

ESTUDO RETROSPECTIVO DE LESÕES DO TRATO URINÁRIO EM 363 CÃES

JORDANA NUNES BASSI¹; CAROLINA DA FONSECA SAPIN²; LUÍSA MARIANO CERQUEIRA DA SILVA², ALINE XAVIER FIALHO GALIZA²; LUÍSA GRECCO CORREA²; FABIANE BORELLI GRECCO³

¹Universidade Federal de Pelotas/Departamento de Patologia Animal – bassijordana@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas/Departamento de Patologia Animal – carolinaspin@yahoo.com.br; luisamarinovet@yahoo.com.br; aline.xavfialho@hotmail.com; luisagcorrea@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas/Departamento de Patologia Animal – fabigrecco@ig.com.br

1. INTRODUÇÃO

Doenças que envolvem o sistema urinário de cães são frequentemente observadas na rotina dos laboratórios de patologia veterinária. A etiopatogênese e a distribuição tem sido levadas em consideração na classificação das lesões do trato urinário, junto com a associação dos fatores clínico-epidemiológicos e os efeitos da ocorrência dessas lesões (INKELMANN et al., 2012).

É necessário que haja associações entre as principais doenças e o contexto diagnóstico do caso, principalmente pelas diferenças regionais, considerando a prevalência de determinadas enfermidades do trato urinário na região estudada (INKELMANN et al., 2012).

Tendo em vista as lesões do trato urinário observadas nos cães, o objetivo deste trabalho foi classificar quantitativa e qualitativamente as lesões encontradas em 363 cães, avaliadas no período de 1978 a 2014, na área de abrangência do Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

2. METODOLOGIA

Foram revisados protocolos de necropsia e exames histopatológicos realizados no Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD), da Faculdade de Veterinária, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) no período de 1978 a 2014. Dos prontuários de necropsias realizadas e/ou materiais recebidos no laboratório, foram contabilizados 363 casos de cães com lesões do trato urinário, as quais foram classificadas quanto a sua distribuição anatômica e causas.

Foram analisadas informações como histórico clínico, dados epidemiológicos (sexo, raça e idade) e o tipo de lesão do trato urinário. Quanto à raça, os cães foram classificados como com raça definida e sem raça definida. A idade foi classificada conforme determinado por FIGHERA et al. (2008) sendo filhote (0 a 1 ano), adulto (1 a 9 anos) e idoso (acima de 9 anos).

Devido as lesões terem sido separadas e quantificadas, podendo ser classificadas em únicas ou múltiplas, um mesmo animal poderia apresentar mais de uma classificação de lesão. As lesões observadas foram divididas quanto a sua distribuição no trato urinário como lesões renais ou do trato urinário inferior (TUI).

As lesões renais foram classificadas de acordo com a distribuição e a natureza em: túbulo-intersticiais, glomerulares, lesões da pelve renal, distúrbios circulatórios, neoplasias, doenças congênitas e fibroplasia renal. As lesões túbulo-intersticiais foram divididas em: nefrite túbulo-intersticial, nefrite granulomatosa, necrose tubular aguda (nefrose), dilatação tubular e presença de pigmento biliar

no epitélio tubular. As lesões glomerulares foram classificadas como glomerulonefrite membranoproliferativa, glomerulonefrite membranosa, glomerulonefrite proliferativa e glomeruloesclerose. As lesões de pelve foram agrupadas em: pielonefrite, hidronefrose e lesões por parasitas renais. Os distúrbios circulatórios incluíram: infarto, congestão/hiperemia, hemorragia e edema. Os neoplasmas foram classificados como primários ou metastáticos. As anomalias do desenvolvimento foram divididas em displasia renal, formações císticas na cortical e agenesia. Na fibrose renal foi analisada a fibroplasia. As lesões do TUI foram classificadas em inflamatórias, obstrutivas, variações anatômicas adquiridas, distúrbios circulatórios, neoplasias e doenças congênitas. As lesões inflamatórias incluíram cistite aguda, cistite crônica e uretrite aguda. As lesões obstrutivas foram divididas em urolitíase e hidroureter. Foram classificadas como variações anatômicas adquiridas a ruptura de bexiga e a ruptura uretral. As neoplasias foram somente primárias. No grupo dos distúrbios circulatórios foram considerados os casos de congestão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lesões do trato urinário representaram 4,04% do total de diagnósticos realizados no Laboratório Regional de Diagnóstico durante o período. De todos os casos analisados foram diagnosticadas 684 lesões renais, dentre as quais as lesões túbulo-intersticiais totalizaram 313 casos (45,7%). A nefrite túbulo-intersticial representou 142 casos; embora seja considerada um dos achados incidentais mais comuns de necropsia (McGAVIN & ZACHARY, 2009), no presente trabalho foi observada uma quantidade significativa (47/142) em que essas lesões estavam relacionadas ao diagnóstico de leptospirose. Nesses casos a lesão renal inicial é de necrose tubular aguda e a medida que a doença avança desenvolve a nefrite túbulo-intersticial (INKELMANN et al., 2012).

A necrose tubular aguda foi observada em 144 casos e não foram diferenciados os casos de origem isquêmica e tóxica. Essas lesões são consideradas a causa mais importante de insuficiência renal aguda e podem ser decorrentes da agressão feita pelas nefrotoxinas nos túbulos epiteliais renais ou por quadros de isquemia (McGAVIN & ZACHARY, 2009). Lesões de dilatação tubular foram diagnosticadas em 18 casos, associadas à necrose tubular aguda.

Dentre as lesões glomerulares que representaram 144 casos, as glomerulonefrites foram de grande importância, as quais demonstraram associação a piometra em 4 casos. A glomerulonefrite pode anteceder lesões terminais ou com falha renal associada à uremia (INKELMANN et al., 2012). O principal mecanismo desencadeador desta lesão é a deposição de imunocomplexos nos glomérulos, podendo ocorrer em cães imunossuprimidos, em infecções persistentes, como a piometra, e cães com neoplasmas (INKELMANN et al., 2012).

A glomerulonefrite imunomedida foi ressaltada em cães idosos segundo INKELMANN et al., sobre isto existe uma hipótese de que estes cães por terem idade avançada tiveram mais tempo de exposição aos抗ígenos desencadeadores do mecanismo imunológico da lesão (LEWIS, 1976). Porém, os cães adultos e idosos podem apresentar em seus glomérulos uma deposição de imunocomplexos e não ter sinal de doença renal (ROUSE & LEWIS, 1975).

A glomeruloesclerose teve maior frequência dentre as lesões glomerulares, totalizando 102 casos. Segundo MCGAVIN & ZACHARY (2009), a glomeruloesclerose pode estar envolvida com qualquer doença de caráter crônico, na qual ocorre lesão grave ou perda da função dos néfrons. A fibrose

renal difusa (129 casos) pode ser considerada uma lesão fatal, levando ao desenvolvimento de uremia na maioria dos casos. É comum associar esta lesão com falha renal crônica e rim em estágio terminal, porém raramente pode ser determinada a causa primária (POLZIN et al. 2008).

Na pelve renal (41 casos) as lesões mais relevantes estavam associadas a parasitismo por *Diocophyema renale* (16 casos) e pielonefrite (14 casos). A hidronefrose mostrou-se menos prevalente, com 11 casos. A obstrução do ureter pode levar a uma hidronefrose (KOMMERS et al., 1999), neste estudo, a principal causa de hidronefrose foi observada em casos de urolitíase.

A sobrevivência dos animais infectados pelo *Diocophyema renale* depende da integridade e da hipertrofia renal contralateral desenvolvida, em função da destruição do rim atingido (KOMMERS et al., 1999). No presente estudo a maioria dos cães parasitados eram errantes e sem raça definida, fomentando os resultados apresentados por KOMMERS et al. (1999), que relacionou o parasitismo com os hábitos alimentares pouco seletivos destes animais. A transmissão pode ser pela ingestão direta do hospedeiro intermediário (anelídeo oligoqueta) ou do de hospedeiros paratênicos como peixes e rãs, que vivem em ambientes aquáticos (KOMMERS et al., 1999).

Nos casos com distúrbios circulatórios foram considerados os quadros de hemorragia e congestão. As causas dessas lesões podem estar vinculadas a casos sugestivos de envenenamento ou de choque neurogênico, como por atropelamento (INKELMANN et al., 2012).

Dentro das neoplasias renais, o neoplasma de maior frequência foi o carcinoma renal primário, com 87,5%, o que difere de INKELMANN et al. (2011) que observou uma maior prevalência de tumores metastáticos em seus estudos. O adenocarcinoma mamário com metástase renal foi diagnosticado em apenas um caso neste estudo. As neoplasias primárias do sistema urinário tem baixa ocorrência em cães, sendo consideradas raras, compreendendo cerca de 1% de todos os tumores caninos (INKELMANN et al., 2011).

Sobre as anomalias do desenvolvimento (8 casos), seis cães apresentaram displasia renal, estas mal formações são pouco frequentes em cães (HÜNNING et al., 2009). A displasia renal é uma doença congênita que se caracteriza por uma anormalidade estrutural do parênquima renal, tem-se uma diferenciação anormal e presença de estruturas que normalmente não são encontradas na nefrogênese (McGAVIN & ZACHARY, 2009).

As lesões inflamatórias foram as mais representativas dentre as observadas no TUI, sendo a cistite aguda (76%) a enfermidade mais prevalente no presente estudo. As causas da cistite aguda são variadas, entretanto para todas as espécies animais a infecção bacteriana é a causa mais comum, sendo observada mais frequentemente em fêmeas (McGAVIN & ZACHARY, 2009). A segunda causa de enfermidades do TUI estava relacionada a lesões obstrutivas, sendo que a urolitíase se destacou pelo expressivo número de casos (94,8%). As doenças causadas pelos urólitos estão entre as enfermidades mais comumente encontradas nos cães (McGAVIN & ZACHARY, 2009).

4. CONCLUSÕES

A classificação feita pela análise do histórico clínico, dos dados epidemiológicos e do tipo de lesão foi importante neste estudo quando relacionada às causas da doença. O presente estudo ainda evidenciou que os diagnósticos mais observados foram compatíveis com lesões primárias renais, demonstrando a importância de um exame anatomo-patológico minucioso.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M.; SILVA, M.C.; BRUM, J.S.; GRAÇA, D.L.; KROMMERS, G.D.; IRIGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesoregião Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 223-230, 2008.

HÜNNING, P.S.; AGUIAR, J.; LACERDA, L. A.; SONNE, L.; de OLIVEIRA, E.C.; HAAS, G.F. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 73-77, 2009.

INKELMANN, M.A.; KOMMERS, G.D.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L.; SILVEIRA, I.P.; TROST, M.E. Neoplasmas do sistema urinário em 113 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, p.1102-1107, 2011.

INKELMANN, M.A.; KOMMERS, G.D.; TROST, M.E.; BARROS, C.S.L.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; SILVEIRA, I.P. Urolitíase em 76 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 247-253, 2012.

INKELMANN, M.A.; KOMMERS, G.D.; TROST, M.E.; BARROS, C.S.L.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; SILVEIRA, I.P. Lesões do sistema urinário em 1.063 cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 8, p. 761-771, 2012.

KOMMERS, G.D.; ILHA, M.R.S.; BARROS, C.S.L. Dioctofimose em Cães: 16 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 29, n.3, p. 517-522, 1999.

McGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. **Bases da Patologia em Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LEWIS R.J. Canine glomerulonephritis: Results from a microscopic evaluation of fifty cases. **Canadian Veterinary Journal**, v.17, n.7, p.171-176, 1976.

POLZIN D.J., OSBORNE C.A., JACOB F., ROSS S. Insuficiência renal crônica. In: ETTINGER S.J. & FELDMAN E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008. Rio de Janeiro. 2008. P.1721-1751.

ROUSE B.T.; LEWIS R.J. Canine glomerulonephritis: Prevalence in dogs submitted at random for euthanasia. **Canadian Journal of Comparative Medicine**, v.39, p.365- 370, 1975.