**FISIOPATOLOGIA DA BRUCELOSE CANINA E SEUS IMPACTOS NA REPRODUÇÃO DOS MACHOS – REVISÃO DE LITERATURA**

DA FONSECA, Maria Fernanda¹\*; CABRAL, Nádia Rodrigues¹; SCARI, Yuri Tarouquela Dutra¹; PEDROZA, Heloisa de Paula²

*¹Graduanda em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG. ²Docente do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG. [\*](mailto:*%20) 192-000183@aluno.unipac.br*

**RESUMO:** A brucelose canina é uma patologia infectocontagiosa de curso crônico, caracterizada por desencadear alterações reprodutivas. Os cães machos são potenciais transmissores da brucelose canina, uma vez que a *B. canis* apresenta a capacidade de infectar o fluido seminal dos machos, caracterizando a brucelose como doença venéreo-transmissível. A enfermidade se caracteriza sob a forma de epididimite, prostatite, anormalidade espermáticas, infertilidade, atrofia testicular, dermatite na bolsa escrotal, podendo também apresentar esporadicamente quadros de esplenomegalia, hepatomegalia, uveíte, linfoadenopatias, meningoencefalite e discoespondilite. O diagnóstico clínico da infecção é difícil, uma vez que além da maioria dos cães acometidos pela brucelose serem assintomáticos, a enfermidade apresenta sintomatologia inespecífica e variada.

**Palavras-chave:** bactéria, cão, reprodução, zoonose

**INTRODUÇÃO**

A brucelose canina é uma patologia infectocontagiosa de curso crônico, caracterizada por desencadear alterações reprodutivas (Moore e Gupta, 1970). Possui caráter cosmopolita e acomete canídeos domésticos, silvestres e seres humanos, sendo descrita como uma zoonose. Tal fator faz com que a brucelose canina seja classificada como uma doença de relevância para a saúde pública, principalmente no que se diz respeito aos canis comerciais, laboratoristas e proprietários que coexistem com animais infectados (Varga, 1996).

A patologia apresenta elevada ocorrência e rápida disseminação, acometendo um elevado número de animais e aumentando os riscos de transmissão (Suzuki et al., 2008). A sintomatologia clínica da brucelose canina varia de acordo com o sexo (Nelson e Couto, 2010). O tratamento da doença é bastante questionado, sendo comum recidiva quando a antibioticoterapia é interrompida (Salgado et al., 2006).

Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo revisar a literatura acerca da brucelose canina, elucidando a fisiopatologia e seus impactos na reprodução de cães machos.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A brucelose canina é causada por bactérias gram negativas do gênero *Brucella*, sendo a *Brucella canis* o principal agente etiológico a infectar os (Moore e Gupta, 1970). As manifestações clínicas dessa enfermidade variam, apresentando majoritariamente sintomas relacionados à esfera reprodutiva. Nos machos, a enfermidade se caracteriza sob a forma de epididimite, prostatite, anormalidade espermáticas, infertilidade, atrofia testicular, dermatite na bolsa escrotal, podendo também apresentar esporadicamente quadros de esplenomegalia, hepatomegalia, uveíte, linfoadenopatias, meningoencefalite e discoespondilite (Varga, 1996).

A ação direta da bacteremia leva a danos testiculares que dão início a uma resposta autoimune contra os espermatozoides, causando alterações morfológicas e redução da motilidade, assim como distúrbios na espermatogênese, presença de células inflamatórias e redução de volume do ejaculado (Moore e Gupta, 1970; Mélo, 2013).

A transmissão da brucelose canina se dá por meio do contato com fetos abortados e secreções de abortamentos, além disso a literatura relata a possibilidade da contaminação por meio de fômites, tais como seringas contaminadas, transfusão sanguínea e inseminação artificial (Suzuki, 2008). Ademais, os machos são potenciais transmissores da brucelose canina, uma vez que a *B. canis* apresenta a capacidade de infectar próstata e o epidídimo do cão, tal fator explica o fato de se isolar maior quantidade da bactéria na urina e no fluido seminal dos machos, caracterizando a brucelose como doença venéreo-transmissível (Kerwin et al., 1992).

A *B. canis* penetra no organismo por meio das membranas da mucosa do trato digestivo, genital ou nasal, podendo também adentrar pela conjuntiva ocular ou por soluções de continuidade da pele. De acordo com Nelson e Couto (2010), a principal porta de entrada para os animais é a mucosa orofaringeana. Após a penetração no organismo, a bactéria é fagocitada pelos macrófagos teciduais e outras células do sistema imune, em seguida é carreada até os linfonodos, acarretando um quadro de linfadenopatia transitória. Em ato contínuo, o microrganismo atinge a circulação sanguínea, acarretando em bacteremia. A bactéria se replica no interior dos leucócitos e nos tecidos linfoides presentes no fígado, baço e linfonodos. Os testículos, epidídimos e próstata são os órgãos reprodutivos acometidos pela *B. canis* em cães machos (Suzuki, 2008).

Na fase aguda da doença, o testículo e o epidídimo aumentam de tamanho. Ocorre um acúmulo de fluido serosanguinolento na túnica albugínea, fazendo com que o epidídimo se torne sensível. Na fase crônica, o epidídimo se atrofia e passa a apresentar consistência firme. Pode-se observar dermatite e edema escrotal em consequência do hábito frequente do cão em lamber o escroto. A fase crônica da infecção é caracterizada pelo fim da bacteremia e persistência bacteriana nos tecidos acima citados (Nelson e Couto, 2010).

O diagnóstico clínico da infecção é difícil, uma vez que além da maioria dos cães acometidos pela brucelose serem assintomáticos, a enfermidade apresenta sintomatologia inespecífica e variada (Keid, 2006). No entanto, o diagnóstico se baseia no histórico e sinais clínicos, quando apresentados pelo animal, assim como nas evidências epidemiológicas associadas aos exames laboratoriais. Para confirmação do diagnóstico, indica-se a utilização de testes sorológicos ou isolamento do agente por cultivo. Em cães machos infectados, é possível isolar o agente de secreção salivar, sangue, sêmen e urina (Mélo, 2013). A Soroaglutinação rápida em lâmina (SAR), vem sendo o teste sorológico mais utilizado na triagem de animais possivelmente infectados devido ao baixo custo, facilidade de execução e rápido resultado, no entanto, no Brasil o teste oficial para confirmação da brucelose canina é a Imunodifusão em gel de Ágar (IDGA). Além disso, pode-se utilizar a histopatologia de órgãos linfoides e necropsia para confirmação diagnóstica (Moore e Gupta, 1970; Keid, 2006).

Devido à alta resistência e localização intracelular da Brucella, os protocolos descritos na literatura não são considerados totalmente eficaz, além de apresentarem alto curso e custo. Quando aplicado, o tratamento é feito a base da combinação de altas doses de antibióticos administrado em ciclos de trinta a noventa dias, associado à orquiectomia (Rodrigues et al., 2017). Conforme descrito por Nelson e Couto (2010), os antibióticos de escolha são as tetraciclinas, aminoglicosídios e tetraciclina associada à quinolonas. Os testes diagnósticos devem ser realizados em intervalos de seis à doze meses, em caso de positivação o tratamento deve ser reincidido até a sua negativação. O animal só é considerado livre da enfermidade após dois exames negativados (Rodrigues et al., 2017).

Se tratando de cães de canis comerciais, a brucelose indica o fim da vida reprodutiva dos animais acometidos, devendo esses ser castrados, tratados e doados. Já em animais de companhia indica-se a castração e tratamento medicamentoso, reduzindo dessa forma a eliminação de secreções genitais e a transmissão venérea (Mélo et al. 2013). Em ambos os casos, é de extrema importância que os proprietários considerem que a brucelose canina se trata de uma zoonose, podendo acarretar em problemas na saúde pública (Rodrigues et al., 2017).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de ser uma zoonose, a brucelose canina não é considerada uma doença de notificação obrigatória, devido a este fator inúmeros casos da doença não são relatados, fazendo com que a disseminação seja facilitada, desta forma ressalta-se a importância da adoção de medidas de controle e profilaxia, principalmente pelos clínicos de pequenos animais e proprietários de cães e canis, a fim de impedir a propagação, diminuir os riscos de infecções e consequentemente minimizar os prejuízos econômicos relacionados a interrupção precoce da carreira reprodutiva dos cães.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

KEID, L. B. *Avaliação de métodos diretos e indiretos de diagnóstico da brucelose em cães naturalmente infectados*. Diss. Universidade de São Paulo, 2006.

KERWIN, S.C., LEWIS, D.D, HRIBERNIK, T.N, et al. Diskospondylitis associated with *Brucella canis* infection in dogs: 14 cases (1980-1991). J Am Vet Med Assoc, v.201, n. 8, p 1253-1257,1992.

MANCA, Ana Flávia Conles et al. BRUCELOSE EM CADELAS–UMA REVISÃO. Revista Científica Unilago, v. 1, n. 1, 2020.

MÉLO, S. K. M. et al. Brucelose canina: revisão de literatura. Ci. Vet. Tróp., p. 7-17, 2013.

MINHARRO, S. et al. Diagnóstico da brucelose canina: dificuldades e estratégias. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 29, n. 3/4, p. 167-173, 2005.

MOORE, J.A.; GUPTA, B.N. Epizootiology, diagnosis, and control of *Brucella canis.* J AM Vet Med Assoc, v.156, n.12, p. 1737-1740, 1970.

NELSON, R. W.; COUTO,C.G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

RODRIGUES, Ramon Tadeu Galvão Alves et al. Brucelose canina: uma revisão prática para o clínico veterinário de pequenos animais. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA, v. 11, n. 2, p. 216-232, 2017.

SUZUKI, E. Y. et al. Brucelose canina: revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 6, n. 10, p. 1-4, 2008.

VARGA, Agueda Castagna de et al. Brucelose canina: relato de caso. **Ciência Rural**, v. 26, p. 305-308, 1996.