

Comunicação

[Communication]

Infecção em cão por *Brucella abortus*: relato de caso

[*Brucella abortus* infection in dog: case report]

J. Megid¹, V.R. Salgado¹, L.B. Keid², A.K. Siqueira¹, C.E. Meirelles³, D.M. Moretti³

¹Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UNESP

Distrito de Rubião Júnior s/n,

Caixa Postal 560,

18618-000 – Botucatu, SP

²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - USP – São Paulo, SP

³Centro Veterinário de Bauru – Bauru, SP

A brucelose canina caracteriza-se como doença infectocontagiosa crônica, de distribuição mundial, que acomete os canídeos domésticos e silvestres e o homem. A doença é considerada zoonose, com caráter ocupacional, manifestando-se, no homem, sob a forma de febre, mialgias, cefaléia, dermatite, linfadenopatia e ocasionalmente poliartrite (Acha e Szyfres, 2001).

Nos cães, a doença tem como principal agente etiológico a *Brucella canis* (Carmichael e Greene, 1998), porém há relatos de infecção por *Brucella abortus*, *Brucella suis* e *Brucella melitensis* (Bicknell et al., 1976; Prior et al., 1976; Sandoval et al., 1976; Barr et al., 1986; Miranda et al., 2005).

A infecção natural de cães por *B. abortus* é de ocorrência esporádica e resulta do contato estreito de cães, geralmente de zona rural, com bovinos infectados. Os cães infectam-se por ingestão de produtos de origem animal *in natura*, contato ou ingestão de tecidos animais, restos placentários ou de fetos abortados contaminados (Carmichael e Greene, 1998; Azevedo et al., 2003; Miranda et al., 2005). Esta espécie parece ser mais resistente à infecção por brucelas lisas, sendo raras as manifestações clínicas decorrentes da infecção (Azevedo et al., 2003). Em associação, entretanto, à bacteremia transitória, alguns animais podem apresentar linfadenopatia,

abortamentos, orquites, epididimite e lesões articulares (Bicknell et al., 1976).

A identificação dos cães doentes é importante, pois esses animais constituem fontes de infecção, uma vez que podem eliminar o agente no ambiente pela urina, por ejaculados, por secreções vaginais, por fetos abortados ou pelas fezes (Forbes, 1990; Baek et al., 2003). A presença persistente da *B. abortus* em descargas vaginais de cães por tempo superior a 42 dias depois do parto ou abortamento foi descrita por Baek et al. (2003). Essa descarga, juntamente com restos de abortos dos cães doentes, é o material de maior risco na transmissão do agente para os próprios cães e para animais de produção (Forbes, 1990).

Forbes (1990) considerou a excreção urinária e fecal de *B. abortus* nos cães como sendo um evento de pouca importância para a disseminação da doença, em razão da eliminação ser incomum e de curta duração. Ainda, segundo o autor, o baixo número de microrganismos presentes nessas vias de eliminação e a resistência dos animais ao número reduzido de microrganismos contribuem para essa hipótese.

No Brasil, alguns pesquisadores encontraram anticorpos contra *B. abortus* em soros de cães (Sandoval et al., 1976; Azevedo et al., 2003; Almeida et al., 2004). Em virtude dos poucos

Recebido em 15 de maio de 2007

Aceito em 19 de setembro de 2007

Email: jane@fmvz.unesp.br

relatos da enfermidade por *B. abortus* em cães, especialmente associados a sintomas clínicos, e da importância desses animais como fonte de infecção no contexto de saúde pública, relata-se o diagnóstico de infecção por *B. abortus* em cão macho da raça Boxer, de sete anos e meio de idade, procedente de uma propriedade rural da cidade de Bauru-SP, co-habitante com bovinos e cães errantes de outras propriedades.

O animal foi atendido no Centro Veterinário de Bauru com sintomas de salivação e vômitos. Ao exame físico, constataram-se no membro posterior esquerdo uma ferida exsudativa com hiperqueratose, aumento de volume com ligeiro aumento de sensibilidade no testículo esquerdo e diminuição do testículo direito, de onde se coletou material por citologia aspirativa com agulha fina.

A associação dos dados epidemiológicos à presença de sinais clínicos compatíveis com brucelose, a saber, orquite e atrofia testicular, levou a suspeita da enfermidade, procedendo-se a colheita de sangue para realização de sorologia, além de urina e sêmen.

No soro, submetido às provas de soroaglutinação rápida (RSAT), com o *Kit* D-Tec® CB (Badakhsh et al., 1982) e imunodifusão em gel de ágar (IDGA) (Myers e Siniuk, 1970) com antígeno de *B. ovis*, o resultado foi negativo em ambas as provas. Paralelamente, foram realizadas provas de soroaglutinação rápida com antígeno acidificado tamponado (ATA), soroaglutinação lenta (SAL) e prova do 2-Mercaptoetanol (2-ME) com o uso de antígeno de *B. abortus*, com resultados positivos e títulos de 200 na SAL e 2-ME. Para avaliar o perfil

sorológico do animal, foram realizadas duas colheitas de sangue, intercaladas de 30 dias, seguidas por uma colheita uma semana após, e uma última, 45 dias depois. Os resultados foram os mesmos em todas elas.

Diversas tentativas de isolamento do agente foram realizadas a partir do sangue, dos aspirados testiculares, do sêmen e da urina, todos em ágar sangue ovino (5%) desfibrinado por 96h a 37°C, em atmosfera de 10% de CO₂, com resultados negativos.

Os espécimes clínicos foram também submetidos à reação em cadeia pela polimerase (PCR) (Romero et al., 1995). A extração de DNA de *Brucella* spp. foi realizada de acordo com o protocolo descrito por Vieira (2004). Foram empregados os *primers* B₄/B₅ desenhados por Baily et al. (1992), a partir do gene que codifica uma proteína imunogênica de 31kDa de *B. abortus*.

A falha no isolamento do agente nos cultivos microbiológicos e a detecção em somente uma das amostras de urina por meio da reação de PCR são concordantes com o descrito por Pidgeon et al. (1987) e Forbes (1990).

Ressalta-se, no presente relato, a identificação de brucelose por *B. abortus* em cão, associada com sintomatologia clínica, sorologia persistente e presença do DNA bacteriano em urina e sangue, caracterizando o cão como possível fonte de infecção da doença em rebanhos com histórico de brucelose.

Palavras-chave: cão, orquite, *Brucella abortus*, sorologia, microbiologia, PCR

ABSTRACT

Brucella abortus infection is reported in a dog from a rural area that presented at clinical evaluation left testicular enlargement and right testicular decrease. Serum resulted negative to rapid agglutination test and agar gel immunodiffusion with *Brucella ovis* antigen but positive to buffered plate agglutination test, tube agglutination test and 2-Mercapthoetanol with *B. abortus* antigen. *Brucella* isolation was negative in blood, testicular material, semen and urine. *Brucella* DNA was detected in PCR from urine and blood.

Keywords: dog, orchitis, *Brucella abortus*, serology, microbiology, PCR

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales brucellosis. 3.ed. Washington: OPS/OMS, 2001. p.28-56 (Publicación Científica y Técnica, 580).
- ALMEIDA, A.C.; SANTORELLI, A.; BRUSADELLI, R.M.Z. et al. Soroepidemiologia da brucelose canina causada por *Brucella canis* e *Brucella abortus* na cidade de Alfenas, MG. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.56, p.275-276, 2004.
- AZEVEDO, S.S.; BATISTA, C.S.A.; ALVES, C.J. et al. Ocorrência de anticorpos contra *Brucella abortus* em cães errantes da cidade de Patos, Estado da Paraíba, Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, v.70, p.499-500, 2003.
- BADAKHSH, F.F.; CARMICHAEL, L.E.; DOUGLASS, J.A. Improved rapid slide agglutination test for presumptive diagnosis of canine brucellosis. *J. Clin. Microbiol.*, v.15, p.286-289, 1982.
- BAEK, B.K.; LIM, C.W.; RAHMAN, M.S. et al. *Brucella abortus* infection in indigenous Korean dogs. *Can. J. Vet. Res.*, v.64, p.312-314, 2003.
- BAILY G.G.; KRAHN, J.B.; DRASAR, B.S. et al. Detection of *Brucella melitensis* and *Brucella abortus* by DNA amplification. *J. Trop. Med. Hyg.*, v.95, p.271-275, 1992.
- BARR, P.C.; EILTS, B.E.; ROY, A.F. et al. *Brucella suis* biotype 1 infection in a dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.186, p.686-687, 1986.
- BICKNELL, S.R.; BELL, R.A.; RICHARDS, P.A. *Brucella abortus* in the bitch. *Vet. Rec.*, v.99, p.85-86, 1976.
- CARMICHAEL, L.E.; GREENE, C.E. Canine Brucellosis. In: GREENE, C.E. (Ed). *Infectious disease of the dog and cat*. 2. ed. Philadelphia : W.B. Saunders, 1998. p.248-257.
- FORBES, L.B. *Brucella abortus* infection in 14 farm dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.196, p.911-916, 1990.
- MIRANDA, K.L.; COTTORELLO, A.C.P.; POESTER, F.P. et al. Brucelose canina. *Cad. Tec. Vet. Zootec.*, n.47, p.66-82, 2005.
- MYERS, D.M.; SINIUK, A.A. Preliminary report on the development of a diffusion in gel method for the diagnosis of ram epididymitis. *Appl. Microbiol.*, v.19, p.335-337, 1970.
- PIDGEON, G.L.; SCANLAN, C.M.; MILLER, W.R. et al. Experimental infection of dogs with *Brucella abortus*. *Cornell Vet.*, v.77, p.339-347, 1987.
- PRIOR, M.G. Isolation of *Brucella abortus* from two dogs in contact with bovine brucellosis. *Can. J. Comp. Med.*, v.10, p.117-118, 1976.
- ROMERO, C.; GAMAZO, C.; PARDO, M. et al. Specific detection of *Brucella* DNA by PCR. *J. Clin. Microbiol.*, v.33, p.615-617, 1995.
- SANDOVAL, L.A.; CONRADO RIBEIRO, L.O.; AMARAL, L.B.S. et al. Incidência da Brucelose canina na cidade de São Paulo. *Biológico*, v.42, p.128-132, 1976.
- VIEIRA, N.R. Desenvolvimento de uma reação em cadeia pela polimerase (PCR) para detecção de *Brucella* spp. em amostras de sangue de cães naturalmente infectados. 2004. 92f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.