESUMO - É relatada, pela primeira vez, a presença do *Trypanosoma theileri* Laveran 1902, em bovino da raça Holandesa preto e branca no Estado de Mato Grosso do Sul. O animal foi admitido no Hospital Veterinário da UFMS, em Campo Grande, pois apresentava estado de caquexia, anemia, edema submandibular e diarreia escura e em jato. Exames laboratoriais revelaram que o animal apresentava verminose intensa e hipoproteinemia acentuada. O animal foi tratado por duas vezes com anti-helmínticos e recebeu duas transfusões sanguíneas. Cerca de uma semana após a segunda transfusão, o estado clínico do animal piorou acentuadamente e logo depois ele morreu. Exames de esfregaços sanguíneos e de "impressões" de órgãos revelaram a presença de incontáveis megatrypanosomas com características morfológicas e biométricas do *Trypanosoma theileri*. Embora seja considerado praticamente apatogênico para bovinos, é possível que, neste caso, o parasito tenha contribuído decisivamente para o agravamento do quadro clínico e para a morte do animal.

TRYPANOSOMA IN BOVINES IN MATO GROSSO DO SUL (BRAZIL)

ABSTRACT - For the first time the presence of *Trypanosoma theileri* Laveran 1902 was evidenced in a black and white Holstein calf in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil. The animal was admitted to the UFMS Veterinary Hospital in Campo Grande being presented in a state of cachexia, anemia and having submandibular edema and a brown watery diarrhea. Laboratory examination revealed that the animal had an intense gastrointestinal helminthiasis and accentuated hypoproteinemia. The animal was treated on two occasions with anthelmintics and received two blood transfusions. Approximately one week after the second blood transfusion the clinical condition of the animal became significantly worse and soon after the animal died. Examination of blood films and imprint of organs revealed the presence of innumerable megatrypanosomes with morphologic and biometric characteristics of *Trypanosoma theileri*. Although this parasite has been generally considered nonpathogenic for cattle, in this particular case it may have contributed significantly in the deterioration of the clinical state and final death of the animal.

O *Trypanosoma theileri* apresenta ubiqüidade e tem sido encontrado principalmente em bovinos (Herbert 1964). Outros animais constituem-se também em seus hospedeiros, entre os quais o bisão (*Bison bonasus*), na Rússia, o búfalo (*Bubalus bubalis*), nas Filipinas e os antílopes africanos (Hoare 1972).

No Brasil, o *T. theileri* foi inicialmente relatado por Carini, em 1911 (apud Herbert 1964). Relatos mais recentes comprovam a sua existência em São Paulo, em um bezerro (Correa et al. 1980) e num animal adulto (Ogassawara et al.

¹ Aceito para publicação em 5 de setembro de 1984
Apresentado no XVIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária em Cam-
boriú, Santa Catarina.

² Méd. - Vet., Prof. Univ. Fed. de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 649, CEP
79100 Campo Grande, MS.

1980). Até onde se tem conhecimento, o *T. theileri* não foi ainda descrito em outros estados brasileiros.

No dia 16 de abril de 1982, uma bezerra holandesa preta e branca, de 8 meses de idade, foi admitida no ambulatório clínico do Hospital Veterinário da UFMS para tratamento. Apresentava ao exame clínico mau estado geral, caquexia, diarréia aquosa e em jatos, mucosas anêmicas, edema submandibular e temperatura de 37.5°C. Foi feito exame de fezes através da técnica de Mc Master, que resultou em alta contagem de ovos por grama de fezes (OPG) de *Strongyloidea* e uma certa quantidade de oocistos de *Eimeria* sp. O animal foi tratado com Tetramisol*, recebeu transfusão sangüínea em 17 de abril de 1982, resultando disto imediata melhora no seu estado geral. Em 20 de abril de 1982, o OPG foi negativo. A hematologia revelou uma anemia macrocítica normocrômica sem sinais regenerativos da medula óssea e hipoproteinemia plasmática (3,2 g/dl). O leucograma acusou leucocitose com neutrofilia relativa, quadro sugestivo de parasitose com perda crônica de sangue. Uma semana depois, o animal voltou a apresentar uma piora acentuada em seu quadro clínico, quando se fez novo exame parasitológico de fezes e se constatou novamente a presença de grande número de ovos de *Strongyloidea* no Mc Master. O animal foi medicado em seguida com um anti-helmíntico oral e recebeu uma segunda transfusão de sangue de um animal não identificado.

Aos 03 de maio, mais ou menos uma semana após a segunda transfusão ter sido realizada, os exames efetuados mostraram anemia macrocítica normocrômica regenerativa. A contagem de leucócitos estava normal, com linfocitose absoluta. Havia ainda, hipoproteinemia (hipoalbuminemia) do soro e hipoglicemia. O exame microscópico de esfregaços corados pelo May-Grünwald-Giemsa, revelou a presença de grande número de megatripanosomas, com extremidade posterior afilada, núcleo central e cinetoplasto localizado próximo ao núcleo (Fig. 1).

Além das formas clássicas de tripomastigotas, foram observadas formas de epimastigotas e também formas em divisão. O exame de lâminas feitas por "impressão" do fígado, baço e linfonodos, coradas pelo Giemsa, evidenciaram a presença de inúmeros megatripanos de diferentes tamanhos e alguns também em divisão. (Fig. 2). As medidas efetuadas em 25 exemplares evidenciaram para o comprimento total: $\bar{x} = 41,222 \mu\text{m}$ ($\pm 5,326 \text{ m}$), incluindo o flagelo. Flagelo: $\bar{x} = 38,696 \mu\text{m}$ ($\pm 6,101 \mu\text{m}$). Corpo: $\bar{x} = 26,595 \mu\text{m}$ ($\pm 4,513 \mu\text{m}$). Tais medidas, aliadas às características morfológicas do parasito, permitiram concluir tratar-se do *Trypanosoma (Megatrypanum) theileri* Laveran 1902.

Na anatomia patológica, observou-se que havia uma acentuada palidez das mucosas, do tecido subcutâneo, e de órgãos internos. Edema foi observado na região da barbeta, no tecido subcutâneo, em linfonodos, no interstício pulmonar, na cápsula renal e na serosa do intestino delgado, do abomaso e dos ureteres. O líquido das cavidades abdominal, torácica, pericárdica e articulares estava ligeiramente aumentado de volume e continha numerosos parasitos. Um pequeno número de petéquias foi observado na parede do endocárdio e na serosa da vesícula biliar. A histopatologia confirmou o quadro geral de edema, inclusive a nível perineuronal no sistema nervoso e evidenciou a presença de discretas alterações degenerativas de hepatócitos com retenção biliar nos canalículos sinusóides. Nos linfonodos havia congestão de capilares sinusóides e aumento do número de macrófagos, além de edema. O edema pulmonar era tanto intersticial quanto alveolar. No pulmão havia ainda trombos de fibrina nos vasos linfáticos dos septos interlobulares.

Embora a grande maioria dos autores considere o *T. theileri* como apatogênico para bovinos (Levine 1961, Cross et al. 1968 e 1971, Schalm et al. 1975), outros o consideram patogênico, particularmente quando existe uma outra infecção concomitante (Mammerickx & Dekegel 1975a e b, Cross et al. 1968).

* Cloridrato de tetramisol
Tortuga - Cia Zootécnica Agrária - São Paulo, SP.

No presente caso, existem evidências de que a infecção por *T. theileri* no bovino da raça holandesa admitido no Hospital Veterinário da UFMS, foi adquirida através da transfusão sangüínea realizada de outro bovino posteriormente não identificado.

Por outro lado, o estado de caquexia e hipoproteinemia em que se encontrava o animal, devido possivelmente a uma alta carga de helmintos gastrintestinais, contribuiu para que a infecção por *T. theileri* se instalasse e levasse por conseguinte o animal à morte. O achado de incontáveis exemplares de *T. theileri* tanto em esfregaços sangüíneos, como em "impressões" de vários órgãos, aliado ao encontro de lesões, embora discretas, em vários órgãos, reforçam a justificativa da morte do animal.



FIG. 1. Formas de megatripanosomas no sangue periférico.

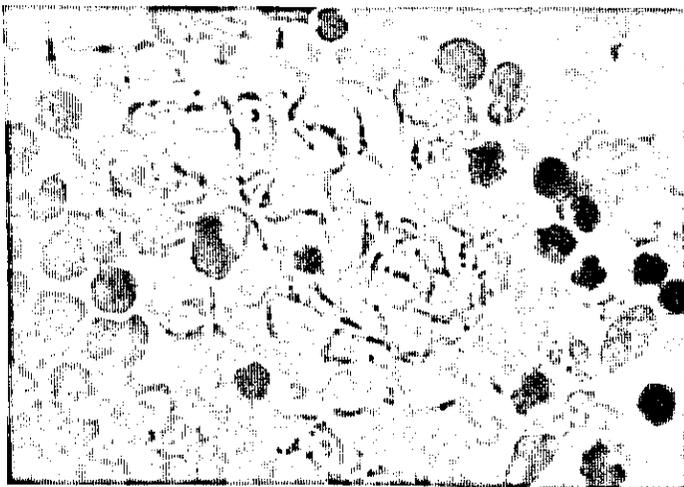


FIG. 2. Lâmina de "impressão" de baço, corada pelo Giemsa.

REFERÊNCIAS

- CORREA, F.A.A.; CAMPOS NETO, O. & SOGAYAR, R. *Trypanosoma (Megatrypanum) theileri* Laveran, 1902. Reencontro em bovino no Estado de São Paulo, Brasil. *Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. M. Gerais*, 32(1):25-8, 1980.
- CROSS, R.F.; SMITH, C.K. & REDMAN, D.R. Observations on *Trypanosoma theileri* infection in cattle. *Can. J. Comp. Med.*, 35:12-7, 1971.
- CROSS, R.F.; SMITH, C.K. & REDMAN, D.R. Trypanosomes associated with bovine lymphocytosis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 153: 571-5, 1968.
- HERBERT, I.V. *Trypanosoma theileri*, Laveran, 1902. A cosmopolitan parasite of cattle. *Vet. Bull.*, 34(10):563-69, 1964.
- HOARE, C.A. The Trypanosomes of mammals. Oxford, Blackwell Sci., 1972.
- LEVINE, N.D. Protozoan parasites of domestic animals and of man. Minneapolis, Burgess, 1961.
- MAMMERICKX, M. & DEKEGEL, D. Studies on relationship between persistent lymphocytosis, infection with C-type particles and presence of *Trypanosoma theileri* associated with bovine enzootic leukosis. 2.bl. *Vet. Med. Bull.*, 22: 411-9, 1975a.
- MAMMERICKX, M. & DEKEGEL, D. Presence of *T. theileri* with high incidence of enzootic bovine leukosis. *Ann. Soc. Belge Med. Trop.*, 56(1):47-53, 1975b.
- OGASSAWARA, S.; D'ANGELINO, J.L.; ARAÚJO, W.P. & GOUVEIA, A.C. *Trypanosoma (Megatrypanum) theileri*, Laveran, 1902 em bovinos no Estado de São Paulo. Observações clínicas e parasitológicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 5., Rio de Janeiro, RJ, 1980. Anais . . . Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, 1980. p.26-9.
- SCHALM, O.W.; JAIN, N.C. & CARROL, E.J. *Veterinary hematology*. 3.ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1975.