

## MIELOENCEFALITE PROTOZÁRIA EQUINA: UMA REVISÃO

Nayara Mendes Fialho<sup>1</sup>  
Flávio Henrique de Araújo Cupertino Vieira<sup>1</sup>  
Santhiago Vieira Lima da Silva Tomaz<sup>1</sup>  
Nathalia Cristina Lopes Andrade<sup>1</sup>  
Millena Pegoretti Lage Castro<sup>1</sup>  
Rogério Oliva Carvalho<sup>2</sup>

[rogerioocarvalho@hotmail.com](mailto:rogerioocarvalho@hotmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

**PALAVRAS-CHAVE:** Mieloencefalite protozoária equina; *Sarcocystis neurona*.

### INTRODUÇÃO

A Mieloencefalite Protozoária Equina (MPE) ou Encefalomielite Protozoária Equina (EPE) é uma patologia de alta casuística que acomete equinos e asininos. É causada pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, porém, existem relatos da ocorrência de *Neospora hughesi* como possível agente causador (VILELA *et al.*, 2019). A diminuição da propriocepção, fraqueza muscular (bambeira), atrofia muscular e paralisia dos nervos cranianos, são alguns dos sintomas causados pela doença (MONTEIRO *et al.*, 2013). Diante disso, o objetivo do trabalho foi realizar uma revisão literária afim de fornecer informações sobre a doença.

### METODOLOGIA

Este estudo se constitui em uma revisão bibliográfica realizada no mês de junho de 2020. Para elaboração da mesma, foram utilizados artigos científicos encontrados na plataforma de pesquisa do Google Acadêmico e a quarta edição do livro Parasitologia Veterinária de autoria de Taylor, Coop e Wall. Para a pesquisa, os descritores utilizados foram: Mieloencefalite protozoária equina, *Sarcocystis neurona*, bambeira equina.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Mieloencefalite Protozoária Equina (EPM) é uma doença infecciosa que produz um quadro de disfunção neurológica encefálica e de medula espinhal no animal (FARIA *et al.*, 2017). Causada pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, possui como hospedeiros definitivos gambás das espécies *Didelphis virginiana* e *Didelphis albiventris*, de distribuição geográfica em todo continente americano (MONTEIRO, 2013). O protozoário possui ciclo de vida dividido em três partes: esporogonia, esquizogonia (ou merogonia) e gametogonia. O hospedeiro definitivo é infectado quando ingere bradizoítos presentes na musculatura dos hospedeiros intermediários (tatus, guaxinins, gambás de listras e felinos silvestres) (VILELA *et al.*, 2019). Nas células epiteliais do intestino delgado se diferenciam em micro ou macrogametas,

<sup>1</sup> Acadêmicos do 5º período do curso de Medicina Veterinária da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

<sup>2</sup> Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Viçosa - UFV. Professor da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX – Matipó.

dando origem a oocistos que são liberados nas fezes (OLIVEIRA, 2019). No ambiente ocorre a esporulação do oocisto que é a forma infectante. O hospedeiro intermediário é infectado quando ingere água ou alimento contaminado pelas fezes do gambá (VILELA *et al.*, 2019). No intestino migram para as células epiteliais, penetram na corrente sanguínea e migram para a musculatura (OLIVEIRA, 2019). Os equinos são hospedeiros acidentais e são infectados quando ingerem água ou alimento contaminado. Os esporozoítos migram para a medula espinhal, sistema nervoso central (SNC) e musculatura cardíaca (VILELA *et al.*, 2019). Os sinais clínicos variam com o local em que o parasita se instala. Podendo acometer tanto a substância branca quanto a substância cinzenta, ocasionando sinais de ataxia, fraqueza posterior ao local da lesão e atrofia muscular (OLIVEIRA, 2019), além de apresentarem fraqueza, tropeço em solo e objetos, arrastar de pinças, espasticidade e incoordenação motora (MONTEIRO, 2013). Sinais como depressão, desvio de cabeça, paralisia facial e dificuldade de deglutição estarão presentes em acometimento de cérebro e tronco encefálico. O acometimento da medula espinhal será evidenciado por anormalidades na marcha. Na maioria das vezes os sinais vitais se manterão normais (STELMANN & AMORIM, 2010). Nem todos os animais infectados apresentarão sinais clínicos, no entanto, podem apresentar sintomatologia clínica após episódios de estresse e imunossupressão (VILELA *et al.*, 2019). O diagnóstico baseia-se na detecção de anticorpos específicos para *S. neurona* no soro ou no líquido cefalorraquidiano (LCR) através do exame *Western Blot*. A mensuração de albumina presente no LCR também deve ser realizada, caso aumentada é indicativo de maior permeabilidade da barreira hematoencefálica, porém, isso também pode acontecer devido a contaminação no momento da coleta (STELMANN & AMORIM, 2010). No exame *post mortem* é realizado imunohistoquímica afim de visualizar lesões macro e microscópicas, além de realizar a diferenciação e confirmação da presença do protozoário (FARIA *et al.*, 2017). O tratamento consiste na inibição da enzima di-hidrofolato redutase, que é precursora da formação do DNA do parasita, convertendo o ácido fólico em tetrahydrofolato, utilizando então as sulfonamidas e pirimetaminas (MONTEIRO, 2013; OLIVEIRA, 2019). A dose utilizada de pirimetamina é de 1 mg/kg/PO SID e a de sulfadiazina é de 15 a 20 mg/kg/PO SID ou BID, durante um período de 4 a 6 meses (STELMANN & AMORIM, 2010; OLIVEIRA, 2019). Para tratamento suporte é indicado fluidoterapia intravenosa, com solução Ringer com Lactato, ou NaCl a 0,9%, em caso de desidratação (FARIA *et al.*, 2017; VILELA *et al.*, 2019). Quando não houver ingestão de alimentos, instituir fluidoterapia intravenosa com solução glicosada a 5%, e manutenção da comodidade do animal (MONTEIRO, 2013; FARIA *et al.*, 2017). Fármacos que possuem propriedade coccída ou coccidiostática também são indicados por exemplo, diclazuril e ponazuril, nas doses de 5mg/kg e 1mg/kg/PO SID, por no mínimo 28 dias (OLIVEIRA, 2019). Stelmann & Amorim (2010) citaram o Toutazuril ou Diclazuril como alternativa na terapêutica, principalmente para equinos que não responderam bem ao tratamento tradicional, nas doses de 10 mg/kg/PO, e 5,6 mg/kg/PO SID. Devido as características inflamatórias da EPM, é, na maioria das vezes, introduzida uma terapêutica anti-inflamatória (STELMANN & AMORIM 2010; MONTEIRO, 2013; FARIA *et al.*, 2017, VILELA *et al.*, 2019; OLIVEIRA 2019). O fármaco de eleição é a flunixin meglumina na dose de 1,1 mg/kg/IV/SID por 5 dias (STELMANN & AMORIM, 2010; MONTEIRO 2013; VILELA *et al.*, 2019). O DMSO é administrado na dose de 1 g/kg/PO ou IV diluído em solução a 10% SID por 2 dias (OLIVEIRA, 2019). O corticoide de eleição é a dexametasona na dose de 0,1 mg/kg/IV SID ou BID (MONTERIO, 2013; OLIVEIRA 2019). Suplementação de

vitamina E para diminuição dos danos oxidativos causados no SNC (OLIVEIRA, 2019). A profilaxia baseia-se no bloqueio do acesso de gambás ao estábulo e dependências, cuidados com armazenamento e manipulação das rações (TEIXEIRA et al., 2017), evitar o estresse dos animais (VIEIRA et al., 2019) e requisitar exames de animais recém adquiridos (TEIXEIRA et al., 2017). Deve-se ainda fazer o uso esporádico de coccidiostáticos e coccidicidas (VIEIRA et al., 2019).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho conclui-se que a MPE é de grande importância na clínica de equinos, e que quanto mais cedo for diagnosticada, melhor prognóstico. Para evitar sua ocorrência deve ser realizado bloqueio dos hospedeiros definitivos aos locais em que os equinos se alimentam.

### REFERÊNCIAS

FARIA, Thalita Tainá R.; PESSOA, Gabriela Oliveira; BIIHRER, Daniel Arrais; LIMA, Antonio de Pádua; VARASCHIN, Mary Suzan. Mieloencefalite p rotozoária e quina de evolução clínica aguda: relato de caso. **Pubvet**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 40-45, jan. 2017. Editora MV Valero.

LINS, Luciana Araujo; FEIJÓ, Lorena Soares; NOGUEIRA, Carlos Eduardo Wayne. Mieloencefalite protozoária equina nas regiões da Campanha e do sul do Rio Grande do Sul no período de 1998-2006. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 3, n. 11, p. 248-250, 2012.

OLIVEIRA, Vinicius Tauã Pedreira de. **Mieloencefalite protozoária equina - relato de caso**. 2019. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2019. Disponível em: <http://www.repositoriodigital.ufrb.edu.br/handle/123456789/1807?mode=full>. Acesso em 10 junho 2020.

PITTY, Ana Paula Ackel P. Monteiro. **EPM – Mieloencefalite Protozoária Equina (Bambeira)**. 2013. 7 f. - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Anhembí Morumbi., São Paulo, 2013. Disponível em: <http://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2014/08/Bambeira.pdf>. Acesso em 12 junho 2020.

STELMANN, Ulisses Jorge Pereira; AMORIM, Rogério Martins. **MIELOENCEFALITE PROTOZOÁRIA EQUINA**. 2010. 14 f. Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, 2010.

TAYLOR, M. A.; COOP R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda., 2017. Tradução José Jurandir Fagliari.

TEIXEIRA, Amanda Camozzato et al. Mieloencefalite equina por protozoario (mep): revisão de literatura. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Toledo – PR, v. 28, jan. 2017. Semestral.

VILELA, Severino Ernesto Rezende; OLIVEIRA, Priscila Gomes de; MOREIRA, Cecília Nunes; SATURNINO, Klaus Casaro; VIU, Marco Antônio de Oliveira; RIBEIRO, Débora da Silva Freitas; RAMOS, Dirceu Guilherme de Souza. Mieloencefalite protozoária equina (Sarcocystis neurona e Neospora hughesi): revisão. **Pubvet**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-11, jan. 2019. Editora MV Valero.

