

## ERLIQUIOSE MONOCÍTICA EM ÉGUAS DA RAÇA CRIOULA – RELATO DE SÉRIE DE CASOS

PATRICIA SOARES VIEIRA<sup>1</sup>; ALICE CORREA SANTOS<sup>1</sup>; DOUGLAS PACHECO OLIVEIRA<sup>1</sup>; VERÔNICA LA CRUZ BUENO<sup>2</sup>; FERNANDA MARIA PAZINATO<sup>2</sup>; BRUNA DA ROSA CURCIO<sup>3</sup>; CARLOS EDUARDO WAYNE NOGUEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Med Vet Res HCV - Universidade Federal de Pelotas – patricia10.vieira@hotmail.com

<sup>2</sup>Pós Graduada em Patologia Animal - Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup>Professor DCV Fac Vet - Universidade Federal de Pelotas – cewn@terra.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

A Erliquiose monocítica equina (EME) é uma doença infecciosa não contagiosa causada por uma riquetsia denominada *Neorickettsia* (anteriormente *Ehrlichia*) *risticii* (RIKIHISA & PERRY, 1985), onde as células alvo são os monócitos circulantes (HOLLAND et al., 1985). Apresenta caráter endêmico e sazonal, com ocorrência da maioria dos casos em áreas alagadiças, nos meses mais quentes do ano (ATWILL et al., 1992).

A transmissão do agente ocorre por via oral, no momento em que os animais se alimentam próximo a áreas alagadas, onde a *Neorickettsia risticii* é veiculada por trematódeos aquáticos (cercárias) que parasitam caracóis do gênero *Heleobia* em ambientes aquáticos (PUSTERLA et al., 2000).

O agente apresenta tropismo pelo trato intestinal, produzindo um quadro de diarreia severa nos animais acometidos, além de febre, desidratação e anorexia, com variação do quadro clínico de leve a severo podendo culminar com a morte dos animais (HOLLAND et al., 1985).

Este trabalho tem o objetivo de relatar uma série de casos de erliquiose monocítica equina em animais da raça Crioula, caracterizando aspectos epidemiológicos, clínicos, tratamento e diagnóstico.

### 2. RELATO DE CASO

O surto ocorreu em uma propriedade no município de Santa Vitória do Palmar, RS, no mês de fevereiro/2014, acometendo um total de 26 equinos e resultando em 18 óbitos. Estes animais eram da raça Crioula, de ambos os sexos com idade entre 3 e 10 anos, os quais apresentavam um quadro clínico mais evidente de diarreia aguda aquosa e profusa evoluindo rapidamente para o óbito.

Dos 26 animais, 5 equinos, fêmeas, da raça Crioula, idade entre 3 e 5 anos, peso médio de 390kg, foram encaminhadas ao Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Campus Capão do Leão, RS.

No exame clínico geral foi observado nível de desidratação de 8%, frequência cardíaca de 64 batimentos por minuto, frequência respiratória de 40 movimentos por minuto, mucosas congestas, tempo de perfusão capilar de 4 segundos, temperatura retal de 38,8°C, na auscultação abdominal foi verificado motilidade normal em todos os quadrantes. Os animais também apresentavam fezes amolecidas inicialmente passando a líquidas posteriormente, com coloração enegrecida e odor fétido. Como exames complementares foram realizados hemogramas periódicos durante período de internação, paracentese abdominal e imunofluorescência indireta para diagnóstico de erliquiose monocítica equina.

Na avaliação hematológica realizada na data de chegada dos animais verificou-se na égua 1 e 2 a presença de leucopenia (3.400  $\mu$ l – 3.600 $\mu$ l) e hiperfibrinogenemia (600 mg/dl - 800 mg/dl) sendo nesses animais realizado paracentese abdominal para avaliação das características físicas, químicas e citológicas do líquido peritoneal, onde se obteve líquido com coloração amarela e aspecto turvo, densidade (1012-1014), ph (7,0), proteínas (1g/dl – 2,4g/dl), fibrinogênio (200mg/dl) e presença de neutrófilos segmentados, macrófagos, monócitos, células epiteliais e cocos.

Na égua 3 se verificou a presença de leucocitose (23.700  $\mu$ l) por neutrofilia (16.590  $\mu$ l), hiperfibrinogenemia (800mg/dl) e hipoproteinemia (4.6 g/dl). Na égua 4 se verificou a presença apenas de hiperfibrinogenemia (600 mg/dl) e na égua 5 a presença de hiperfibrinogenemia (800 mg/dl) e hipoproteinemia ( 4.0 g/dl).

No decorrer do período de internação e após os tratamentos instituídos, os parâmetros hematológicos das éguas 1, 2, 3, 4 atingiram os valores fisiológicos e a égua 5, por apresentar um quadro clínico pior acabou evoluindo para o óbito no 2º dia de internação, sendo encaminhada para necrópsia onde se confirmou a suspeita de erliquiose monocítica equina.

Baseado na avaliação clínica e hematológica de cada uma das éguas foi instituído o tratamento, onde todas as éguas receberam fluidoterapia com ringer lactato, sendo o volume administrado baseado no cálculo diário do grau de desidratação e movimento hídrico, omeprazol (10g), a cada 24h, por 10 dias, 1L de vaselina líquida, a cada 12h, por 5 dias e 300g carvão ativado, a cada 24h, por 7 dias, todos administrados pela via oral.

As éguas 1 e 2 receberam antibioticoterapia com metronidazol (15mg/kg), pela via oral, a cada 12 h, gentamicina (6.6mg/kg), a cada 24h, penicilina potássica (22.000UI/kg), a cada 6h, ambos administrados pela via intravenosa, por 10 dias e oxitetraciclina (6.6mg/kg), pela via intravenosa, a cada 12h, por 7 dias, terapia antiinflamatória com flunixin meglumine (1.1mg/kg), pela via intravenosa, a cada 6h, até o 3º dia de tratamento, posteriormente a cada 12h e a partir do 5º dia de tratamento, a cada 24h , totalizando 10 dias.

A égua 3 recebeu antibioticoterapia com sulfa – trimetropim (30mg/kg), pela via intravenosa, a cada 12h e terapia antiinflamatória com flunixin meglumine (1.1mg/kg), pela via intravenosa, a cada 12h, totalizando 10 dias.

A égua 4 recebeu antibioticoterapia com oxitetraciclina (6.6mg/kg), pela via intravenosa, a cada 12h, por 7 dias e terapia antiinflamatória com flunixin meglumine (1.1mg/kg), pela via intravenosa, a cada 12h, por 10 dias.

Como meio diagnóstico foi realizado a coleta de soro de 7 éguas, sendo 4 internadas no HCV e 3 que se encontravam na propriedade e posteriormente encaminhado para realização da técnica de imunofluorescência indireta, onde se obteve a presença de 4 animais reagentes, que associados aos sinais clínicos, confirmou-se a suspeita de erliquiose monocítica equina.

### 3. DISCUSSÃO

Foram observadas as características endêmicas e sazonais, descritas para Erliquiose Monocítica Equina, com os animais provenientes de uma propriedade localizada no município de Santa Vitória do Palmar, situado ao sul do Rio Grande do Sul, a qual se caracteriza por ser formada basicamente por planícies e devido sua proximidade com a Lagoa Mirim e Mangueira, possui campos predominantemente alagadiços, assim favorecendo a manutenção e disseminação dos caracóis, mais comumente do gênero *Heleobia*, os quais são

vetores de trematódeos portadores de *N. risticii*. Conseqüentemente a criação de equinos nessas áreas proporciona um aumento na ingestão de vetores aquáticos (PUSTERLA et al., 2000).

Com relação aos sinais clínicos, estes foram compatíveis com casos de Erliquiose Monocítica Equina, onde os animais podem desenvolver desde a forma subclínica até a forma clínica que varia de leve a severa, podendo evoluir para a morte dos animais.

A respeito do tratamento, este deve estar dirigido para as alterações gerais a nível circulatório e combater a fonte de eliminação de endotoxinas (THOMASSIAN, 2006). Foi realizado fluidoterapia com ringer lactato em todos animais, visando a manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico, visto que conseqüente a diarreia se tem a perda de grandes quantidades de líquidos e eletrólitos, além da administração de omeprazol com objetivo de proteção da mucosa gástrica e assim evitando a formação de úlceras gástricas e associação de carvão ativado com vaselina líquida, administrado via sonda nasogástrica. O óleo mineral recobre a parede intestinal, inibindo a absorção das toxinas circulantes e associado ao carvão ativado permite a redução das toxinas bacterianas (BAYLY & REED, 2000).

Como terapia antiinflamatória e analgésica foi utilizado a administração de flunixin meglumine, visando a redução do processo inflamatório a nível de trato gastrointestinal e principalmente devido sua ação anti endotóxica.

Com relação a antibioticoterapia de amplo espectro, se faz necessária para evitar a passagem de microorganismos entéricos para outros sistemas orgânicos (ROBINSON, 1997). Sulfametoxazol - Trimetropim constitui uma boa cobertura como antibiótico de amplo espectro (BROWN & BERTONE, 2002), além da associação penicilina/gentamicina, ampicilina/gentamicina ou ceftiofur (ROBINSON, 1997).

Com relação ao tratamento específico para combater a *Neorickettsia risticii*, geralmente utiliza-se oxitetraciclina, caracterizado por ser um antibiótico do grupo das tetraciclinas com capacidade de penetração nos leucócitos e de atingir concentrações suficientes para exercer atividade bacteriostática (GLA, 1994).

Nesse contexto foi utilizado nas éguas 1 e 2 oxitetraciclina e a associação de metronidazol, gentamicina e penicilina potássica, devido a presença de quadro inicial de peritonite, confirmado pela avaliação do líquido peritoneal. A égua 3 recebeu apenas a associação de sulfametoxazol – trimetropim devido a presença do quadro hematológico de leucocitose por neutrofilia, indicando a presença de um processo infeccioso instaurado e não recebendo oxitetraciclina devido ao tratamento prévio recebido na propriedade e a égua 4 devido a não apresentar alterações hematológicas relevantes, recebeu apenas tratamento com oxitetraciclina.

Como meio diagnóstico específico, foi utilizado a imunofluorescência indireta (IFI), a qual consiste em uma técnica sensível, que detecta anticorpos anti - *Neorickettsia risticii*, através do soro do sangue do animal. Também podem ser utilizados testes de biologia molecular como a reação em cadeia da polimerase (PCR) ou sorologia do tipo ELISA (NAKAGHI et al., 2008).

Em se comparando a técnica de PCR e IFI, tem-se muitas vantagens do PCR, tanto convencional quanto em tempo real, acima da sorologia, como a detecção do DNA antes da formação de anticorpos, sua alta sensibilidade e por fim a detecção do DNA erliquial, indicando com mais precisão uma infecção ativa, enquanto anticorpos podem representar apenas exposição ao agente (GALANT, 2010).

#### 4. CONCLUSÕES

Esta enfermidade ocorre no Rio Grande do Sul em regiões com características geográficas específicas e tem demonstrado ser importante nas criações de cavalos Crioulos, em razão dos prejuízos com tratamentos e morte de animais, podendo ser apontada como um fator limitante na criação em algumas regiões. O diagnóstico se torna fundamental para que se possa realizar o tratamento específico, sendo este de total importância e sempre associado ao tratamento de suporte, visando as alterações hemodinâmicas que geralmente levam os animais a óbito.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATWILL E.R., MOHAMMED H.O., DUBOVI E. & LOPES J. Retrospective evaluation of factors associated with the risk of seropositivity to *Ehrlichia risticii* in horses in New York state. **Am. J. Vet. Res.** v. 53, n.10, p.1931-1934. 1992.

BAYLY, W.M., REED, S.M. **Medicina interna equine**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2000. 1ºed.

BERTANE, J.J., BROWN, C.M., **Consulta Veterinária em 5 minutos (espécie equina)**. São Paulo: Manole LTDA, 2002. 1ºed.

GALANT, P.R. **Erlíquiose Monocítica Canina**. 2010. 34f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Curso em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GLA, V., GULIEV, A.E., NADIROVA, B.A. Tetracycline penetration into human peripheral blood leukocytes and their intracellular distribution. **Antibiotiki**. v. 29, p.35-39, 1994.

HOLLAND, C.J.; RISTIC, M.; COLE, A.I.; JOHNSON, P.; BAKER, G.; GOETZ, T. Isolation, Experimental transmission, and characterization of Causative Agent of Potomac Horse Fever. **Science**. v. 38, p. 3349-3358. 1985.

NAKAGHI, A.C.H.; MACHADO, R.Z.; COSTA, M.T.; ANDRÉ, M.R.; BALDANI, C.D. Canine ehrlichiosis: clinical, hematological, serological and molecular aspects. **Ciência Rural**. v.38, n.3, p.766-700, 2008.

PUSTERLA, N.; MADIGAN, J.E.; CHAE, J.-S.; DEROCK, E.; JOHNSON, E.; PUSTERLA, J.B. Helminthic Transmission and Isolation of *Ehrlichia risticii*, the Causative Agent of Potomac Horse Fever, by Using Trematode Stages from Freshwater Stream Snails. **Journal of Clinical Microbiology**. v. 38, n.3, p. 1293-1297. 2000.

RIKIHISA, Y. & PERRY, B.D. Causative Ehrlichial Organisms in Potomac Horse Fever. **Infection and Immunity**, v. 49, n.3, p. 513-519. 1985.

ROBINSON, N.E., **Current therapy in equine medicine**. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1997. 4ºed.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. São Paulo:Varela, 1996. 3v.