

MORMO EM EQUINOS

Leopoldino, Danielly Cristina de Castro
Oliveira, Richard Guimarães de
Dicentes da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça – FAMED
Zappa, Vanessa
Docente da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça – FAMED

RESUMO

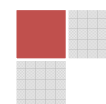
O mormo é uma enfermidade infecto – contagiosa, que acomete principalmente os eqüídeos, podendo também acometer o homem. É considerada uma das mais antigas doenças dos eqüídeos, descrita por Aristóteles e Hipócrates no séculos III e IV a.C. No Brasil a doença foi descrita pela primeira vez em 1811, introduzida provavelmente por animais infectados importados da Europa. Atualmente, o mormo apresenta ocorrência esporádica mesmo em áreas endêmicas. Animais infectados e portadores assintomáticos são importantes fontes de infecção. A principal via de infecção é a digestiva, podendo ocorrer também pelas vias respiratórias, genital e cutânea. A disseminação do microorganismo no ambiente ocorre pelos alimentos (forragens e melaço), água e fômites, principalmente cochos e bebedouros. Oficialmente, para fins de diagnostico e de controle da enfermidade, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento recomenda somente a realização dos testes de Fixação do Complemento (FC) e maleinização. Atualmente, não há nenhuma vacina animal ou humana eficaz contra a infecção da *B. mallei*. Na inexistência de tratamento e vacinas eficazes contra o mormo, recomenda-se como medidas de profilaxia e controle, a interdição de propriedades com focos comprovados da doença para saneamento e sacrifício imediato dos animais positivos.

Palavras -Chave: Mormo, eqüídeos, maleinização

ABSTRACT

The glanders is an infectious disease - contagious, affecting mainly the animals and can also affect the man. It is considered one of the oldest diseases of horses, described by Aristotle and Hippocrates in the third and fourth centuries BC In Brazil the disease was first described in 1811, probably introduced by infected animals imported from Europe. Currently, glanders shows sporadic occurrence even in endemic areas. Animals infected and asymptomatic carriers are important sources of infection. The main route of infection is the digestive tract and can also occur by the respiratory tract, and genital skin. The spread of microorganisms in the environment occurs through food (fodder and molasses), water and fomit, mainly cochos and drinking. Officially, for diagnosis and control of disease, the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply recommends only the tests of the Complement Fixation (CF) and maleinização. Currently, there is no animal or human vaccine effective against infection of *B. mallei*. In the absence of effective treatment and vaccine against glanders, it is recommended as measures of prevention and control, prohibition of the properties with proven outbreaks of the disease to sanitation and sacrifice of immediate positive animals.

Keyword: Glanders, horses, maleinização



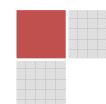
1. INTRODUÇÃO

O mormo é uma enfermidade infecto – contagiosa, de caráter agudo ou crônico que acomete principalmente os eqüídeos, podendo também acometer o homem, os carnívoros e eventualmente os pequenos ruminantes (d'AUTHEVILLE, 1982). É considerada uma das mais antigas doenças dos eqüídeos, descrita por Aristóteles e Hipócrates no séculos III e IV a.C (BLANCOU, 1994).

O agente epidemiológico é a *Burkholderia mallei*, que ao longo dos anos recebeu diferentes denominações. Em 1980, foi incluída na “Approved Lists of Bacterial Names” como *Pseudomonas mallei*, mas foi reclassificada no gênero *Burkholderia sp.* (BRETT et al., 1997; YABUUCHI et al., 1992). No passado, o mormo ocorria em todo o mundo devido à ampla utilização dos eqüídeos, mas com a diminuição gradual em seu uso para transporte assim como para o trabalho e os procedimentos de combate às principais zoonoses, na maioria dos países, fez com que sua incidência diminuísse (ACHA & SZYFRES, 1986).

De acordo com os dados revisados por Langenegger et al. (1960), no Brasil a doença foi descrita pela primeira vez em 1811, introduzida provavelmente por animais infectados importados da Europa (PIMENTEL, 1938), desencadeando – se verdadeiras epizootias em vários pontos do território nacional, vitimando muares, cavalos e humanos que adoeceram com sintomatologia de catarro e cancro nasal. Provavelmente, a principal forma de contágio ocorre através da ingestão de água e alimentos contaminados, com descarga nasal purulenta eliminada por animais doentes e infecção por inalação (WILSON & MILES, 1964).

Após vários relatos da ocorrência da enfermidade em eqüídeos e humanos, com caracterização dos achados epidemiológicos, clínicos, microbiológicos e anatomo e histopatológicos, a doença parecia ter sido erradicada no Brasil; a última referência a um foco de mormo foi no município de Santo André, Estado de São Paulo, no mês de Setembro de 2008. De acordo com a Defesa Agropecuária, há 39 anos a doença não era registrada no estado.



O presente estudo teve como objetivo caracterizar os aspectos epidemiológicos, etiopatológicos e clínicos do mormo.

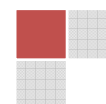
2. CONTEÚDO

O mormo ocorre principalmente na Ásia, África e Oriente Médio (ACHA & SZYFRES, 1986). A doença apresentava maior prevalência quando grandes concentrações de eqüinos eram utilizados nas cidades pelo exercito. Atualmente, o mormo apresenta ocorrência esporádica mesmo em áreas endêmicas. Os eqüinos, muares e asininos são as espécies normalmente afetadas. No homem, a doença é fatal (ALIBASOGLU et al., 1986).

Animais infectados e portadores assintomáticos são importantes fontes de infecção. A principal via de infecção é a digestiva, podendo ocorrer também pelas vias respiratórias, genital e cutânea (HIPOLITO & FREITAS, 1963; RADOSTITS et al., 2002). A disseminação do microorganismo no ambiente ocorre pelos alimentos (forragens e melaço), água e fômites, principalmente cochos e bebedouros. Raramente, a forma cutânea da infecção decorre do contato direto com ferimentos ou por utensílios usados na monta dos animais. Lesões pulmonares crônicas, que se rompem nos brônquios e infectam as vias aéreas superiores e secreções orais e nasais, representam a mais importante via de excreção da *B. mallei* (RADOSTITS et al., 2002).

Em 1960, Langenegger et al. (1960), observaram que a epidemiologia do mormo, relaciona-se entre outros fatores diretamente ao manejo, incriminando os estábulos coletivos como potenciais focos de disseminação da infecção. Mota et al. (2000) relataram a idade como fator relevante ao aparecimento da forma crônica da infecção natural, apresentando uma maior prevalência em animais idosos e debilitados pelas más condições de manejo.

O agente penetra a mucosa intestinal e em seguida, atinge a corrente sangüínea, fazendo septicemia (forma aguda) e posteriormente, bacteremia (forma crônica). O microorganismo localiza-se no pulmões, mas a pele e a mucosa nasal também são sítios comuns de localização. Nos animais infectados formam-se lesões



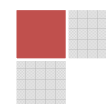
primárias no ponto de entrada (faringe), expandindo-se para o sistema linfático onde produzem lesões nodulares. Lesões metastáticas são formadas nos pulmões e em outros órgãos, como baço, fígado e pele. No septo nasal podem ocorrer lesões primárias de origem hematogena ou secundária a um foco pulmonar (PRITCHARD et al., 1995; SHARRER, 1995; HIRSH & ZEE, 2003). A sintomatologia apresentada na fase final da doença inclui broncopneumonia com progressão para a morte por anóxia (PRITCHARD et al., 1995; SHARRER, 1995).

Os sinais clínicos mais freqüentes são: febre, tosse e corrimento nasal. Inicialmente, as lesões nodulares evoluem para úlceras que após a cicatrização formam lesões em forma de estrelas. Estas lesões ocorrem com maior freqüência na fase crônica da doença, que é caracterizada por três formas de manifestação clínica: a cutânea, linfática e respiratória, porém estas não são distintas, podendo o mesmo animal apresentar todas simultaneamente (JUBB et al., 1993).

O diagnóstico do mormo consiste na associação dos aspectos clínico – epidemiológicos, anátomo – histopatológicos, isolamento bacteriano, inoculação em animais de laboratório, reação imunoalérgica (maleinização), testes sorológicos como a fixação do complemento e ELISA (MOTA et al., 2000). Oficialmente, para fins de diagnóstico e de controle da enfermidade, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento recomenda somente a realização dos testes de Fixação do Complemento (FC) e maleinização (MAPA, 2003). Todos os testes sorológicos podem apresentar resultados imprecisos por até seis semanas após a realização do teste da maleína.

Atualmente, não há nenhuma vacina animal ou humana eficaz contra a infecção da *B. mallei*. Alguns estudos estão sendo realizados com o objetivo de produzir uma vacina eficaz para o mormo, uma vez que, o tratamento dos infectados não é recomendada (ACHA & SZYFRES, 1986).

Na inexistência de tratamento e vacinas eficazes contra o mormo, recomenda-se como medidas de profilaxia e controle, a interdição de propriedades com focos comprovados da doença para saneamento e sacrifício imediato dos animais positivos aos testes oficiais por profissional do serviço de Defesa Sanitária Oficial. O controle de trânsito interestadual e participação de equídeos em eventos hípicas deve ser feito acompanhamento de exame negativo para mormo,



obedecendo ao prazo de validade e que estes não apresentem sintomas clínicos da doença (MAPA, 2003).

3. CONCLUSÃO

O mormo é uma doença infecto – contagiosa grave, que acomete eqüídeos e muito raramente pequenos ruminantes, podendo ocorrer a contaminação do homem, tratando-se de uma zoonose.

A epidemiologia do mormo relaciona-se entre outros fatores diretamente ao manejo, incriminando os estábulos coletivos como potenciais focos de disseminação da infecção; pode-se ainda ocorrer à contaminação pela ingestão de alimentos ou água contaminados.

A sintomatologia apresentada na fase final da doença inclui broncopneumonia com progressão para a morte por anóxia. Tendo como principal profilaxia e controle, a interdição de propriedades com focos comprovados da doença e o sacrifício imediato do animal.

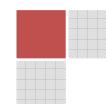
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHA, P.; SZYFRES, B.; **Zoonis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2ª Ed. Organización Panamericana de La salud / OMS: Washinton, 1986, p.989.

ALIBASOGLU, F. K.; YESILDERE, T.; CALISLAR, T.; INAL, T.; CALSIKAN, U. Malleus outbreak in lions in the Istanbul Zoo. **Berl Munch Tierarztl. H. Wochenschr.** V. 99, p. 57 – 63, 1986.

BLANCAU, J.; Les anciennes methodes de surveillance et de controle de la morve. **Bulletin Société Veterinaire Prat. de France**, v. 78, n. 01, p. 34 – 54, 1994.

BRETT, P. J.; Deshacer, D.; WOODS, D.E. Characterisation of *Burkholderia pseudomallei* and *Burkholderia Pseudomallei* – like strains. **Epidemiol. Infect.** v.118, p. 137 – 148, 1997.



d' AUTHEVILLE, P.; **Manual de Pronto Socorro para o Cavallo**, Organiz. Andrei Editora Ltda, São Paulo, p. 98 – 99, 1982.

HIPÓLITO, O.; FREITAS, M. G.; **Doenças infecto – contagiosas dos animais domésticos**. 3ª Ed., Edições Melhoramento: Belo Horizonte, 1963, p. 232.

HIRSH, D. C., ZEE, Y. C.; **Microbiologia Veterinária**. 1ª Ed., Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2003, p. 446.

JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P. C.; PLAMER, N. **Pathology of Domestic Animals**. 4ª Ed., Academic Press, 1993, p. 640.

LANGENEGGER, J.; DÖBEREINER, J.; LIMA, A. C. Foco de mormo (*Malleus*) na região de Campos, estado do Rio de Janeiro. **Arq. Inst. Bio. Anim.** v. 3, p. 91 – 108, 1960.

MAPA, 2003. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em www.agricultura.gov.br. Acessado em 01 de novembro de 2005.

MOTA, R. A.; BRITO, M. F.; CASTRO, F. J. C.; MASSA, M. Mormo em eqüídeos nos estados de Pernambuco e Alagoas. **Pesq. Vet. Bras.** v. 20, n. 04, p. 155 – 159, 2000.

PIMENTEL, W.; Historia e organização do serviço veterinário do exército. **Revista Militar Medicina Veterinária**, v. 1, n. 4, p. 283 – 322, 1938.

PRITCHARD, D. G. Glanders. **Eq. Vet. Educ.** v. 7, p. 29, 1995.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clinica Veterinária**. 9ª Ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2002, p. 1737.

SHARRER, G. Y. The great glanders epizootic USA, In: **A Civil Warlegacy. Agric. History**. V. 69, p. 79 – 97, 1995.

YABUUCHI, E.; KOSAKO, Y; OYAIZU, H. Proposal of *Burkholderia* genus and transfer of seven species of the genus *Pseudomonas* homoly. **J. Microbiol. Immun.** V. 36, p. 1251 – 75, 1992.

WILSON G.S. & MILES A. 1964. **Glanders and Melioidosis**, p.1714-1717. In: Topley and Wilson's Principles of Bacteriology and Immunity. Edward Arnold, London.

