

Febre catarral maligna em bovinos do Mato Grosso do Sul e de São Paulo¹

Malignant catarrhal fever in cattle from the states of Mato Grosso do Sul and São Paulo, Brazil

Ricardo Antonio Amaral de Lemos¹ Raquel Rubia Rech²
Euripedes Batista Guimarães³ Adenan Kadri⁴ Iveraldo dos Santos Dutra⁵

- NOTA -

RESUMO

São descritos a epidemiologia, os sinais clínicos, os achados de necropsia e a histopatologia de seis casos de febre catarral maligna (FCM) em bovinos de 5 fazendas localizadas nos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. A doença ocorreu em bovinos de ambos os sexos e com idades variando de 4 meses a 11 anos. Os índices de morbidade variaram de 0,25% a 6,6% e a letalidade foi de 100%. A evolução clínica foi aguda (2-3 dias) em seis casos e crônica em um (3 meses). O diagnóstico presuntivo de FCM nos casos descritos neste relato foi baseado nos sinais clínicos, achados de necropsia e confirmados pela histopatologia. Os principais sinais clínicos nos casos agudos foram febre, corrimento mucopurulento pelas fossas nasais, opacidade da córnea, sialorréia, úlceras em várias superfícies mucosas e distúrbios nervosos. O bovino do caso crônico mostrou opacidade da córnea e distúrbios neurológicos. Os principais achados de necropsia incluíam hiperemia e lesões diftericas em várias superfícies epiteliais e a histopatologia consistiu de vasculite, focos de infiltrado mononuclear multifocal em vários órgãos e necrose de superfícies epiteliais.

Palavras-chave: febre catarral maligna, doenças infecciosas, patologia, doenças a vírus, doenças de bovinos.

ABSTRACT

The epidemiology, clinical signs, necropsy findings and histopathology of 6 cases of malignant catarrhal fever (MCF)

in cattle from five farms located in the states of Mato Grosso do Sul and São Paulo, Brazil are described. The disease occurred in cattle of both sexes, ranging from 4-months to 11 years of age. Morbidity rates were 0.25%-6.6% and lethality was 100%. Clinical courses were acute in six cases (2-3 days) and chronic in one (3 months). Presumptive diagnosis of MCF in the cases in this report were made by clinical signs and necropsy findings and confirmed by histopathological examination. Clinical signs in acute cases were fever, mucopurulent nasal discharge, corneal opacity, drooling and ulcers in several mucosal surfaces and neurologic disturbances. The chronic case had corneal opacity and neurologic signs. Necropsy findings included hyperemia and diphtheric lesions in several epithelial surfaces and histopathology consisted of vasculitis, multifocal disseminated foci of mononuclear cell infiltrate, and necrosis of epithelial surfaces.

Key words: malignant catarrhal fever, infectious diseases, pathology, viral diseases, diseases of cattle.

Febre Catarral Maligna (FCM) é uma enfermidade causada por vírus (*Rhadinovirus* da família Gammaherpesvirinae) caracterizada por lesões em múltiplos órgãos e que acomete ruminantes domésticos e silvestres (PLOWRIGHT, 1990) e, ocasionalmente, suínos (LØKEN et al., 1998). Em

¹Parte da Dissertação de Doutorado do primeiro autor no Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária (PPGMV), área de concentração em Medicina Veterinária Preventiva (MVP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal, SP, Brasil.

²PPGMV, área de concentração em MVP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus Jaboticabal, São Paulo, Brasil. E-mail: eqrural@nin.ufms.br. Autor para correspondência.

³Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, área de concentração em Patologia Veterinária, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil.

⁴Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 79070-900, Campo Grande, MS, Brasil.

⁵Departamento de Inspeção e Defesa Agropecuária do Mato Grosso do Sul (IAGRO). Av. Filinto Müller, 1146, 79074-902, Campo Grande, MS, Brasil.

⁶Curso de Medicina Veterinária, UNESP, DPSA, Campus Araçatuba, CP 533, 16015-050, Araçatuba, SP, Brasil.

bovinos, ocorrem duas apresentações epidemiológicas distintas, mas clinicamente semelhantes, de FCM; a forma africana também conhecida como FCM gnu-associada (FCM-GA), causada pela cepa viral Alcelaphine herpesvirus 1 (AIHV-1) e a FCM ovino-associada (FCM-OA), causada pela cepa herpesvírus ovino-2 – OvHV-2 e transmitida por ovinos. Essa segunda forma é a que ocorre no Brasil (GARMATZ et al., 2004).

O período de incubação em bovinos varia de 3 a 10 semanas e os sinais clínicos incluem febre, corrimento nasal mucopurulento, erosões e ulcerações em várias mucosas, distúrbios neurológicos, linfadenopatia e dermatite (GARMATZ et al., 2004). A ocorrência da FCM em bovinos no Brasil foi recentemente revisada (RECH et al., 2005) e a enfermidade é descrita no nordeste, sudeste e sul do país.

Relata-se aqui a epidemiologia, os sinais clínicos e a patologia de casos de FCM em bovinos diagnosticados pelo Setor de Anatomia Patológica do Núcleo de Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, e ocorridos em Mato Grosso do Sul e São Paulo de janeiro de 2000 a dezembro de 2003. Os dados epidemiológicos, sinais clínicos, achados de necropsia e histopatologia foram obtidos junto aos proprietários dos cinco estabelecimentos, aos veterinários que atenderam os surtos e por meio de seis necropsias. Dessas seis necropsias foram colhidos fragmentos de vários órgãos incluindo encéfalo, fígado, miocárdio, pele da região córneo-cutânea dos cascos e chifres e rim, que foram processados rotineiramente para histopatologia.

Foram registrados sete casos (6 fêmeas e um macho castrado) de FCM em bovinos de 5 propriedades. A idade dos animais afetados variou de 14 meses a 11 anos, e a doença ocorreu apenas na forma esporádica (1-3 casos por propriedade); a morbidade foi 0,25%-6,6% e a letalidade de 100% em todas as propriedades. Em seis bovinos, a doença ocorreu de forma aguda (2-3 dias) e um outro bovino apresentou evolução crônica (3 meses).

Nos casos com evolução aguda, os sinais clínicos comuns a todos os bovinos incluíam febre, corrimento nasal e ocular seroso que evoluía rapidamente para mucopurulento espesso; havia ainda opacidade bilateral de córnea, sialorréia, lesões erosiva-ulcerativas na cavidade oral e diarreia. Hematúria ocorreu em um dos bovinos e desprendimento da capa córnea dos cascos e chifres em outro. No caso com evolução crônica, observou-se apenas opacidade bilateral de córnea, cegueira, sialorréia, diminuição do apetite e emagrecimento

progressivo. Distúrbios neurológicos como incoordenação, agressividade, tremores musculares, decúbito esternal evoluindo para lateral permanente, opistótono, movimentos de pedalagem, apatia e depressão, foram observados em todos os casos.

Além das alterações clínicas confirmadas na necropsia, os principais achados ao exame *postmortem* dos casos com evolução aguda incluíam hiperemia, erosões e ulcerações recobertas por fibrina nas superfícies mucosas do trato digestivo (principalmente língua, gengivas e faringe, esôfago) do trato respiratório (principalmente fossas nasais e traquéia), aumento de volume e hemorragia em múltiplos linfonodos e edema e ulceração da mucosa da bexiga. No bovino com evolução crônica, a única alteração macroscópica observada foi a opacidade bilateral da córnea.

As principais alterações histológicas consistiam de vasculite caracterizada por infiltrado de linfoblastos, linfócitos, plasmócitos e histiócitos na túnica média, adventícia e espaço perivascular associado à necrose fibrinóide de parede dos vasos, infiltrado celular mononuclear em múltiplos órgãos e necrose de células epiteliais de revestimento. Esses infiltrados eram mais intensos no encéfalo e rim.

O diagnóstico presuntivo de FCM, nos casos descritos neste relato, foi baseado nos sinais clínicos, achados de necropsia e confirmados pela histopatologia. A vasculite generalizada e as lesões epiteliais multissistêmicas, observadas nos casos descritos aqui são características da FCM (LIGGITT & DeMARTINI, 1980a;b) e são suficientes para definir o diagnóstico (PLOWRIGHT, 1990).

Embora seja geralmente aceito que a transmissão da FCM-OA para bovinos ocorra pelo contato com ovinos em época de parição (REID et al., 1989), de modo semelhante ao que ocorre em relação aos gnus em casos de FCM-GA (PLOWRIGHT, 1990), em duas propriedades pesquisadas neste estudo, não havia ovinos em contato com os bovinos afetados e fonte alternativa de infecção deve existir. Há relatos de casos de transmissão transplacentária de FCM em bovinos (PLOWRIGHT, 1990) e a possibilidade que bovinos infectados *in utero* ou que animais silvestres afetados por FCM (DRIEMEIER et al., 2002) sirvam de portadores do vírus, deve ser considerada.

É interessante ressaltar que todos os casos de FCM neste relato apresentaram sinais clínicos de distúrbios neurológicos. A FCM é uma das quatro doenças a vírus associadas a encefalite (as outras são raiva, meningoencefalite por herpesvírus bovino-5, doença de Aujeszky) diagnosticadas em bovinos no

Brasil (SANCHES et al., 2000; RECH et al., 2005) e seu diagnóstico diferencial de doenças do sistema nervoso central de bovinos é importante para a manutenção do sistema de vigilância epidemiológica da encefalopatia espongiforme bovina no Brasil (RECH et al., 2004).

O diagnóstico diferencial de FCM em bovinos inclui outras doenças a vírus, como febre aftosa (FA), estomatite vesicular (EV), diarreia viral bovina-doença das mucosas (BVD-MD), língua azul (LA) e peste bovina (PB). Na FA e na EV, a morbidade é alta, a letalidade é baixa e não ocorre opacidade da córnea (RECH et al 2005). A diarreia viral bovina (BVD) e doença das mucosas (MD) podem ser confundidas com FCM. Como as taxas de morbidade e letalidade, os sinais clínicos e os achados de necropsia da FCM e da MD são bastante semelhantes, o diagnóstico diferencial entre essas duas doenças é, talvez, o mais difícil. A histopatologia pode ajudar, mas, mesmo assim, as semelhanças existem, pois necrose hialina e fibrinóide das artérias mesentéricas e da submucosa do intestino são observadas com frequência e ocasionalmente ocorrem também no miocárdio, cérebro e córtex adrenal (BARKER et al., 1993). Recentemente um caso de meningoencefalite pelo tipo 2 do vírus da BVD foi relatado em um bovino de 15 meses (BLAS-MACHADO et al. 2004). No entanto, as lesões vasculares na MD são menos difusas, e a arterite fibrinóide com intenso infiltrado mononuclear da média e adventícia nos vasos da *rete mirabile* carotídea é um achado típico da FCM (BARKER et al., 1993). LA é uma doença infecciosa não contagiosa de ovinos, mas é pouco frequente em bovinos em que ocorre como uma doença discreta (BARKER et al., 1993). Apenas 1-10% dos bovinos infetados pelo vírus da LA desenvolvem a doença, e a mortalidade é baixa. Esses dados clínicos e epidemiológicos permitem a diferenciação entre LA de FCM. Na necropsia, uma lesão característica de LA em ovinos e bovinos são as hemorragias na íntima da artéria pulmonar próximo à saída do ventrículo direito (RECH et al., 2005). A PB é uma doença exótica no Brasil, e portanto, a população bovina no país não possui anticorpos. Assim, caso a doença fosse introduzida, os surtos seriam explosivos, com taxas de morbidade muito além dos da FCM. Os achados de necropsia e histopatológicos na FCM e PB diferem (BARKER et al., 1993) o suficiente para permitir o diagnóstico na necropsia e na histopatologia.

Dados desse e de outros trabalhos indicam que a FCM é uma doença de ocorrência esporádica

nas regiões Central e Sudeste do Brasil, mas que apresenta um importante desafio diagnóstico, uma vez que pode ser confundida com doenças de maior impacto econômico e de saúde pública.

REFERÊNCIAS

- BARKER I.K. et al. The alimentary system. In: JUBB K.V.F. et al. **Pathology of domestic animals**. 4.ed. San Diego : Academic, 1993. V.2, p.163-173. 747 p.
- BLAS-MACHADO, U. et al. Bovine viral diarrhea virus type 2-induced meningoencephalitis in a heifer. **Veterinary Pathology**, v.41, p.190-194, 2004.
- DRIEMEIER, D. et al. Outbreak of malignant catarrhal fever in brown brocket deer (*Mazama gouazoubira*) in Brazil. **Veterinary Record**, v.151, p.271-272, 2002.
- GARMATZ, S.L. et al. Febre catarral maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: transmissão experimental para bovinos e caracterização do agente etiológico. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.24, p.93-106, 2004.
- LIGGITT, H.D.; DEMARTINI, J.C. The pathomorphology of malignant catarrhal fever. 1. Generalized lymphoid vasculitis. **Veterinary Pathology**, v.17, p.58-72, 1980a
- LIGGITT, H.D.; DeMARTINI, J.C. The pathomorphology of malignant catarrhal fever. 2. Multisystemic epithelial lesions. **Veterinary Pathology**, v.17, p.73-83, 1980b.
- LØKEN T. et al. Malignant catarrhal fever caused by ovine herpesvirus-2 in pigs in Norway. **Veterinary Record**, v.143, p.464-467, 1998
- PLOWRIGHT, W. Malignant catarrhal fever virus. In: MOREIN B.; DINTER Z. **Virus infections of ruminants**. Amsterdam : Elsevier Science Publishers BV, 1990. p.123-150.
- RECH, R.R. et al. Meningoencefalite granulomatosa em bovinos em pastoreio de ervilhaca (*Vicia* spp). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.24, p.169-172, 2004.
- RECH R.R. et al. Febre catarral maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: epidemiologia, sinais clínicos e patologia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.25, n.2, p.97-105, 2005.
- REID H.W. et al. Antibody to alcelaphine herpesvirus-1 (AHV-1) in hamsters experimentally infected with AHV-1 and the "sheep-associated" agent of malignant catarrhal fever. **Research in Veterinary Science**, v.47, p.383-386, 1989.
- SANCHES, A.W.D. et al. Doenças do sistema nervoso central em bovinos no sul do Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.20, p.113-118, 2000.