

LEPTOSPIROSE EM UM GRUPO DE *Rattus norvegicus* MANTIDOS COMO PET COM SUBSEQUENTE TRANSMISSÃO ZONÓTICA

(Leptospirosis in a group of Rattus norvegicus kept as pet with subsequent zoonotic transmission)

Julyanne Vasconcelos LIMA^{1*}; Renan Carlos De Souza LIMA²; Rayane de Araújo SOUZA¹; Maria Marina Oliveira GUEDES¹; Renata de Souza GOMES³; Estéfanni de Castro PINHEIRO³; Giulia Costa Oliveira de Medeiros SANTANA³

¹Universidade Estadual do Ceará (UECE). Av. Dr. Silas Munguba, 1700. Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.714-903; ²Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO); ³Clínica Veterinária GERAção Silvestre. *E-mail: julyanne.lima@aluno.uece.br

RESUMO

A Leptospirose é uma doença bacteriana, zoonótica, causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, que acomete animais silvestres, domésticos e também o homem, sendo o cão e os roedores sinantrópicos, os principais reservatórios urbanos. O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um grupo de ratos twister mantidos como pets acometidos por leptospirose com posterior transmissão para tutor. Em primeiro atendimento, foi relatado que um dos animais apresentava sintomatologia neurológica. Posteriormente, apresentando sinais de dor e desconforto. Além disso, foi comprovada úlcera de córnea em globo ocular direito. Concomitante a isso, o tutor foi diagnosticado com leptospirose. Assim, como o animal relatado compartilhava o ambiente com outros quatro exemplares, suspeitou-se de infecção conjunta, tendo o diagnóstico confirmado após a realização do exame de Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR). Em humanos e em outras espécies, quando diagnosticada no estágio inicial e com tratamento rápido, tem altas chances de cura. Quando há piora drástica do quadro clínico, a eutanásia nos animais, mostra-se como a solução mais prudente a ser tomada, sendo esta medida adotada neste relato.

Palavras-chave: Clínica médica; doença infecciosa; pets não convencionais.

ABSTRACT

Leptospirosis is a zoonotic bacterial disease caused by bacteria of the genus Leptospira, which affects wild and domestic animals and also humans, with dogs and synanthropic rodents being the main urban reservoirs. The present work aims to report the case of a group of twister rats kept as pets affected by leptospirosis with subsequent transmission to a tutor. In the first consultation, it was reported that one of the animals had neurological symptoms. Subsequently, showing signs of pain and discomfort. In addition, a corneal ulcer was found in the right eyeball. At the same time, the tutor was diagnosed with leptospirosis. Thus, as the reported animal shared the environment with four other specimens, a joint infection was suspected, and the diagnosis was confirmed after performing the Polymerase Chain Reaction (PCR) test. In humans and other species, when diagnosed at an early stage and with prompt treatment, it has a high chance of cure. When there is a drastic worsening of the clinical picture, euthanasia in animals is the most prudent solution to be taken, and this measure was adopted in this report.

Keywords: Medical clinic; infectious disease; unconventional pets.

INTRODUÇÃO

A Leptospirose é uma doença bacteriana com distribuição mundial e de caráter zoonótico, afetando espécies animais domésticas, selvagens e o homem. É causada pelo agente etiológico *Leptospira sp.*, uma bactéria espiroqueta patogênica da família *Leptospiraceae*, gênero *Leptospira* (QUINN *et al.*, 2007).

O principal reservatório da doença são os roedores sinantrópicos, principalmente da espécie *Rattus norvegicus*. Esses roedores, denominados hospedeiros de manutenção, são

altamente suscetíveis à infecção, manifestando a doença de forma moderada ou subclínica, mantendo as leptospiros nos túbulos renais ou trato genital e, eliminando-as por meio da urina no meio ambiente. Já os hospedeiros incidentais, como os seres humanos, geralmente exibem baixa suscetibilidade à infecção e desenvolvem grave doença (QUINN *et al.*, 2007).

A infecção em humanos acontece após contato direto ou indireto com urina de animal infectado. A porta de entrada habitual é a pele íntegra ou não, e as mucosas (oral, nasal e conjuntival), bem como ingestão de água contaminada ou aerossol. Após entrarem em contato com o hospedeiro, as leptospiros disseminam-se na circulação, replicando-se em diversos tecidos, como rins, fígado, sistema nervoso central e olhos. O diagnóstico é feito por meio de exames microbiológicos, moleculares, hematológicos, além da anamnese e sinais clínicos. (SILVA *et al.*, 2018). O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um grupo de ratos twister mantidos como pet acometidos por leptospirose com posterior transmissão direta para tutor.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi atendido no dia 20 de setembro de 2022, na clínica veterinária GERação Silvestre (3°44'28.9"S 38°29'25.1"W), Fortaleza (CE), um twister (*Rattus norvegicus f. domestica*), fêmea, de oito meses de idade, com 175 g de massa corporal. Durante a anamnese, a tutora relatou que o animal é mantido como pet em ambiente de gaiola compartilhada com outros quatro animais da mesma espécie. A queixa principal consistia em normorexia, adipsia, comportamentos de andar em círculos e sem equilíbrio observados desde o dia anterior. No exame físico foi observado animal bastante agitado, com sintomatologia neurológica. As mucosas encontravam-se normocoradas, cavidade oral sem alterações, desidratação 5%, frequência cardíaca normal.

Na inspeção dos ouvidos, foi observado o ouvido direito com presença de secreção purulenta, consistência caseosa, de odor fétido. Foi realizada coleta de material auricular para posterior cultura bacteriana e antibiograma. Em paralelo, foi realizado tratamento de suporte com aplicação de meloxicam (0,5mg/kg, SC) e dipirona (25mg/kg, SC), além de fluidoterapia (10mL, SC). Para continuidade do tratamento em domicílio, foi orientada a administração de meloxicam (0,5mg/kg VO SID) por 5 dias consecutivos e dipirona (25mg/kg VO BID) por 7 dias consecutivos. Para uso otológico, foi prescrito o uso de solução de limpeza otológica à base de ácido lático, ácido salicílico e extrato glicólico de Camomila (1 gota BID) por 7 dias consecutivos. Além do uso de mix manipulado (0,2mL SID) com timomodulina (0,035mg/0,2ml) e betaglucanos (1,75mg/0,2mL) por 30 dias consecutivos para estimular a imunidade do paciente.

Ao retornar à clínica, após oito dias, o paciente piorou da rotação de cabeça e os tutores relataram que o animal apresentava sinais de desconforto e dor. No exame físico, suspeitou-se de úlcera de córnea em globo ocular direito, sendo feito o teste de fluoresceína, obtendo o diagnóstico confirmatório. Foi realizada fluidoterapia (10mL, SC) e dipirona (50mg/kg SC). Para a úlcera ocular, no consultório, foi instilado 1 gota no olho direito de colírio à base de diclofenaco sódico (0,036mg/gota). Para tratamento da otite, foi prescrito cloranfenicol (50mg/kg VO BID) por 21 dias, mantendo o uso da solução otológica receitada anteriormente

por mais 7 dias consecutivos (BID) e adicionando uma segunda solução otológica manipulada à base de Sulfato de tobramicina 0,3% e Cloridrato de lidocaína 2,5% (1 gota BID) somente no ouvido com otite por 21 dias consecutivos. Foi mantido o uso do colírio à base de diclofenaco sódico no olho direito (1 gota BID) e o uso do colírio de tobramicina (1 gota TID) por 7 dias consecutivos. Após retornar à clínica oito dias depois, a tutora relata que houve rompimento do globo ocular com sangramento. Foi realizado flap de pálpebra no olho acometido, para conforto do animal e para melhor cicatrização. Informou ainda, que o animal estava com hiporexia. Paralelamente a isso, um dos tutores havia sido internado e teve diagnóstico comprovado de leptospirose após a realização de exames.

Assim, surgiu a suspeita de leptospirose no animal, sendo realizado nele e nos animais contactantes o exame de reação em cadeia pela polimerase (PCR), por meio da coleta de amostras de sangue e urina. O animal evoluiu para uma piora significativa do quadro clínico e se optou pela realização da eutanásia. O tutor se recuperou da doença e os demais animais contactantes não apresentaram sintomas da doença. Foi indicada a eutanásia de todos os animais positivos para a doença, no entanto, a tutora optou por manter os animais mesmo estando ciente da gravidade da doença e risco de transmissão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos sinais clínicos neurológicos apresentados pelo animal no primeiro atendimento, é compreendido que a leptospirose se caracteriza por causar uma vasculite generalizada, com consequente danos às células endoteliais capilares, levando à disfunção tubular renal e hepática (PAIXÃO, 2013). Ao causar distúrbios no fígado, pode-se desenvolver a encefalopatia hepática, condição neuropsiquiátrica, nas quais substâncias tóxicas, como a amônia, não são metabolizadas pelo fígado e em quantidades altas no organismo podem causar alterações na atividade de neurônios (LIMA, 2019).

Ademais, a leptospirose pode levar a imunossupressão, o que corrobora com a infecção por microrganismos oportunistas, como a *Salmonella spp.* e por numerosos bastonetes Gram-negativos, isolados no exame de cultura bacteriana de secreção auricular. Uma das manifestações da infecção pela *Salmonella spp.*, observada no presente caso, é a otite. Relacionando-se diretamente com a secreção purulenta de odor fétido em ouvido apresentada pelo animal. A otite média e externa em roedores de estimação, pode ser causa importante de doenças neurológicas e musculoesqueléticas, como a doença vestibular, que apresenta sinais clínicos como alteração do equilíbrio e andar em círculos, sendo também coerente com os sinais clínicos apresentados. Ao suspeitar-se da leptospirose nos animais, o diagnóstico foi realizado através do exame PCR. Todos os animais apresentaram resultado positivo para *Leptospira interrogans*, uma importante espécie patogênica (QUINN *et al.*, 2007).

Um dos meios de infecção desses animais, mantidos como pets, consiste no contato com água ou alimentos contaminados pelos roedores de vida livre, que são portadores assintomáticos da bactéria do gênero *Leptospira* (TEIXEIRA, 2014). Após a infecção, a bactéria alcança o fígado por meio de vasos linfáticos, onde se multiplicam durante, aproximadamente, cinco dias, seguido pela leptospirose, também conhecida como fase precoce da doença. Nesta fase, é possível encontrar o agente em vários órgãos e tecidos (SILVA

et al., 2018), o que pode explicar a formação da úlcera de córnea em globo ocular direito. Por fim, outro agravante do presente relato foi a transmissão da doença entre os animais e o tutor.

Como já citado, a leptospirose é uma zoonose e sua transmissão pode ocorrer indiretamente, pela exposição de homem e outros animais a ambientes contaminados, como água ou solos com leptospiras, sendo a principal via de transmissão, e também diretamente, através do contato do indivíduo com tecidos e urina de animais infectados (QUINN *et al.*, 2007).

CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que a leptospirose é uma doença de caráter zoonótico e problema de saúde pública. Entretanto, por vezes o diagnóstico clínico é dificultado pelo fato de que os roedores, podem desenvolver a doença de forma subclínica ou serem assintomáticos. O contato com roedores de rua, pode levar a transmissão de doenças aos roedores domésticos, portanto, é necessário evitar o contato entre esses animais. Quando diagnosticada no estágio inicial e com tratamento rápido, essa doença tem altas chances de cura. Havendo piora drástica do quadro clínico, a eutanásia mostra-se como a solução mais prudente a ser tomada.

REFERÊNCIAS

LIMA, L.C.D. Aspectos comportamentais associados às alterações patológicas, inflamatórias e neuroquímicas na encefalopatia hepática experimental, 2019. 110p. (Dissertação de Mestrado na área de Patologia Investigativa). Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

PAIXÃO, M.S. Diagnóstico laboratorial da infecção por *Leptospira* spp. em animais silvestres e em roedores procedentes do centro de conservação da fauna silvestre de Ilha Solteira-SP, 2013. 123p. (Dissertação de Mestrado em Doenças Tropicais). Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP, 2013.

QUINN, P.J; MARKEY, B.K; CARTER, M.E; DONNELLY, W.J.C; LEONARD, F.C. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. 1ª ed., Artemed Editora, Porto Alegre, 2007. 512p.

SILVA, R.A.; RODRIGUES, M.C.; SANTANA, M.V.; RODRIGUES, K.F.; DE SOUSA, F.B.; DA SILVA, T.S.; DE MELO, K.M. Leptospirose canina: Relato de caso, PUBVET, v.12, n.6, p.1-6, 2018.

TEIXEIRA, V.N. Rodentia – Roedores Exóticos. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens: Medicina Veterinária. 2ª ed., São Paulo: ROCA LTDA, v.1/2, cap.55, p.1320-1333, 2014