

## ESTUDO PRELIMINAR DE UM CASO DE LEPTOSPIROSE EQUINA COM UVEÍTE RECORRENTE

PAULA SOARES PACHECO<sup>1</sup>; CAROLINE DEWES<sup>2</sup>; TANISE PACHECO FORTES<sup>2</sup>; GILMAR BATISTA MACHADO<sup>2</sup>; KARINE LEMOS GOULARTE<sup>3</sup>; ÉVERTON FAGONDE DA SILVA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária da UFPel – paulaa\_pacheco@hotmail.com

<sup>2</sup>Pós-graduando do Programa de Pós-graduação em Veterinária da UFPel – caroldewesvet@hotmail.com; tanisefortes@gmail.com; gilmar.machado84@hotmail.com

<sup>3</sup>PNPD do Programa de Pós-graduação em Veterinária da UFPel – kgoularte@hotmail.com

<sup>4</sup>Professor da Faculdade de Veterinária da UFPel – fagondee@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose causada por espécies patogênicas do gênero *Leptospira*. A enfermidade possui ocorrência mundial tanto em animais quanto humanos (FAINE et al., 1999). Os hospedeiros suscetíveis infectam-se principalmente pelo contato com urina ou água contaminada (KO et al., 2009). Em equinos infectados as manifestações clínicas normalmente apresentam-se através de complicações reprodutivas, queda na performance e peso, além de manifestações oculares. No entanto, a apresentação subclínica da doença é a mais comum nessa espécie (TADICH et al., 2016).

A uveíte recorrente equina (ERU) é uma das principais causas de cegueira em equinos e apresenta-se como uma inflamação não-granulomatosa que se repete em intervalos imprevisíveis (COOK et al., 1983; GILGER, 2010). Conhecida também como cegueira da lua (HARTSKEERL et al., 2004), a uveíte ocorre meses ou até anos após ser adquirida naturalmente pela infecção por leptospirosas patogênicas (ROBERTS et al., 1952). Embora a patogenia da ERU ainda seja desconhecida, ela é considerada uma doença imunomediada (DEEG et al., 2006), ocorrendo um processo inflamatório devido a presença das bactérias na câmara ocular, gerando perda de tolerância imune, a qual permite a ocorrência de uma reação cruzada entre os antígenos próprios e os da *Leptospira*, o que leva ao desenvolvimento da doença (GILGER et al., 2008).

O Teste de Aglutinação Microscópica (MAT) é considerado o padrão ouro para diagnóstico de leptospirose (TIMONEY et al., 2011). Sua vantagem principal é a alta especificidade para os sorogrupos de leptospirosas, entretanto, não se pode diferenciar os anticorpos induzidos pela vacinação dos resultantes de uma infecção (FAINE et al., 1999). Em equinos, o diagnóstico de leptospirose não se difere das demais espécies, utilizando-se do MAT como teste sorológico de eleição (VERMA et al., 2013), embora outras ferramentas como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e cultura bacteriológica sejam amplamente utilizadas. Neste trabalho, descrevemos de forma preliminar, um caso de ERU em uma égua baseado nas manifestações clínicas, no diagnóstico epidemiológico e laboratorial.

### 2. METODOLOGIA

**2.1. Relato de caso.** No mês de julho de 2015, uma égua com 8 anos de idade apresentou uma lesão opaca no olho direito, e dias depois, apresentou uma lesão semelhante no olho esquerdo, não revelando reflexos ao exame clínico realizado. Como medida terapêutica, foi realizada a intervenção terapêutica e

terapia de suporte. Após o período de 10 dias do tratamento inicial, quando a égua foi submetida ao exercício, ocorreu recidiva e a manifestação ocular foi novamente observada. Como conduta, foi realizada novamente a antibioticoterapia. Neste momento, uma amostra de sangue foi encaminhada para a realização do diagnóstico laboratorial (A1). Após 15 dias, uma segunda amostra de sangue foi novamente coletada para a realização do diagnóstico laboratorial (A2). Durante todo o período, a égua foi mantida em cocheira, sendo alimentada com ração e pastagem. Alguns roedores foram observados no ambiente de alojamento do animal.

**2.2. Diagnóstico laboratorial.** O MAT foi realizado nas duas amostras de sangue conforme (FAINE et al., 1999), utilizando como antígeno os sorovares listados na Tabela 1. As leptospiros foram cultivadas em meio comercial EMJH (Difco laboratories) líquido, em uma temperatura de 29°C e repicadas a cada sete dias, até a concentração em  $1-2 \times 10^8$  leptospiros/ mL. Para a realização do MAT, as amostras de soro foram inicialmente diluídas em 1:12,5 em PBS estéril, pH 7,2, e o teste foi considerado reagente quando houve aglutinação de 50% ou mais das leptospiros em relação ao controle.

Tabela1: Bateria de antígenos leptospirais utilizada no MAT.

<b>Espécie</b>	<b>Sorogruppo</b>	<b>Sorovar</b>	<b>Cepa</b>
<i>L. interrogans</i>	Pomona	Pomona	Pomona
<i>L. interrogans</i>	Icterohaemorrhagiae	Icterohaemorrhagiae	RGA
<i>L. kirschneri</i>	Grippotyphosa	Grippotyphosa	Moskva V
<i>L. santarosai</i>	Bataviae	Bataviae	Swart
<i>L. interrogans</i>	Australis	Australis	Ballico
<i>L. interrogans</i>	Australis	Bratislava	Bratislava
<i>L. interrogans</i>	Pyrogenes	Pyrogenes	Salinem
<i>L. interrogans</i>	Sejroe	Hardjo	Hardjoprajitno
<i>L. interrogans</i>	Icterohaemorrhagiae	Copenhageni	M20
<i>L. interrogans</i>	Autumnalis	Autumnalis	Akiyami A
<i>L. biflexa</i>	Semarang	Patoc	Patoc 1
<i>L. interrogans</i>	Canicola	-	Kito*
<i>L. borgpetersenii</i>	Ballum	-	4E*

\*Isolados Locais

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A1, a qual foi coletada após a ocorrência das manifestações clínicas e a conduta terapêutica inicial, revelou o seguinte resultado: - *L. interrogans* Canicola 1:200; *L. interrogans* Autumnalis 1:100; *L. interrogans* Pomona 1:50; *L. interrogans* Australis 1:50; *L. interrogans* Pyrogenes 1:50; *L. interrogans* Bratislava 1:50.

Após 15 dias, a fim de detectar a soroconversão, A2 foi coletada e testada, revelando o seguinte resultado: - *L. interrogans* Canicola 1:400; *L. interrogans* Autumnalis 1:400; *L. interrogans* Australis 1:200; *L. interrogans* Bratislava 1:200.

O diagnóstico da ERU causada por leptospiros é baseado na presença de sinais clássicos de uveíte, na história da recorrência e na sororeatividade no MAT. Até o momento, não existe nenhum teste disponível exclusivamente para o diagnóstico da ERU (VERMA et al., 2013). Em nosso estudo, demonstramos a soroconversão para quatro sorovares leptospirais (diagnóstico laboratorial),

importantes para a saúde pública e veterinária, associada com as presenças de manifestações clínicas comuns com a leptospirose (diagnóstico clínico) e a evidência da presença de roedores, os quais são os principais reservatórios sinantrópicos da leptospirose (diagnóstico epidemiológico).

Nos casos de ERU, para um prognóstico favorável da enfermidade aguda, o emprego de uma intervenção terapêutica rápida favorece a diminuição do processo inflamatório, diminuindo ou evitando a doença recorrente. Por outro lado, o emprego de antibioticoterapia durante a fase aguda pode mascarar o aparecimento de sinais clínicos da doença e interferir na detecção e quantificação da resposta imune nesta fase, tendo em vista a variabilidade na suscetibilidade aos antibacterianos entre os sorovares leptospirais (GILGER, 2010).

Em nosso estudo, A2 revelou uma co-aglutinação entre os sorovares Canicola e Autumnalis, ambos com o maior título, seguidos por Australis e Bratislava. Em contrapartida, os sorovares Pomona e Pyrogenes não soroconverteram. Todos os sorovares reagentes neste relato são comumente associados com a ocorrência mundial de ERU em equinos (BRANDES et al., 2007). Estudos de soroprevalência e isolamento indicam que os equinos são suscetíveis a uma ampla variedade de leptospirosas, tais como Pomona, Grippotyphosa, Icterohaemorrhagiae, Autumnalis, Sejroe, Canicola e Ballum (WOOD; TOWNSEND, 1999). No entanto, o sorovar Bratislava é considerado o mais comum mundialmente (ELLIS, 1983).

ERU possui um impacto negativo para os animais e seus proprietários, devido a perda de visão, mudança no comportamento, perda da função, elevados custos de tratamento e a possibilidade da realização de eutanásia dos animais (GERDING et al., 2015).

#### 4. CONCLUSÕES

No caso relatado, o diagnóstico clínico na fase aguda da ERU, a confirmação diagnóstica e o tratamento precoce contribuíram de forma favorável na recuperação do paciente e na redução da ocorrência de sequelas e recidivas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDES, K.; WOLLANKE, B.; NIEDERMAIER, G.; BREM, S.; GERHARDS, H. Recurrent uveitis in horses: vitreal examinations with ultrastructural detection of Leptospirae. **Journal of Veterinary Medicine Series**, v.54, p.270-275, 2007.

COOK, C. S.; PEIFFER, R. L.; HARLING, D. E. Equine recurrent uveitis. **Equine Veterinary Journal**, v.15, p.57-60, 1983.

DEEG, C. A.; AMANN, B.; RATH, A. J.; KASPERS, B. Inter- and intramolecular epitope spreading in equine recurrent uveitis. **IOVS**, v.47, n.2, p.652-656, 2006.

ELLIS, W. A.; O'BRIEN, J. J.; CASSELLS, J. A.; MONTGOMERY, J. Leptospiral infection in horses in northern Ireland: serological and microbiological findings. **Equine Veterinary Journal**, v. 15, p.317-320, 1983.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C.; PEROLAT, P. **Leptospira and Leptospirosis**. Melbourne: MediSci, 1999. 2ed.

GERDING, J. C.; GILGER, B. C. Prognosis and impact of equine recurrent uveitis. *Equine Veterinary Journal*, v.48, p.290-298, 2015.

GILGER, B. C.; SALMON, J. H.; YI, N. Y.; BARDEN, C. A.; CHANDLER, H. L.; WENDT, J. A.; COLITZ, C. M. H. Role of bacteria in the pathogenesis of recurrent uveitis in horses from the southeastern United States. *AJVR*, v.69, n.10, p.1329-1335, 2008.

GILGER, B. C. Equine recurrent uveitis: the viewpoint from the USA. *Equine Veterinary Journal*, v.42, p.57-61, 2010.

HARTSKEERL, R. A.; GORIS, M. G.; BREM, S.; MEYER, P.; KOPP, H.; GERHARDS, H. A.; WOLLANKE, B. Classification of *Leptospira* from the eyes of horses suffering from recurrent uveitis. *Journal of Veterinary Medicine*, v.51, p.110-115, 2004.

KO, A. I.; GOARANT, C.; PICARDEAU, M. *Leptospira*: the dawn of the molecular genetics era for an emerging zoonotic pathogen. *Nature Reviews Microbiology*, v.7, p.736-747, 2009.

ROBERTS, S. J.; YORK, C. J.; ROBINSON, J. W. An outbreak of leptospirosis in horses on a small farm. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.121, n.907, p.237-242, 1952.

TADICH, T. A.; TAPIA, C.; GONZALEZ, D. Seroprevalence of *Leptospira* spp. in working horses located in the central region of Chile. *Journal of Equine Veterinary Science*, v.38, p.14-18, 2016.

TIMONEY, J. F.; KALIMUTHUSAMY, N.; VELINENI S.; DONAHUE, J. M.; ARTIUSHIN, S. C.; FETTINGER, M. A unique genotype of *Leptospira interrogans* serovar Pomona type kennewicki is associated with equine abortion. *Veterinary Microbiology*, v.150, p.287-296, 2010.

VERMA, A.; STEVENSON, B.; ADLER, B. Leptospirosis in horses. *Veterinary Microbiology*, v.167, p.61-66, 2013.

WOOD, J. L. N.; TOWNSEND, H. G. G. Leptospiral infections associated with disease and fertility in horses. *J Anim Breed*, v.3, p.39-45, 1999.