

## GASTEROFILOSE EM POTROS DESMAMADOS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS VETERINÁRIA DA FACULDADE DE VETERINÁRIA – UFPel

NATHÁLIA DE OLIVEIRA FERREIRA<sup>1</sup>; LETÍCIA DA SILVA SOUZA<sup>2</sup>; LORENA SOARES FEIJÓ<sup>2</sup>; INARAÃ DIAS LUZ<sup>2</sup>; REBECA SCALCO<sup>2</sup>; BRUNA DA ROSA CURCIO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – nati.of@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – leticia\_050@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – curciobruna@hotmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A gasterofilose é uma parasitose de distribuição mundial que acomete equinos, jumentos e seus cruzamentos, é causada por moscas do gênero *Gasterophilus sp*, sendo também conhecida como miíase cavitária obrigatória (ZUMPT, 1965). Existem poucos estudos que relatam a ocorrência dessa parasitose em potros, sendo mais rotineiramente encontrados em animais adultos como achados de abatedouros ou necropsia (FELIX et al., 2007).

A endoscopia gástrica permite uma avaliação detalhada e eficaz do trato gastrointestinal dos equinos, sendo considerada uma valiosa ferramenta diagnóstica nestes casos (SCHAER et al., 2013).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de gasterofilose em potros desmamados nos anos de 2017 e 2018 no Hospital de Clínicas Veterinária da Faculdade de Veterinária - UFPel.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado com o plantel de potros do Centro de Ensino e Experimentação em Equinocultura da Palma (CEEEP), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no município do Capão do Leão/RS. Foram avaliados 15 potros mestiços, desmamados, com idade de seis a sete meses, peso médio de 120 kg. O exame de endoscopia do trato digestivo (gastroscopia) foi realizado no Hospital de Clínicas Veterinária da Faculdade de Veterinária da UFPel (HCV- FV - UFPel). A avaliação foi realizada em 10 potros no mês de junho de 2017, sendo sete fêmeas e três machos; e 5 potros no mês de abril de 2018, sendo 3 machos e 2 fêmeas.

A metodologia para avaliação dos potros foi a mesma nos dois anos de estudo. Os animais foram submetidos a um jejum alimentar de 12 horas. Foi realizada coleta de sangue total prévia a gastroscopia de todos os animais, através da punção da veia jugular por meio do sistema de vacutainer em um tubo contendo anticoagulante ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) para realização de hemograma completo.

Para realização do exame os potros foram submetidos a sedação com Detomidina (0,01mg /kg) por via endovenosa. Após 10 minutos de espera e observação dos sinais de sedação foi iniciado o exame. Para o exame foi utilizado um vídeo endoscópio flexível modelo Aohua LG 200 de 300cm de comprimento e 9,8mm de diâmetro.

Com a mão direita, o assistente introduzia o endoscópio na narina e guiava o aparelho ventral e medial ao meato nasal ventral. Após a deglutição, era observada a aparência, formato e coloração das estruturas anatômicas do esôfago, esfíncter cárdo e estômago de acordo com os movimentos coordenados pelo operador. No estômago foram avaliadas características da porção glandular e aglandular bem como aspecto dos orifícios cárdo e piloro. Ao final do exame de gastroscopia, a retirada do endoscópio foi realizada de forma rápida e suave. Cerca de duas horas após a finalização do exame e cessados os efeitos da sedação, os animais foram normalmente alimentados.

Após a realização da gastroscopia e avaliação desses animais, os mesmos foram submetidos ao tratamento anti-helmíntico com a associação de triclorfon e albendazol em pasta oral para equinos. Foi administrada em dose única de 35 mg/kg de triclorfon e 5 mg/kg de albendazol de acordo com o peso individual de cada potro.

As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS Statistics 24.0. Teste de Shapiro-Wilk para verificar normalidade dos dados e o teste-T, mostrou que não foram observadas diferenças hematológicas entre os potros infectados e os não infectados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da totalidade de potros avaliados no ano de 2017, nove deles (90%) apresentaram larvas do gênero *Gasterophilus sp* em estágio L3 de desenvolvimento na região aglandular do estômago próximo ao esfíncter cárdo. Nas avaliações realizadas no ano de 2018 não foram observadas larvas do gênero *Gasterophilus sp* em nenhum estágio de desenvolvimento, no momento da varredura gástrica. A gastroscopia evidenciou pequenas áreas erosivas circunscritas, além da mucosa gástrica com aspecto hiperêmico nos locais onde as larvas se encontravam. No pelo dos potros avaliados não foram encontrados ovos do parasita. Os resultados hematológicos dos potros desmamados avaliados nos anos de 2017 e 2018 estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1:** Características hematológicas de potros desmamados infectados por *Gasterophilus sp* ( $n = 9$ ) e potros não infectados ( $n = 6$ ) (média e desvio padrão-DP)

Características	Potros infectados (Média ± DP)	Potros não infectados (Média ± DP)
Hemáceas ( $\times 10^6/L$ )	9.66 ± 1.65	11.35 ± 0.78
Hemoglobina (g/L)	10.98 ± 1.78	11.98 ± 0.88
Hematócrito (%)	35.01 ± 5.72	38.6 ± 3.15
VCM <sup>1</sup> (fl)	36.25 ± 1.03	33.96 ± 1.02
CHCM <sup>2</sup> (g/l)	31.4 ± 0.65	31.06 ± 0.72
Plaquetas ( $\times 10^9/L$ )	229.11 ± 61.94	317.2 ± 66.01
Fibrinogênio (mg/dL)	288.88 ± 99.38	220 ± 97.97

Proteína plasmática total (g/dl)	7.68±0.29	7.38 ±0.29
Leucocitostotais (mm <sup>3</sup> )	11,334.35±4,609.06	12,280±1,703.40
Neutrófilos (mm <sup>3</sup> )	8,471.55±2,135.77	7,208.6±1,045.11
Linfócitos (mm <sup>3</sup> )	3,146.33±769.55	4,812.8±1,763.17
Monócitos(mm <sup>3</sup> )	639.11±517.29	98.4±94.36
Eosinófilos (mm <sup>3</sup> )	98.56±151.05	112.4±174.28

Não foi observada diferença entre os grupos pelo teste T ( $P < 0,05$ ).

VCM<sup>1</sup> - Volume corpuscular médio

CHCM<sup>2</sup>- Concentração média de hemoglobina corpuscular

Os prejuízos dessa parasitose à saúde animal ainda estão sendo estudados devido a tolerância dos equinos à infestações baixas e dificuldade de diagnóstico (FELIX et al., 2007) visto que os animais parasitados em baixa escala não apresentam diferenças significativas físicas nem hematológicas.

Segundo CUNNINGHAM (2004), o estômago deve-se apresentar livre de qualquer parasita e dentro dos aspectos anatômicos normais. No entanto, como descrito nos estudos de DEPLAZES et al., 2016 e TAYLOR et al., 2016, em casos severos de parasitose no estômago e intestino, no local de fixação das larvas podem ser encontrados na mucosa e submucosa lesões em forma de crateras (úlceras), com inicial necrose, inflamação, perda de tecido glandular e subsequente fibrose à volta do foco de inflamação. Apesar das larvas se fixarem profundamente ao interior do estômago ou à parede do intestino, as perfurações são muito raras.

A ausência de larvas de *Gasterophilus sp.* em abril de 2018 pode ser justificada pelo manejo sanitário e antiparasitário que foi implantado a esses animais, assim como as variações climáticas anuais, levando em consideração que a infestação por *Gasterophilus sp.* tem um marcado padrão sazonal (GÖKÇEN et al., 2008).

As formas adultas das larvas não se alimentam e são abundantes durante o verão ao redor dos equinos (KLEM, 1997), sendo então, durante os meses quentes que a ovoposição ocorre na pelagem do equino, onde ecodem e inicia-se a migração das larvas através do trato gastrointestinal (DEPLAZES et al., 2016) que, uma vez completado o desenvolvimento larvar, onde ela passa de L1 para L2 em aproximadamente 4 semanas e realiza a ecdise na parede do estômago, passando a L3 em poucos dias, as larvas L3 soltam-se e, então, são posteriormente eliminadas através das fezes (DUQUE DE ARAUJO, 2014).

A principal dificuldade na identificação da gasterofilose é a falta de sinais clínicos evidentes, principalmente nos casos de baixa infestação. O reconhecimento e tratamento tornam-se muito importantes, a fim de evitar que o ciclo parasitológico prossiga e mais animais se tornem positivos.

A dificuldade de diagnóstico intravital e a baixa patogenicidade da doença são fatores que dificultam o diagnóstico de gasterofilose em equinos. Desta forma, a endoscopia possibilita a caracterização de anormalidades, bem como permite identificar lesões não detectadas com outros métodos, sendo considerada moderadamente invasiva e oferecendo pouco risco ao animal, quando conduzida da maneira adequada (STEINER, 2004).

#### 4. CONCLUSÃO

A varredura gástrica, através da endoscopia, possibilitou identificar larvas de *Gasterophilus sp.* em estádio L3 de desenvolvimento no estômago de potros desmamados.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 2004 3<sup>a</sup> Ed
- TAYLOR, M. A.; COOP, R. L. & WALL, R. L. (2016). **Veterinary Parasitology (4<sup>a</sup> ed.)**. In: Wiley- Blackwell.
- KLEM, M.A.P.; RODRIGUES, A.C. & REZENDE, A.M.L. 1997. **Gasterofilose em Equídeos: Infecção Natural por Gasterophilus nasalis L. (DIPTERA: GASTEROPHILIDAE) no Estado do Rio de Janeiro**. Braz. J. Vet. Méd., 6(1): 61-67
- FELIX, S.R., SILVA, C.E., SCHMITT, E., NIZOLI, L.Q., GOTZE, M.M., SILVA, S.S., 2007. **Distribuição das larvas de Gasterophilus nasalis de acordo com o sítio de fixação**.
- ZUMPT, F. (1965). **Myasis in Man in the Old World**. Butterwoths. London, UK., pp. 267.
- DEPLAZES, P.; Eckert, J.; Mathis, A.; von Samson-Himmelstjerna, G. & Zahner, H. (2016). **Parasitology in Veterinary Medicine (1<sup>a</sup> ed.)**. In: Wageningen Academic Publishers.
- DUQUE DE ARAUJO, A. M. (2014). **Principales Parasitosis Gástricas em Équideos de Portugal**. Dissertação de Doutoramento em Medicina Veterinária, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, pp. 68-88.
- GÖKÇEN, A.; Sevgili, M.; Altas, M. G. & Camkerten, I. (2008). **Presence of Gasterophilus species in Arabian horses in Sanliurfa region**. Turkiye Parazitol Derg., 32: 337-339.
- SCHAER, B.D.; ALDRICH, E.; ORSINI, J.A. Emergency Diagnostic Endoscopy. In: ORSINI, J.A.; DIVERS, T.J. **Equine Emergencies**. Elsevier. Fourth Ed. 2013. Cap. 12, p.61-69.
- STEINER, J. Stallion Reproductive Tract. In: SLOVIS, N.M. **Atlas of Equine Endoscopy**. Mosby Inc, 2004. Cap.11, p.207-215.