

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

OCORRÊNCIA DE ARTRITE EM OVINO CAUSADA POR *MYCOPLASMA* SPP.

**L. Gregory¹, M.V. Cardoso², E.H. Birgel Junior¹, S.R. Teixeira², M.C.C.S.H. Lara²,
H. Rizzo¹, M. Angelini¹, R.C.M. Meneghini¹, F.J. Benes¹**

¹Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Clínica Médica, Av. Prof. Dr. Orlando Marques de Paiva, 87, CEP 05508-000, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: gregory@fmvz.usp.br

RESUMO

Descreveu-se, pela primeira vez no Brasil, a ocorrência de artrite causada por *Mycoplasma* spp., em ovino atendido pela Clínica de Bovinos do Centro de Pesquisa e Diagnóstico de Enfermidades de Ruminantes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. O animal enfermo apresentou como manifestação clínica artrite nas articulações do carpo direita e esquerda (articulações radio-carpiana, intercarpiana e carpometacarpiana).

PALAVRAS-CHAVE: Artrite, ovinos, *Mycoplasma* spp.

ABSTRACT

OCCURRENCE OF ARTHRITIS IN OVINE CAUSED BY *MYCOPLASMA* SPP. This report is the first description of arthritis in ovine caused by *Mycoplasma* spp. The animal was attend at the Clínica de Bovinos, Centro de Pesquisa e Diagnóstico e Enfermidades de Ruminantes, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. The affected animals clinical manifestation was carpal arthritis on both sides.

KEY WORDS: Arthritis, sheeps, *Mycoplasma* spp.

Foi atendido na Clínica de Bovinos do Centro de Pesquisa e Diagnóstico de Enfermidades de Ruminantes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, um ovino adulto, sem raça definida, do sexo masculino, proveniente de uma propriedade localizada em Piedade, Estado de São Paulo. A propriedade é direcionada para criação comercial de animais da raça Santa Inês. No segundo semestre de 2003 um animal enfermo foi recebido no HOVET/USP para diagnóstico e tratamento de artrite. Este animal apresentava maior diâmetro das articulações direita e esquerda do carpo (articulações radio-carpiana, intercarpiana e carpometacarpiana), sensibilidade dolorosa, temperatura aumentada e claudicação sendo sinais patognomônicos de um quadro de artrite. Após o exame clínico foi realizada colheita de soro sanguíneo e punção articular para colheita do líquido sinovial de ambas as articulações. O líquido sinovial apresentava-se opaco com coloração amarelada. Não foi possível a realização da análise da celularidade do material. As amostras de líquido sinovial foram semeadas em meios específicos para *Mycoplasma* (Meio Hayflick modificado) e *Ureaplasma* (U₁₀), de acordo com os

protocolos preconizados por RUHNKE & ROSENDAL (1994). Paralelamente, outros agentes bacterianos possivelmente causadores de artrite foram pesquisados utilizando-se para tal, o cultivo do material clínico em Ágar Brucela Sangue (CARTER & CHENGAPPA, 1991). Os exames bacteriológicos apresentaram como resultado somente o isolamento de *Mycoplasma* spp., que foi confirmado por meio da morfologia colonial típica (formato de ovo-frito) e do teste da digitonina, teste utilizado para diferenciação entre os gêneros *Mycoplasma* e *Acholeplasma*.

As micoplasmoses são enfermidades infecciosas causadas por microrganismos da Classe *Mollicutes*, sendo os gêneros *Mycoplasma* e *Ureaplasma* os mais importantes por acometerem o homem e diversas espécies de animais domésticos e de laboratório (COTTEW, 1979; SUBCOMMITTEE ON TAXONOMY OF MOLLICUTES, 1979). Nos animais a micoplasmose foi considerada, por vários pesquisadores, como uma doença de distribuição cosmopolita (PENHA & D'APICE, 1942; COTTEW, 1979; NASCIMENTO *et al.*, 1986; GOMES *et al.*, 1994). A enfermidade foi também considerada uma das mais importantes doenças de ovinos e caprinos, pois acarretam grandes perdas econômicas

²Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, São Paulo, SP, Brasil.

no Continente Africano e em alguns países da Europa como Grécia, França, Itália, Espanha ou mesmo dos Estados Unidos da América, Índia e Israel, podendo a morbidade chegar a até 100% do rebanho, com grande índice de mortalidade (DAMASSA *et al.*, 1992).

No Brasil, dois fatos foram considerados preocupantes. Em primeiro lugar a gravidade da doença em efetivos dos rebanhos, quando a infecção pelo *Mycoplasma* spp. manifesta-se, e em segundo, o número inexpressivo de relatos de casos clínicos ou de pesquisas científicas, considerando o impacto econômico que envolve as micoplasmoses, dentre as várias espécies animais, sobretudo, em pequenos ruminantes (RIBEIRO *et al.*, 1995). Recentemente, foi relatado pela primeira vez no Brasil, um surto de ceratoconjuntivite infecciosa dos caprinos, causada por *Mycoplasma conjunctivae*, em caprinos adultos criados no Estado de São Paulo. Os animais enfermos apresentavam opacidade da córnea com presença de auréola avermelhada em sua periferia (injeção ciliar), hiperemia das conjuntivas, secreção ocular seromucosa com aglutinação de pelos da região periocular e blefaroespasma, como principal manifestação clínica (GREGORY *et al.*, 2003).

As espécies patogênicas do gênero *Mycoplasma* consideradas possíveis de acometerem os ovinos foram descritas como sendo responsáveis pelo aparecimento de diversas doenças, tais como: pleuropneumonia, pneumonia, agalaxia, mastite, artrite e poliartrite, conjuntivite e ceratoconjuntivite (DAMASSA *et al.*, 1992).

Estudos realizados experimentalmente com ovinos infectados intra-articularmente mostraram que após 5 dias da inoculação os animais apresentavam edema peri-articular e subcutâneo com proliferação irregular da membrana sinovial e moderada infiltração de linfócitos, monócitos e polimorfonucleares e presença de um exsudato fibrinoso (SWANEPOEL *et al.*, 1977). Em caprinos, a espécie *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* foi referida como a mais frequentemente isolada a partir de punção articular (ROSENDAL *et al.*, 1979). *Mycoplasma capricolum* foi descrita como causadora de poliartrite em ovinos, após desencadear um quadro de pneumonia intersticial e septicemia, em trabalho experimental desenvolvido por TAOUDE *et al.*, (1987).

As infecções causadas por *Mycoplasma* spp. determinam manifestações articulares semelhantes às que ocorrem na infecção causada pelos lentivírus que afetam os pequenos ruminantes, ou seja, Maedi-Visna e Artrite-Encefalite dos caprinos (ROSSINI *et al.*, 1986). As lesões articulares primárias que estes vírus causam seriam predisponentes ao desenvolvimento local do *Mycoplasma* spp., agravando secundariamente o caso clínico articular (BIRGEL, 2000). Por este motivo, julgou-se oportuna a realização do exame

imuno-sorológico do animal afetado através da técnica de imunodifusão em gel de agar (CUTLIP *et al.*, 1977) para a pesquisa de anticorpos contra os lentivírus de pequenos ruminantes. O exame sorológico do animal enfermo foi negativo para os antígenos do referido vírus.

Na literatura compulsada, verificou-se que não há descrição no Brasil da ocorrência de artrite em ovinos causada pelo *Mycoplasma* spp.

A participação de *Mycoplasma* em infecções articulares de caprinos é amplamente reconhecida por diferentes áreas da medicina veterinária, porém, em ovinos, a descrição da efetiva participação desde gênero em casos de artrite, pode contribuir para a elucidação da etiopatogenia desta enfermidade.

Associando-se a observação e descrição do caso clínico ao resultado do exame microbiológico, permitiu-se relatar o primeiro isolamento de artrite em ovinos causada pelo *Mycoplasma* spp.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIRGEL, E.H. Artrite-encefalite dos Caprinos. In: ENCONTRO NACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 6., 2000, São Paulo. Apostila. São Paulo: Capripaulo, 2000. 38p.
- CARTER, R.G. & CHENGAPPA, M.M. *Essentials of veterinary bacteriology and mycology*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991. 284p.
- CUTLIP, R.C.; JACKSON, T.A.; LAIRD, G.A. Immunodiffusion test for Ovine Progressive Pneumonia. *Am. J. Vet. Res.*, v.38, n.7, p.1081-1084, 1977.
- COTTEW, G.S. Caprine-ovine *Mycoplasmas*. In: TULLY, J.G. & WHITCOMB, R.F. (Eds.). *The human and animal Mycoplasmas*. London: Academic Press, 1979. p.103-132.
- DAMASSA, A.J.; WAKENELL, P.S.; BROOKS, D.L. *Mycoplasma* of goats and sheep. (Review article). *J. Vet. Diagn. Invest.*, v.4, p.101-103, 1992.
- GOMES, M.J.P.; FEITOSA, M.H.; KHRAL, M.; FERNANDES, R.E.; NASCIMENTO, E.R.; PORTUGAL, M.A.S.C. Micoplasmose caprina: pneumonia. Primeiro relato no Brasil do *Mycoplasma arginini*. *Hig. Alim.*, v.8, p.18-20, 1994.
- GREGORY, L.; CARDOSO, M.V.; BIRGEL JUNIOR, E.H.; TEIXEIRA, S.R.; SOUZA, R.M.; PACHECO, W.A.; BIRGEL, E.H.; BENESI, F.J. Surto de ceratoconjuntivite infecciosa dos caprinos causada por *Mycoplasma conjunctivae* em caprinos adultos, criados no Estado de São Paulo. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.70, n.2, p.199-201, 2003.
- NASCIMENTO, E.R.; NASCIMENTO, M.G.F.; FREUNDT, E.A.; ANDERSEN, H. Isolation of *Mycoplasma mycoides* from outbreaks of caprine mycoplasmosis in Brazil. *Br. Vet. J.*, v.142, p.246, 1986.
- PENHA, A.M. & D'APICE, M. Agalaxia contagiosa das cabras em São Paulo. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v.3, p.299-301, 1942.
- RIBEIRO, V.R.; NASCIMENTO, E.R.; FACCINI, J.L.H.; NASCIMENTO, M.G.F.; LIGNON, G.B. Presença de Micoplasma em

- exemplares da *Railletia caprae* coletados no conduto auditivo externo de caprinos. *Ver. Bras. Med. Vet.*, v.17, n.3, p.122-124, 1995.
- ROSENDAL, S.; ERNO, H.; WYAND, D.S. *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* as a cause of polyarthritis in goats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.175, n.4, p.378-380, 1979.
- ROSSINI, A.J.; GARCIA, M.; ARAÚJO, W.P.; IWASAKI, M. Micoplasmose caprina. Relato de dois casos ocorridos no Estado de São Paulo. In: SEMANAMEDICINA VETERINÁRIA DA FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 4., 1986, São Paulo. *Anais*. São Paulo: 1986. p.70
- RUHNKE, H.L. & ROSENDAL, S. Useful protocols for diagnosis of animal mycoplasmas. In: WHITFORD, H.W.; ROSENBUSCH, R.F.; LAUERMAN, L. (Eds.). *Mycoplasmosis in animals: laboratory diagnosis*. Iowa: Iowa State University Press, AMES, 1994. p.141-155.
- SUBCOMMITTEE ON THE TAXONOMY OF MOLLICUTES. Proposal of minimal standards for descriptions of new species of the class *Mollicutes*. *Int. J. Syst. Bacteriol.*, v.29, p.172-180, 1979.
- SWANEPOEL, R.; EFSTRATIOU, S.; BLACKBURN, N.K. *Mycoplasma capricolum* associated with arthritis in sheep. *Vet. Rec.*, v.101, p.446-447, 1977.
- TAOUDI, A.; JOHNSON, D.W.; KHEYALI, D. Pathogenicity of *Mycoplasma capricolum* in sheep after experimental infection. *Vet. Microbiol.*, v.14, p.137-144, 1987.
- Recebido em 20/4/04
Aceito em 20/5/04