

MIELOENCEFALITE PROTOZOÁRIA EQUINA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Jessica Ângela da Silva Portela¹
Matheus Venâncio de Souza¹
Thais do Carmo Viana¹
Beatriz Valério de Assis²
Rogério Oliva Carvalho³

jessica.asportela@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRA-CHAVES: Mieloencefalite protozoária equina; *Sarcocystis neurona*; Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A mioencefalomielite protozoária equina, é uma doença neurológica causada pelos protozoários *Sarcocystis neurona*, *Neospora caninum* e *Neospora hughes*. O *S. neurona* é o protozoário mais associado a doença (STELMANN & AMORIM, 2010), um coccídeo do filo apicomplexa, da família Sarcocystidae (SILVA *et al.*, 2003), que tem como hospedeiro definitivo o gambá (FENGER *et al.*, 1995). Os equinos são considerados hospedeiros aberrantes (MOÇO *et al.*, 2008) que se infectam pela ingestão de esporocistos eliminados nas fezes deste gambá, junto com os alimentos ou a água (DUBEY *et al.*, 2001). A MPE é uma das principais doenças que causam inflamação no sistema nervoso central dos equinos. Trata-se de uma doença progressiva com ataxia assimétrica, associado a atrofia muscular (RESENDE *et al.*, 2008) e incoordenação motora, que é a principal suspeita clínica, que leva aos profissionais a suspeitarem desta doença (MOÇO *et al.*, 2008). A enfermidade acomete com maior frequência equinos a partir de quatro anos de idade, sendo que já foi descrita em potros jovens a partir de dois meses e cavalos idosos até 19 anos. A infecção apresenta também uma prevalência elevada na raça Puro Sangue Inglês (RADOSTITS *et al.*, 2002; RIET-CORREA *et al.*, 2001). O aparecimento dos sinais clínicos vai depender do local afetado e do tamanho da lesão que podem ocorrer no Sistema Nervoso Central (RIET-CORREIA, 2001; SMITH, 2006). Porém, é comum na maioria dos casos os animais apresentarem, convulsões, andar em círculos, decúbito agudo e o ato de pressionar a cabeça contra objetos (RADOSTITS *et al.*, 2002). Por se tratar de

¹ Acadêmicos do 6º período de Medicina Veterinária- UNIVERTIX

² Acadêmica do 8º período de Medicina Veterinária- UNIVERTIX

³ Doutor em Medicina Veterinária- UFV professor da faculdade Vértice - UNIVÉRTIX

uma doença grave que afeta o sistema nervoso dos equinos, o objetivo deste trabalho é abordar os principais conceitos sobre: diagnóstico, tratamento e controle da mioencefalomielite protozoária equina.

METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura realizada entre Junho e Agosto de 2019, foram utilizados artigos científicos encontrados na plataforma de pesquisa do Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: Mioencefalite protozoária equina, *Sarcocystis neurona*, Diagnóstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Mioencefalite Protozoária Equina (MPE) é uma enfermidade neurológica infecciosa dos cavalos (MAYHEW, 1999), o *Sarcocystis neurona* é encontrado na forma de esquizontes e merozoítos em neurônios e outras células neurais. Este protozoário no sistema nervoso central, se multiplica causando uma inflamação e infecção nesse tecido, assim surgem os danos neurológicos ocasionando diminuição de percepção, atrofia muscular, fraqueza. (DUBEY *et al.*, 2001). Segundo Mackay (1997), a mioencefalite por protozoários não produz alterações consistentes no hemograma ou na bioquímica sérica, embora possam ser observadas anormalidades inespecíficas como linfopenia, hiperfibrinogenemia, elevações na bilirrubina sérica, ureia e enzimas teciduais, possivelmente relacionadas com estresse, terapia com corticóides, traumas, anorexia e danos musculares (MACKAY *et al.*, 1992). O diagnóstico clínico depende dos sinais neurológicos que, embora indefiníveis e comuns a várias outras afecções do sistema nervoso central, tem como característica a perda da coordenação motora, principalmente dos membros posteriores e sinais de atrofia de grupos musculares. A suspeita ou diagnóstico clínico pode ser confirmado pelo exame de *Western Blot* para detecção de anticorpos específicos do *S. neurona* no soro ou no líquido cefalorraquidiano (THOMASSIAN, 2005), não apresentando reação cruzada com outros tipos de protozoários. A especificidade e a sensibilidade do teste são de aproximadamente 89% (DUBEY *et al.*, 2001). A albumina é a principal proteína do soro sanguíneo. Sua presença no líquido cefalorraquidiano é um parâmetro para avaliação da integridade da barreira hematoencefálica. Se a concentração total de albumina no LCR está elevada, é um indicativo para o aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica ou devido a contaminação da amostra por sangue no momento da coleta (DUBEY *et al.*, 2001). O tratamento precoce é muito significativo para uma melhor recuperação do animal (DUBEY *et al.*, 2001). E este, se baseia na utilização de antimicrobianos e coccidiostáticos, além do uso de anti-inflamatórios, antioxidantes e imunomoduladores (STASHAK, 2002). Recomenda-se atualmente o uso associado de Pirimetamina na dose de 1 mg/kg, via oral, uma vez ao dia, com Sulfadiazina 20 mg/kg, via oral, BID, com duração de quatro a seis meses (DUBEY, 2001; RIET-CORREA, 2001). O uso de Dicrazuril, um coccidiostático de rápida absorção, na dose de 5,6 mg/kg, VO, SID durante 28 dias, é um tratamento alternativo para os animais que não responderam bem à terapêutica convencional. Outro possível tratamento é a utilização de Toltrazuril na dose de 10 mg/kg, via oral, SID também por 28 dias (RIET-CORREA, 2001). Furr e Kennedy (2000), mencionam que a resposta ao tratamento com o Toltrazuril é ligeiramente melhor, devido à maior absorção pelo líquido cefalorraquidiano. A

terapia antiinflamatória é indicada, e pode-se usar, fenilbutazona ou flunixin meglumine 1,1 mg/Kg, por via intravenosa, duas vezes ao dia por três a sete dias, assim como a adição de DMSO 1 g/kg em 10% de solução por via intravenosa ou por via oral, utilizando protetores de mucosas. A suplementação com Tiamina, Vitamina E e Ácido Fólico é aconselhável (FENGER *et al.*, 1997; MACKAY *et al.*, 2000). Além dos protocolos convencionais utilizados para o tratamento da MPE, Stelmann e Amorim (2010) citam que o uso da fisioterapia e da acupuntura, tem mostrado ser benéfico no restabelecimento dos equinos acometidos por esta enfermidade. A prevenção da doença é através do controle do hospedeiro definitivo. Evitar que o gambá tenha acesso às cocheiras e estábulos, medidas de higiene em depósitos de ração. Limpeza das instalações, cochos e bebedouros são fundamentais evitar a ingestão de fezes contaminadas do gambá e conseqüente infecção do equino (THOMASSIAN, 2005).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a MPE é uma doença neurológica causada pelo *Sarcocystis neurona*, um coccídeo que causa lesão no SNC de equinos, caracterizada principalmente por demonstrar sinais de ataxia, incoordenação motora e atrofia muscular. Quanto mais cedo for diagnosticada e tratada, melhor o prognóstico da doença. Para evitar a MEP, é essencial realizar o controle do hospedeiro definitivo nos locais onde vive os equinos, além de medidas de higienização do ambiente, Limpeza das instalações, cochos e bebedouros são fundamentais evitar a ingestão de fezes contaminadas do gambá e conseqüente infecção dos equinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUBEY, J.P. et al. A review of *Sarcocystis neurona* and equine protozoal myeloencephalitis (EPM). **Veterinary Parasitology**, Amsterdã, v.95, p.89-131, 2001.
- FENGER, C. K. Equine protozoal myeloencephalitis. In: ROBINSON, N.R. **Current therapy in equine medicine**, Ed 4, Philadelphia: W.B. Saunders Company, p.329-332, 1997.
- FENGER, C.K et al. Identification of opossums (*Didelphis virginiana*) as the putative definitive host of *Sarcocystis neurona*. **Journal of Parasitology**, Lawrence, v.81, p.916-919, 1995.
- FURR, M.; KENNEDY, T. Cerebrospinal fluid and blood concentrations of toltrazuril 5% suspension in the horse after oral dosing. **Veterinary Therapeutics**, v.1, p.125- 132, 2000.
- MACKAY, R. J. Equine protozoal myeloencephalitis., **Veterinary Clinics of the North America**, v.13, 1997, p.79-96.
- MACKAY, R. J.; DAVIS, W. S.; DUBEY, J. P. Equine Protozoal Myeloencephalitis. **Compendium on Continuing Education Practice Veterinarian**, v.14, 1992, p.1359-1367.
- MACKAY, R.C. et al. Equine protozoal myeloencephalitis. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, Maryland**, v.16, p.405-425, 2000.

MAYHEW, I.G.J. The equine spinal cord in health and disease II: **The disease spinal cord. Proceedings of the American Association of the Equine Practitioners**, Albuquerque, v.45, p.67-84, 1999. SAVILLE, W.J.A.

MOÇO, H. F.; RAYA, D. A.; DIAS, L. C. Mieloencefalite Protozoária Equina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária ACEG** – Garça – SP, ano VI, número 11, julho de 2008.

RADOSTITS, M.; GAY, C.; BLOOD, C.; HINCHCLIFF, W. **Clinica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1187 a 1189. 2002.

RESENDE, Moura, Léa; Júnior, Arthur Francisco; Trevisan Orpinelli, Stiwens R.; Silva Francisco, Manoel Marcelo da; Coelho, Humberto Eustáquio SARCOCYSTIS NEURONA ASSOCIADO À MIELOENCEFALITE PROTOZOÁRIA EQUINA EM PIRENÓPOLIS-GO: RELATO DE CASO **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. XII, núm. 2, 2008, pp. 139-149

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. C.; LEMOS, R.; **Doenças de ruminantes e equinos**. São Paulo: Livraria. Varela. V. II, 574 p. 2001

SILVA, D. P. G. et al. Mieloencefalite protozoária equina: Revisão de Literatura: **Revista Cfmv-Brasília/Df**, Ano IX, n. 28, v.29, 2003.

SMITH, B P; **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais**; v. 1, 3ª edição; Manole LTDA; Barueri; p. 1148-1159. 2006.

STASHAK, T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 4ª edição; editora Roca. São Paulo, 2002.

STELMANN Ulisses Jorge Pereira, AMORIM Rogério Martins. Mieloencefalite protozoária equina. **Veterinária e Zootecnia**. São Paulo. 17(2). p. 163-176 jun 2010.

THOMASSIAN, A.: **Enfermidades Dos Cavalos**, 4ª ed. São Paulo:Varela, p. 473 a 474, 2005.