

BABESIOSE CEREBRAL EM BEZERROS ORIUNDOS DE TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÃO

ANA PAULA FREDERICO RODRIGUES LOUREIRO BRACARENSE¹
ODILON VIDOTTO¹
ANTÔNIO CARLOS FARIA DOS REIS¹

BRACARENSE, A.P.F.R.L.; VIDOTTO, O.; REIS, A.C.F. Babesiose cerebral em bezerros oriundos de transferência de embrião. *Semina: Ci. Agr., Londrina*, v. 20, n. 1, p. 87-89, mar. 1999.

RESUMO: O presente trabalho relata a ocorrência de babesiose cerebral em bezerros oriundos de transferência de embrião. Os animais, machos, das raças Simental e Limousin, tinham idade entre 14 e 20 dias. À necropsia observou-se a presença de *Boophilus microplus*, esplenomegalia, hepatomegalia, vesícula biliar distendida e urina de coloração escura. Nas impressões de córtex cerebral coradas pelo método de Giemsa constatou-se a presença de hemácias parasitadas por *Babesia bovis*. Ao exame histopatológico observou-se em cérebro congestão passiva acentuada e edema perivascular. Em fígado observou-se degeneração vacuolar de hepatócitos, megalocitose e cilindros biliares. Os achados macroscópicos e microscópicos confirmaram o diagnóstico de infecção por *B. bovis* e pode-se concluir que bezerros nascidos de transferência de embriões têm maior suscetibilidade para desenvolver babesiose cerebral severa.

PALAVRAS-CHAVE: *Babesia bovis*, babesiose cerebral, bovino.

1. INTRODUÇÃO

A Babesiose dos bovinos é uma doença de caráter hemolítico e febril causada pelos hematozoários *Babesia bigemina* e *B. bovis*. O carrapato *Boophilus microplus* é o transmissor natural das duas espécies de *Babesia* na América Latina, com uma distribuição compreendida entre as latitudes 32º Norte e 32º Sul, desde o México até Argentina (Ristic & Krier, 1981).

A severidade da doença produzida nos animais depende mais da cepa e espécie da *Babesia* infectante que do número de organismos inoculados. A infecção por *B. bovis* é considerada uma das principais doenças que afetam os bovinos. A patogenia da babesiose bovina advém de uma síndrome hemolítica intravascular que evolui para um quadro de choque circulatório concomitantemente a um quadro de doença metabólica. Os animais jovens geralmente apresentam resistência à infecção severa devido a imunidade passiva adquirida pelo colostro que confere proteção nos primeiros meses de vida (Farias, 1995).

2. DESCRIÇÃO DO CASO

Na literatura não há referência de casos de babesiose cerebral em bezerros originários de transferência de embrião. Neste trabalho relatamos a ocorrência de babesiose cerebral em bezerros com idade entre 14 a 20 dias oriundos de transferência de embrião.

Quatro animais da espécie bovina, com idade entre 14 a 20 dias, machos, das raças Simental e Limousin, provenientes de diferentes propriedades rurais da região de Londrina – PR foram enviados ao Laboratório de Anatomia Patológica Veterinária da Universidade Estadual de Londrina para realização de exame *post-mortem*.

A história clínica dos bezerros consistia em apatia, anorexia, discreta dispnéia e morte em 24 a 48 horas. Todos os animais eram resultado de transferência de embrião.

No exame macroscópico dos bezerros observou-se à inspeção da pele a presença de diversos instares de *Boophilus microplus* nos estágios de neógenas e partenógenas. Ao exame de órgãos constatou-se esplenomegalia com polpa pastosa e escura, hepatomegalia, vesícula biliar distendida, com conteúdo grumoso e bexiga distendida por urina de coloração escura.

Procedeu-se à pesquisa de hematozoários utilizando-se decalques de tecido cerebral, hepático e esplênico que foram corados pelo método de Giemsa. Fragmentos de cérebro e fígado foram colhidos, fixados em solução de formol a 10%, desidratados em soluções crescentes de álcoois, diafanizados em xilol, incluídos em parafina de onde foram tirados cortes com 5 µm de espessura que foram corados pelo método de hematoxilina-eosina.

Nas impressões de córtex cerebral, baço e fígado verificou-se a presença de grande número de hemácias parasitadas por *Babesia bovis* na luz vascular (Figura 1).

¹ Prof. Dr. Depto. Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, cx postal 6001, CEP 86051-990, Londrina-PR. e-mail: anapaula@uel.br.

3. CONCLUSÕES

A babesiose bovina apresenta ampla variedade de sinais clínicos. Estas variações são decorrentes da patogenicidade dos protozoários e da suscetibilidade dos animais. No caso dos bezerros, que normalmente não são hospedeiros suscetíveis, verificou-se que os sinais clínicos eram bastante genéricos, não ficando caracterizado o comprometimento nervoso ou circulatório.

Os achados de necropsia mostraram-se bastante sugestivos da doença, entretanto, a confirmação do diagnóstico baseou-se nos resultados da pesquisa dos parasitas nos decalques teciduais e no exame histopatológico. Os achados na microscopia óptica observados neste estudo são semelhantes aos descritos na literatura (Patarroyo et al., 1982; Barbosa et al., 1994).

A transmissão congênita da babesiose cerebral é descrita na literatura (Truman & McLennan, 1987; Barbosa et al., 1994). Entretanto, considerando-se a idade dos animais afetados, o período de incubação da *Babesia bovis* (12 dias aproximadamente) e a fase evolutiva do carrapato, a transmissão deve ter ocorrido pelas larvas infestantes no início da fase parasitária.

Kessler et al. (1980) citam que a babesiose aguda em bezerros de menos de 1 mês de idade pode ser decorrente de um baixo nível de anticorpos em vacas mantidas livres de infestação por carrapatos. No caso descrito, as receptoras dos embriões eram periodicamente banhadas com carrapaticidas, o que pode ter contribuído para uma menor infestação por carrapatos e conseqüentemente uma baixa produção de anticorpos ou mesmo ausência destes no colostro ingerido pelos bezerros.

Bock et al. (1997) relatam o efeito da raça na resistência inata à infecção por *B. bovis*. Os autores demonstram que bovinos *Bos taurus* primo-infectados por *B. bovis* chegam a apresentar 70% de mortalidade, enquanto que bovinos *Bos indicus* demonstram moderadas reações à infecção pelo agente. Considerando que as doadoras de óvulos tinham origem racial *Bos taurus*, este pode ter sido um fator predisponente na infecção de bezerros com menos de 1 mês de idade.

Concluimos que a baixa produção de anticorpos contra *Babesia bovis* pelas vacas receptoras e a predisposição racial das vacas doadoras de óvulos foram fatores determinantes na infecção prematura em bezerros. Os resultados observados indicam que animais oriundos de transferência de embrião apresentam uma maior suscetibilidade à forma aguda de infecção por *B. bovis*.

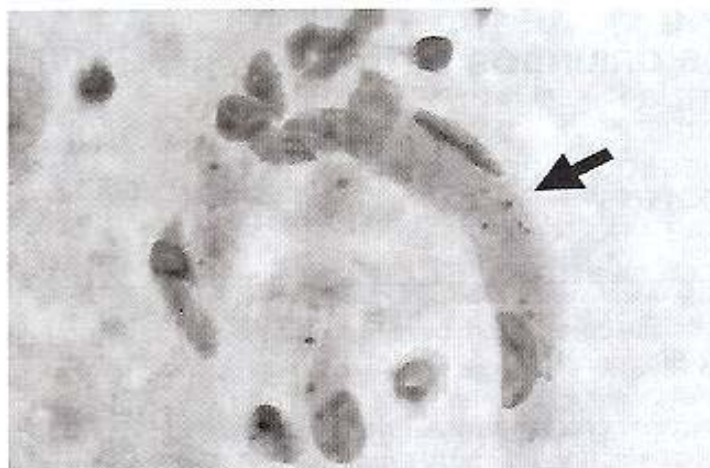


Figura 1. Decalque de córtex cerebral corado pelo método de Giemsa. Observar capilar congestionado e hemácias parasitadas por *Babesia bovis* (seta). Objetiva 100x.

Os cortes histológicos de tecido nervoso cerebral apresentaram congestão passiva acentuada de vênulas e capilares, endotélio reativo, edema de moderada intensidade na periferia de vênulas e capilares (Figura 2). Cromatólise, satellitose e degeneração neuronal também foram observados. Nos cortes de fígado observou-se degeneração vacuolar de hepatócitos, megalocitose e presença de cilindros biliares. Os eritrócitos parasitados foram observados principalmente em vênulas e capilares da substância cinzenta cerebral.



Figura 2. Fotomicrografia de córtex cerebral corado pelo método H. E. Observar congestão passiva e edema perivascular (seta). Objetiva 40x.

ABSTRACT: *This work relates the occurrence of brain babesiosis in 14 to 20 days old Simental and Limousin inbreed calves delivered from pregnant cows by embryo transference procedure. At necropsy the calves were parasitized by Boophilus microplus juvenile adults and showed splenomegaly, hepatomegaly, distended gall bladder and dark brown urine. Imprints of brain cortex region made in slides stained by Giemsa's revealed the presence of packaged erythrocytes into the capillary blood-vessels parasitized by Babesia bovis. Histologically, the brain showed severe passive congestion and perivascular edema. The liver showed vacuolar degeneration, megalocytosis and bile pigments accumulated in canaliculi. The macroscopic and microscopic results corroborate the diagnosis of infection by B. bovis in these cases. We can conclude that calves born from embryo transference have higher susceptibility to develop severe brain babesiosis.*

KEY WORDS: *Babesia bovis, cerebral babesiosis, cattle.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, M.F.R.; COSTA, J.O.; TAFURI, W.L. Transmissão congênita de *Babesia bovis*: relato de um caso autóctone em Minas Gerais – Brasil. *Arq. Bras. Med. Vet. Zoot.*, v.46, n.5, p.519-26, 1994.
- BOCK, R.; VOS, A.J.; KINGSTON, T.G.; McLELLAN, D.J. Effect of breed of cattle on innate resistance to infection with *Babesia bovis*, *B. bigemina* and *Anaplasma marginale*. *Aust. Vet. J.*, v.75, n.5, p.337-40, 1997.
- FARIAS, N.A. da R. *Diagnóstico e controle da tristeza parasitária bovina*. Guaíba, Porto Alegre: Agropecuária, 1995. 80 p.
- KESSLER, R.H; FERNANDES, R.J.; DUTRA, V.; CHAPLIN, E.L. Ocorrência de babesiose cerebral por *Babesia bovis* em bezerros no Rio Grande do Sul. *Arq. Fac. Vet. UFRGS, Porto Alegre*, v.8, p.163-8, 1980.
- RISTIC, M.; KRIER, J. P. *Babesiosis*. New York: Academic Press, 1981.
- PATARROYO, J.H.; VARGAS, M.I.; BICUDO, P.L. Description of lesions in cattle in a natural outbreak of *Babesia bovis* infection in Brazil. *Vet. Parasit.*, v.11, p.301-08, 1982.
- TRUEMAN, K.F.; McLENNAN, M.W. Bovine abortion due to prenatal *Babesia bovis* infection. *Aust. Vet. J.*, v. 64, n.2, p.63, 1987.