

## LEPTOSPIROSE CANINA

PATRICIA SILVEIRA VARGAS<sup>1</sup>; DANIEL MACHADO ALVES<sup>2</sup>, ROSIMERI ZAMBONI<sup>2</sup>, SARA PATRON MOTTA<sup>2</sup>, HAIDE VALESKA SCHEID<sup>2</sup>, ELIZA SIMONE V. SALLIS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – patricia.svargas@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – dmalvesvet@gmail.com, rosi\_zamboni@yahoo.com.br,

sarapatron@hotmail.com, haidevaleskascheid@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – esvsallis@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma enfermidade bacteriana, causada pela espiroqueta *Leptospira* spp. É uma zoonose e os cães são considerados a principal fonte de infecção para o homem, pelo estreito contato entre eles e o homem. Os cães podem eliminar leptospires através da urina por vários meses, sem manifestar sinais clínicos. A doença é de ocorrência mundial, e sua prevalência em cães varia entre países e áreas, sendo mais elevada em regiões tropicais (CAROLE, 1996).

A leptospirose pode ser transmitida por contato direto ou indireto. Transmissão direta ocorre principalmente através do contato com urina de animais infectados, já a transmissão indireta ocorre quando os animais são expostos à água, solo ou lama contaminada (DZIEZYC, 2000). E as principais formas de infecção são a pele íntegra ou não e as mucosas oral, nasal e a conjuntiva (KOBAYASHI, 2001). Após a penetração no organismo e um período de incubação de quatro a 10 dias, em média de sete dias (GREENE et al., 2006), ocorre leptospiremia, e os órgãos alvos são os rins e o fígado. *Leptospira* spp. replica-se no epitélio tubular renal e pode causar lesão aguda e insuficiência renal, já no fígado pode lesar os hepatócitos resultando ocasionalmente em necrose hepática aguda, fibrose hepática e hepatite crônica ativa (BIAZZOTI, 2006). Os principais mecanismos envolvidos na patogênese da leptospirose incluem migração bacteriana (MARSHALL, 1976), produção de toxinas (PREScott, 2007) e ação direta sob o epitélio tubular (YANG, 2007). Os sinais clínicos mais frequentes em cães com leptospirose são febre, depressão, anorexia, vômito, icterícia e desidratação (BIRCHARD e SHERDING, 2003).

O presente trabalho tem como objetivo relatar a ocorrência de leptospirose canina, na cidade de Capão do Leão, descrever os sinais clínicos, as lesões macroscópicas e microscópicas e caracterizar os aspectos epidemiológicos da doença.

### 2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), o cadáver de um canino, macho, da raça Pit Bull, de 10 anos de idade, proveniente da cidade de Capão do Leão, com suspeita de Leptospirose. Os dados epidemiológicos e sinais clínicos foram obtidos junto ao médico veterinário que atendeu o cão. Realizou-se a avaliação macroscópica do cadáver e durante a necropsia foi coletado fragmentos de órgãos das cavidades abdominal, torácica e o encéfalo. O material foi fixado em formol tamponado a 10%, incluído em parafina, processado rotineiramente e corado pela técnica de Hematoxilina-

Eosina (HE) e pelo Método de Wartin-Starry (impregnação por prata), para visualização de espiroquetas.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O animal vivia no quintal da residência com outro cão e segundo o proprietário os cães tinham contato com roedores provenientes de um terreno ao lado. O animal apresentava vômito e anorexia, há aproximadamente três dias. As principais alterações macroscópicas observadas foram icterícia generalizada, o fígado apresentava-se alaranjado e os rins ictéricos.

Histologicamente, as principais alterações renais incluíram acentuada degeneração e necrose das células epiteliais tubulares (nefrose tubular) e infiltrado inflamatório mononuclear de plasmócitos, linfócitos e macrófagos no interstício renal (nefrite intersticial). Já no fígado foi observado dissociação dos cordões de hepatócitos e moderado infiltrado inflamatório de células mononucleares, principalmente no sistema porta. O diagnóstico foi baseado na história clínica, lesões macroscópicas e confirmado através das lesões microscópicas características.

Os achados microscópicos nos rins, mais comumente encontrados são degeneração e necrose de túbulos renais e nefrite intersticial (FIGHERA, 2008). As leptospiras ao saírem dos capilares renais persistem no interstício até migrarem para a luz tubular o que culmina em degeneração e necrose tubular aguda. A presença de bactérias no interstício atrai células inflamatórias mononucleares, principalmente linfócitos e plasmócitos, que gradualmente infiltram o interstício (NEWMAN et al., 2007). A ocorrência dos danos renais são ocasionados pelo fato da bactéria replicar-se e persistir nas células epiteliais dos túbulos renais (MATHEWS e MONTEITH, 2007).

No fígado, a dissociação de hepatócitos é o achado mais característico da leptospirose canina (CULLEN, 2007). Como consequência da multiplicação do agente no fígado do animal há uma congestão e inflamação, causando uma insuficiência hepática (BIAZZOTI, 2006). A icterícia da leptospirose em cães ocorre principalmente com base na disfunção de hepatócitos, uma lesão a nível celular (GREENE et al. 2006), que pode comprometer a conjugação e excreção de bilirrubina, induzindo quadros ictéricos (SANDBORN et al., 1966). No presente relato, o comprometimento quanto a bilirrubina pôde ser observado na icterícia generalizada do animal.

### **4. CONCLUSÕES**

A leptospirose é uma importante zoonose com significativo impacto na saúde pública, sendo frequentemente fatal em cães e, a doença muitas vezes, pode ser evitada através do controle de roedores e, também, evitando-se a exposição dos cães em áreas alagadiças, fatores estes interligados que favorecem a disseminação da *Leptospira* spp.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIAZOTTI, R. **Leptospirose Canina**. Rio de Janeiro: UCB, 2006. 27 p. Monografia – Curso de Especialização “Lato Sensu” em Clínica Médica em Pequenos Animais, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2006.
- BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. Clínica de pequenos Animais. In: SHERDING, R.G. **Leptospirose, Brucelose e outras doenças Infecciosas Bacterianas**, Seção 2, p.147-150, 2003.
- CAROLE, A. B. Diagnosis of leptospirosis: a reemerging disease of companion animals. **Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal)**. v. 11, p. 166-171, 1996.
- CULLEN, J. M. Liver, biliary system and exocrine pancreas. In: Zachary, F. J.; McGavin, D. M. **Pathologic Basis of Veterinary Disease**. 4. ed. St. Louis: Elsevier Mosby. v. 2, cap.8, p. 393-461, 2007.
- DZIEZYC, J. Canine systemic bacterial infections. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 30, p. 1103-1117, 2000.
- FIGHERA, R. A., SOUZA, T. M., SILVA, M.C., BRUM, J. S., GRAÇA, D. L., KOMMERS, G. D., IRIGOYEN, L. F., BARROS, C. S. L., Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.28, n.4, p. 223-230, 2008.
- GREENE, C. E.; SYKES, J. E.; BROWN, C. A.; HARTMANN, K. Leptospirosis. In: GRENNÉ, C. E. (Ed.) **Infectious diseases the dog and cat**. 3. ed. St. Louis: Saunders Elsevier. p. 402-417, 2006.
- KOBAYASHI, Y. Clinical observation and treatment of leptospiris. **Journal of Infection and Chemotherapy**.v.7, p.59-68, 2001.
- MARSHALL, R. B. The route of entry of leptospires into the kidney tubule. **Journal of Medicine Microbiology**, v. 9, p. 149-152, 1976.
- MATHEWS, K.A.; MONTEITH, G. Evaluation of adding diltiazem therapy to standard treatment of acute renal failure caused by leptospirosis: 18 dogs (1998-2001). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.17, n.2, p.149-158, 2007.
- NEWMAN, S. J.; CONFER, A. W.; PANCIERA, R. J. Urinary system, In: McGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Pathologic Basis of Veterinary Disease**. 4. ed. St. Louis: Mosby Elsevier, v. 2, cap. 11, p. 613-691, 2007.
- PRESCOTT, J. F. Leptospirosis, p.481-490, within chapter written by MAXIE, M. G.; NEWMAN, S. J. Urinary system, In: MAXIE, M. G. **Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals**. 5. ed. Philadelphia: Saunders Elsevier. v. 2, cap. 4, p.425-522, 2007
- SANDBORN E.B., COTÉ M.G. & VIALLET A. **Electron microscopy of a human liver in Weil's disease (Leptospirosis icterohaemorrhagica)**. J. Pathol. Bacteriol. 92:369-374, 1966.
- YANG, C. W. Leptospirosis renal disease: understanding the initiation by toll-like receptors. **Kidney International**, v. 72, p. 918-925, 2007.