

**ABORTAMENTO CANINO POR *Brucella canis*: RELATO DE CASO**

Jane Megid<sup>1</sup>  
Vanessa Riesz Salgado  
Lara Borges Keid  
Amanda Keller Siqueira  
Tais Fukuta da Cruz  
Joel Grinspan  
Fernando José Paganini Listoni  
Antonio Carlos Paes

**RESUMO**

Este trabalho descreve a ocorrência de abortamento canino causado por *Brucella canis* e o isolamento de *B. canis* a partir de feto abortado. Os cultivos microbiológicos de fígado, rim e pulmão fetal resultaram positivos. Sangue e swab vaginal do animal resultaram negativos para o isolamento do agente. A presença do DNA de *Brucella* spp foi constatada no swab vaginal na reação em cadeia pela polimerase (PCR). As provas de soroaglutinação e imunodifusão em gel de ágar resultaram positivas.

**Palavras-chave:** *Brucella canis*, cão, abortamento, PCR.

**CANINE ABORTION CAUSED BY *Brucella canis*: CASE REPORT****ABSTRACT**

This paper describes the occurrence of abortion in a bitch caused by *Brucella canis* and the isolation of *B. canis* from the aborted canine fetus. Positive bacteriological cultures were obtained from fetal liver, spleen and lungs. Vaginal swabs and blood from animal were negative by the bacteriological cultures. The presence of *Brucella* spp DNA was evidenced in vaginal swab samples by polymerase chain reaction (PCR). The seroagglutination and agar gel immunediffusion tests had resulted positive.

**Key words:** *Brucella canis*, dog, abortion, fetus, bacteriology.

**ABORTAMENTO CANINO POR *Brucella canis*: INFORME DEL CASO****RESUMEN**

Este estudio describe la ocurrencia del abortamento canino causado por *Brucella canis* y el aislamiento de *B. canis* a partir del feto abortado. Los cultivos microbiológicos de hígado, riñones y pulmón fetales resultaron positivos. Sangre y swab vaginal del animal resultaron negativos para el aislamiento del agente. La presencia del DNA de *Brucella* spp fué constatada a partir del swab vaginal en la reacción en cadena por la polimerasa (PCR). Las pruebas de soroaglutinación e inmunodifusión en gel de ágar resultaron positivas.

**Palabras-clave:** *Brucella canis*, perro, abortamento, PCR.

---

<sup>1</sup>Disciplina de Enfermidades Infecciosas dos Animais - Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública – FMVZ – UNESP/Botucatu, SP. CEP 18618-000. E-mail: [jane@fmvz.unesp.br](mailto:jane@fmvz.unesp.br). Tel. (14)3811-6270/3811-6191.

## INTRODUÇÃO

A incidência da brucelose nos animais e no homem está declinando como resultado da adoção de medidas de controle, no entanto a enfermidade persiste principalmente na América Latina, provavelmente devido a geografia, clima, condições econômicas e densidade populacional destes países, favorecendo a permanência do agente em diversos hospedeiros (LUCERO et al., 2007).

A partir do primeiro relato do envolvimento de *B. canis* na gênese de distúrbios reprodutivos em cadela nos EUA (CARMICHAEL, 1966), o isolamento de *B. canis* tem sido descrito em diversas regiões do mundo (CARMICHAEL e SHIN, 1996). No Brasil, a primeira identificação de *B. canis* ocorreu em Belo Horizonte (GODOY et al., 1976).

A brucelose canina caracteriza-se como doença infecto-contagiosa crônica, de distribuição mundial, que acomete os canídeos domésticos e silvestres, e o homem. A doença é considerada uma zoonose, manifestando-se nos humanos sob a forma de febre, mialgias, cefaléia, dermatite, linfadenopatia e, ocasionalmente, poliartrite (ACHA e SZYFRES, 2001). Nos cães a sintomatologia clínica é variada, com predomínio de sintomas da esfera reprodutiva e, esporadicamente, em quadros de linfadenopatia, hepato e esplenomegalia, meningoencefalite, uveíte e discospondilite (HOLLET, 2006).

A brucelose canina causada por *B. canis* é uma enfermidade de singular relevância, visto que os criadores de cães não costumam adotar medidas de prevenção e controle da enfermidade por desconhecimento, custo dos exames ou ainda por desconsiderarem sua importância. Os prejuízos econômicos decorrem do acometimento de um grande número de animais e da interrupção precoce da carreira reprodutiva dos mesmos (HOLLETT, 2006).

Trabalhos sugerem alta correlação das provas sorológicas com o diagnóstico bacteriológico da brucelose canina (UEDA et al., 1974, CARMICHAEL e GREENE, 1990). Pela rapidez e facilidade de realização, as provas sorológicas são frequentemente utilizadas no diagnóstico da brucelose canina, contrariamente ao cultivo bacteriano que se caracteriza por procedimento bastante trabalhoso e prolongado. Entretanto, os testes sorológicos são passíveis de erros de interpretação, dependendo do estágio da doença, antígeno ou método utilizado (WANKE, 2004).

A cultura da descarga vaginal das cadelas no período imediatamente após o abortamento ou durante o estro pode ser utilizada na tentativa de isolamento (JOHNSON e WALKER, 1992), uma vez que estes fluidos podem conter elevadas concentrações bacterianas por até seis semanas (CARMICHAEL e KENNY, 1970).

A reação em cadeia pela polimerase vem sendo extensivamente estudada, com resultados bastante promissores na detecção de *Brucella canis* em diferentes materiais de animais clinicamente suspeitos (KEID et al., 2007a,b,c)

Pretende-se neste relato descrever a ocorrência de abortamento canino causado por *Brucella canis*.

## RELATO DO CASO

Um feto abortado da raça poodle foi encaminhado a FMVZ-UNESP/Botucatu. Segundo o proprietário, o abortamento ocorreu aos 55 dias de gestação sem que a cadela apresentasse qualquer manifestação clínica. O animal era procedente de um canil de 20 animais das raças poodle, pequinês, yorkshire e maltês, com manejo sanitário deficiente, histórico de abortamentos e diagnóstico de brucelose em provas sorológicas anteriores.

Durante a necrópsia foram colhidos fragmentos de fígado, rins e pulmão. Estes foram submetidos ao cultivo microbiológico em ágar sangue bovino (5%) desfibrinado. Entre 72 e 96 horas de cultivo em aerobiose, constatou-se o isolamento de colônias translúcidas de aspecto delicado, circulares e convexas. A coloração de Gram revelou cocobacilos Gram-negativos. Com base nas características morfo-tintoriais, bioquímicas e de cultivo identificou-se o agente como *B. canis*.

Após duas semanas do abortamento foram colhidos sangue e swab vaginal da fêmea para cultivos microbiológicos, mas ambos resultaram negativos. Esses espécimes clínicos foram submetidos também à PCR com a finalidade de detecção do DNA de *Brucella* spp de acordo com técnica descrita por Vieira (2004). A presença do material genético do agente foi constatada na

amostra de swab vaginal.

O soro da fêmea foi submetido às provas de soroaglutinação rápida (RSAT) (Kit D-Tec® CB-Symbiotics) e soroaglutinação rápida em cartão com 2-mercaptoetanol (2ME-RSAT) e imunodifusão em gel de ágar (IDGA) com e sem 2-mercaptoetanol (2ME) tendo resultado reagente em todas as provas.

O isolamento bacteriano a partir do swab vaginal da cadela não foi possível, o que pode ser justificado pelo período de colheita que ocorreu 15 dias após o abortamento, uma vez que o melhor período para isolamento do fluido vaginal é imediatamente após o abortamento ou estro (JOHNSON e WALKER, 1992). No entanto, esta descarga pode persistir por diversas semanas, e a positividade para PCR, observada neste relato, sugere que esta fêmea possa se comportar como potencial fonte de infecção da bactéria para outros animais. A hemocultura, também considerada importante método diagnóstico de *B. canis* principalmente no período pós-abortamento, foi negativa, estando em concordância com o descrito por KEID et al. (2007c) que justificam as falhas devido ao caráter intermitente da bacteremia.

Os resultados positivos obtidos pelas provas sorológicas utilizadas são suficientes para indicar a ocorrência de infecção por *B. canis*. Porém, é importante enfatizar que existe dificuldade para a realização das mesmas em decorrência da ausência de antígenos para o diagnóstico da brucelose canina produzidos no Brasil e da necessidade de aquisição de kits importados.

A PCR tem facilitado o diagnóstico direto de muitas doenças infecciosas, mediante a identificação do ácido nucléico do agente, dispensando cultivos microbiológicos. Também permite o diagnóstico da doença mesmo em sua fase inicial ou crônica, onde a quantidade de bactérias circulantes pode ser pequena e, portanto, difícil de ser isolada. Além disto, a técnica não depende da viabilidade do agente (KEID et al., 2007a, b, c).

## CONCLUSÃO

Ressalta-se no presente relato a ocorrência de abortamento canino por *B. canis*, a associação de técnicas diagnósticas para a confirmação do agente e a PCR como ferramenta auxiliar no diagnóstico rápido e preciso de agentes infecciosos, principalmente aqueles de caráter zoonótico.

## REFERÊNCIAS

- ACHA, P. N. e SZYFRES, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales brucellosis. 3.ed. OPAS: Washington, 2001. 398p.
- CARMICHAEL, L. E. Abortions in 200 Beagles. **JAVMA**, v.149, n.8, p.1126, 1966.
- CARMICHAEL, L. E., GREENE, C. E. Canine brucellosis. In: Greene C. E. Infectious Diseases of the Dog and Cat. Philadelphia: WB Saunders, 1990. p.573-584.
- CARMICHAEL, L. E.; KENNEY, R. M. Canine brucellosis: the clinical disease, pathogenesis, and immune response. **JAVMA**, v.156, n.12, p.1726-1734, 1970.
- CARMICHAEL, L.E.; SHIN, S.J. Canine brucellosis: a diagnostician's dilemma. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)**, v.11, n.3, p.161-165, 1996.
- GODOY, A. M., PERES, J. N.; BARG, L. Isolamento de *Brucella canis* em Minas Gerais, Brasil. **Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. Minas Gerais**, v. 29, p. 35-42, 1976.
- HOLLETT, R. B. Canine brucellosis: Outbreaks and compliance. **Theriogenol.**, v.66, p.575-587, 2006.
- JOHNSON, C. A.; WALKER, R. D. Clinical signs and diagnosis of *Brucella canis* infection. **Compend. Cont. Educ. Pract. Vet.**, v.14, p.763-772, 1992.
- KEID, L. B.; SOARES, R. M.; VASCONCELLOS, S. A.; CHIEBAO, D. P.; MEGID, J.; SALGADO, V. R.; RICHTZENHAIN, L. J. A polymerase chain reaction for the detection of *Brucella canis* in semen of naturally infected dogs. **Theriogenol.**, v.67, n.7, p.1203-1210, 2007a.

KEID, L. B.; SOARES, R. M.; VASCONCELLOS, S. A.; CHIEBAO, D. P.; SALGADO, V. R.; MEGID, J.; RICHTZENHAIN, L. J. A polymerase chain reaction for the detection of *Brucella canis* in vaginal swabs of naturally infected bitches. **Theriogenol.**, v.68, n.9, p.1260-1270, 2007b.

KEID, L. B.; SOARES, R. M.; VIEIRA, N. R.; MEGID, J.; SALGADO, V. R.; VASCONCELLOS, S. A.; COSTA, M.; GREGORI, F.; RICHTZENHAIN, L. J. Diagnosis of canine brucellosis: comparison between serological and microbiological tests and a PCR based on primers to 16S-23S rDNA interspacer. **Vet. Res. Commun.**, v.31, n.8, p.951-965, 2007c.

LUCERO, N. E.; AYALA, S. M.; ESCOBAR, G. I.; JACOB, N. R. *Brucella* isolated in humans and animals in Latin America from 1968 – 2006. **Epidemiol. Infect.**, v.136, n.4, p.496-503, 2007.

UEDA, K., MAGARIBUCHI, T., SAEGUSA, J., URANO, T. AND ITO, K. Spontaneous *Brucella canis* infection in beagles: bacteriological and serological studies. **Jpn. J. Vet. Sci.**, v.36, n.5, p. 381-389, 1974.

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. 92 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

WANKE, M. M. Canine brucellosis. **Anim. Reprod. Sci.**, v.82/83, p.195-207, 2004.

**Recebido em: 14/11/2007**

**Aceito em: 23/06/2008**