

# HIPROSIL

Diclazurila Pasta

Tratamento e prevenção  
da EPM

Informativo Técnico



**VANSIL**  
saúde animal



A EPM (Mieloencefalite Protozoária Equina) popularmente conhecida como “*Bambeira do Gambá*”, é uma doença neurológica, degenerativa e progressiva que pode levar os equinos a importante redução na capacidade de trabalho e óbito. Os agentes causais, *Sarcocystis neurona* e *Neospora hughesi* provocam lesões multifocais no sistema nervoso central e podem produzir sinais clínicos de distúrbios neurológicos debilitantes<sup>1,2</sup>.

**EPIDEMIOLOGIA:** EPM é o distúrbio neurológico em equinos com maior frequência de diagnóstico nos Estados Unidos<sup>1,2</sup>. As taxas de animais soro positivos variam de 26 a 60% e ocorrem em 40 estados americanos<sup>1</sup>. **Apesar do grande número de soro positivos apenas uma minoria desenvolveu os sinais clínicos de doença**<sup>1,3,4</sup>. **No Brasil, algumas regiões apresentam taxas soro positivas de até 70%**<sup>5,6</sup>. Há relatos de animais portadores de doenças neurológicas com soropositivos para EPM na Argentina (26-35%), Costa Rica (42%), México (48%)<sup>1</sup>.

**CICLO DE VIDA:** Apresenta um estágio sexuado no trato gastrointestinal do hospedeiro definitivo e uma fase assexuada em um hospedeiro intermediário. Os equinos são expostos a este parasita em regiões habitadas por gambás (*Didelphis virginiana*, popularmente conhecido como “gambá de orelhas brancas”, “gambá de barriga branca” ou “Saruê”)<sup>1,5,6,7</sup>. **Este gambá é o hospedeiro definitivo do *Sarcocystis neurona*. O equino é considerado um hospedeiro errático ou aberrante, pois, não é capaz de dar continuidade ao ciclo de vida do *S. neurona* e parasitar outros animais**<sup>1,3,4</sup>. **O equino é infectado ao ingerir esporocistos presentes na água, feno, pastagens e concentrados contaminados por fezes de gambá.** Após a ingestão de esporocistos esses alcançam o estágio de esporozoítos, e nas células intestinais e endoteliais vasculares completam o primeiro estágio (merozoítos) que passam através do endotélio vascular da barreira hematoencefálica e podem se proliferar em qualquer parte do SNC do equino<sup>1,3,4</sup>. Por isso, **os sinais clínicos são extremamente variáveis em consequência da lesão neuronal direta multifocal**<sup>1,2</sup>.

**O período de incubação do *S. neurona* é variável.** Experimentalmente os equinos infectados apresentam soro conversão e sintomas clínicos em 3 a 4 semanas<sup>3</sup>. Porém, alguns equinos infectados naturalmente levaram cerca de 2 anos para manifestar os sintomas da EPM. Isto sugere uma evolução progressiva e gradual da doença<sup>7</sup>.

**O ciclo de vida da *Neospora hughesi* ainda não foi completamente elucidado,** seu hospedeiro definitivo e outros hospedeiros intermediários, além do equino, permanecem desconhecidos. Porém, já há relatos do isolamento deste em associação com o *S. neurona* em equinos<sup>8</sup>. Recentemente foi identificada **a transmissão transplacentária da *Neospora hughesi* em éguas naturalmente infectadas no Brasil**<sup>9</sup>.

**SINAIS CLÍNICOS:** Variam de acordo com a intensidade e região afetadas. Inicialmente pode ocorrer fraqueza e queda de desempenho, andamentos assimétricos, claudicação e ataxia. **A apresentação clássica da doença é de incoordenação motora e atrofia muscular focal assimétricas (apenas uma hemiface afetada)**<sup>1,3,4</sup>. **As mioatrofias assimétricas podem ocorrer nas regiões glútea, dorsal, cernelha, escápula, úmero e do rádio.** Podem ser notadas áreas de hipoalgesia e completa perda sensorial. **A anormalidade de andamentos, ataxia e dificuldade em manter-se em pé** frequentemente são resultantes de lesões no tronco cerebral ou medula espinhal e podem variar de acordo com a localização e severidade da lesão<sup>1,3,4,7</sup>.

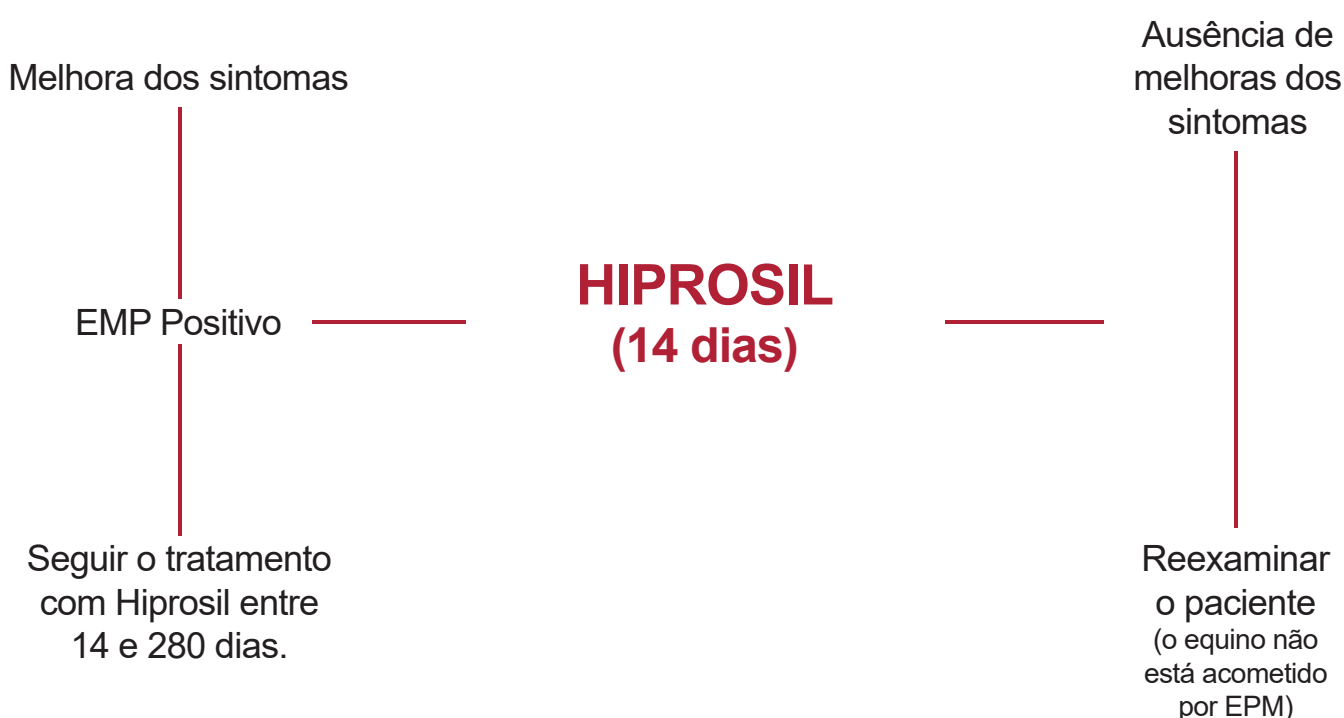
Quando o cérebro ou nervos cranianos são afetados o equino pode apresentar **balanceamento de cabeça (head tilt), depressão e paralisia assimétrica de nervos faciais com atrofia dos músculos masseter e temporal, dificuldade de deglutição, relaxamento com queda de pálpebra (ptose) e lábio na hemiface afetada. Pode estar presente paralisia de língua.** Em alguns casos, podem ocorrer sinais funcionamento anormal das vias aéreas superiores. **A EPM deve ser considerada quando, durante a endoscopia, são notados a presença de deslocamento do palato mole e paralisia de laringe**<sup>1</sup>.

**DIAGNÓSTICO:** Inicialmente exames físicos e neurológicos são os procedimentos diagnósticos iniciais e mais importantes em animais com suspeita de EPM. **Desordens músculo esqueléticas devem ser eliminadas como causa primária da claudicação**<sup>1,2</sup>. **A ausência de resposta clínica favorável após a administração de analgésicos, repouso ou bloqueio anestésico regional e ou intra-articular é uma importante evidência de presença de distúrbio de origem neurológica**<sup>10</sup>. Por se tratar de uma zoonose de importante prevalência no Brasil, **a raiva deve ser o 1º diagnóstico diferencial a ser considerado**. A suspeita de trauma craniano e distúrbios ortopédicos cervicais (estreitamento de canal medular, artrite, OCD, luxação e fraturas) devem obrigatoriamente confirmados por radiografias e mielografia. Infecções causadas por Herpes Vírus e Encefalomielites Leste, Oeste e Venezuelana podem ser diagnosticadas por meio de sorologia sanguínea pareada (02 coletas com intervalo mínimo de 15 dias). Febre do Nilo Oeste; Neurite da Cauda equina, Leucoencefalomalácia, Mieloencefalopatia Verminótica e tumores localizados no SNC são outros distúrbios com sintomatologia neurológica a serem considerados quando da suspeita de EPM<sup>1,2,3,4,7,10, 11</sup>.

O teste de **ELISA**, para detecção de anticorpos de *S. neurona*, é considerado atualmente o exame laboratorial de eleição para o diagnóstico da EPM<sup>12</sup>. Porém, ocorrem muitos casos de falsos positivos pela a contaminação do líquido com hemácias durante a coleta. Outros **casos de falso positivos podem ocorrer devido ao movimento normal de anticorpos do soro sanguíneo para o líquido**<sup>1,2</sup>. Infelizmente, o diagnóstico de *N. huguesi* no líquido tem sido realizada apenas em pesquisas acadêmicas e ainda não está disponível na rotina diária de clínica médica em equinos no Brasil<sup>1,8,9</sup>.

O **diagnóstico terapêutico** é realizado com administração da dose terapêutica de HIPROSIL® (Diclazurila - 5 mg/Kg) durante 15 dias. **A estabilização dos sintomas ou melhora clínica indica a presença positiva de EPM**, pois, este poderoso agente terapêutico é indicado para tratar infecções causadas por *S. neurona* e *N. huguesi* em equinos. **A completa ausência de resposta à administração de HIPROSIL® indica que os sinais clínicos neurológicos têm uma origem diferente e nova reavaliação clínica para o diagnóstico diferencial de EPM devem ser considerados**<sup>12</sup>.

## DIAGNÓSTICO TERAPÊUTICO DE EPM



## Hiprosil® - Diclazurila Pasta associado a Vitaminas

**Fórmula:** Cada 100 g contém - Diclazurila (10g), Ácido Fólico (2,2g), Vitamina B<sub>1</sub> (0,33g), Vitamina B<sub>12</sub> (0,03g), Vitamina C (0,33g), Vitamina E (0,15g). Veículo q.s.p. (100g).

**Apresentação:** Display com 7 seringas graduadas de 30 g para tratamento de animais com até 600 kg de peso vivo.

**Indicações:** Tratamento e prevenção da Mieloencefalite Protozoária Equina (EPM) ou “*Bambeira do Gambá*”, causada por *Sarcocystis neurona* ou *Neospora hughesi*.

### POSOLOGIA E MODO DE USO:

**Dose terapêutica** - Ajustar a seringa graduada de acordo com o peso do animal (equivalente a dose terapêutica 5 mg/ Kg de peso). Via oral, com a boca livre de alimentos. Administrar por no mínimo 28 dias consecutivos. O tratamento poderá ser prolongado, de acordo com a evolução clínica da doença, conforme a avaliação do médico veterinário. Os testes de eficácia e de segurança de **Hiprosil® indicaram uma duração de tratamento que variou entre 28 e 210 dias**<sup>12</sup>. Em animais que estão em decúbito e não conseguem levantar sozinhos observou-se uma reduzida taxa de recuperação.

### PROFILAXIA E PREVENÇÃO DE RECIDIVAS:

O controle da contaminação de água e alimentos com fezes de gambá é essencial para prevenir a ocorrência de EPM em equinos<sup>1</sup>. No Brasil, o desmatamento de áreas florestais naturais, devido ao avanço da pecuária e a especulação imobiliária tem aumentado a invasão de animais silvestres em propriedades rurais e centros hípicas localizados em áreas urbanas. Portanto, a destinação adequada de resto de alimentos e lixo pode limitar a presença de gambás em áreas habitadas por equinos. De acordo com a literatura consultada, sugere-se a administração oral de Diclazurila na dose de 0,5 mg/kg (**Hiprosil®: animais com até 600kg ajustar a seringa dosadora para 100kg. Acima de 600kg ajustar para 200kg**). Esta dose foi considerada efetiva na prevenção da EPM e redução da soro conversão positiva do *S. Neurona*<sup>1</sup>. Esta mesma dose é indicada para manutenção de animais após o tratamento da EPM para evitar a recidivas dos sinais neurológicos. Em períodos estressantes como parto, viagens longas, competições intensas e após síndrome cólica também está indicada a administração oral de Hiprosil® (Diclazurila na dose de 0,5 mg/kg).

## HIPROSIL® É O 1º E ÚNICO PRODUTO PARA TRATAMENTO E PREVENÇÃO DE EPM REGISTRADO NO BRASIL.

**REFERÊNCIAS:** 1-DUBEY, J.P., et al. An update on *Sarcocystis neurona* infections in animals and equine protozoal myeloencephalitis (EPM). *Veterinary Parasitology* 209 (2015) 1–42. 2-FURR, M., et al. Clinical Diagnosis of Equine Protozoal Myeloencephalitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 16, p. 618-621, 2002. 3-FENGER, C.K., et al. Experimental induction of equine protozoal myeloencephalitis in horses using *Sarcocystis* sp. sporocysts from the opossum (*Didelphis virginiana*). *Veterinary Parasitology*. v.68, p.199-213, 1997. 4-GRANSTROM, D.E.; REED, S.M. Equine Protozoal myeloencephalitis. *Equine Practice*. v.16, p.23-26, 1994. 5-DUBEY, J.P.; KERBER, C.E.; GRANSTROM, D.E. Serologic prevalence of *Sarcocystis neurona*, *Toxoplasma gondii* and *Neospora caninum* in horses in Brazil. *Journal of American Veterinary Medical Association*. v.215, n.7,p.970-972, 1999. 6-DUBEY, J.P., et al. First isolation of *Sarcocystis neurona* from the South American opossum, *Didelphis albiventris*, from Brazil. *Veterinary Parasitology*. v.95, p.295-304, 2001b. 7-MAYHEW, I.G.; GREINER, E.C. Protozoal diseases. *Veterinary Clinics of North America — Equine Practice*. v.2, p.439- 459, 1986. 8-PUSTERLA, N., TAMEZ-TREVINO, E., WHITE, A., VANGEEM, J., PACKHAM, A., CON-RAD, P.A., KASS, P. Comparison of prevalence factors in horses with and without seropositivity to *Neospora hughesi* and/or *Sarcocystis neurona*. *Vet. J.* 200, 332–334, 2014. 9-ANTONELLO, A.M. et al. The importance of vertical transmission of *Neospora* sp. in naturally infected horses. *Veterinary Parasitology* 187 (2012) 367– 370. 10-PIMENTEL, L.F.R.O., et al. Effects of diclazuril and folic acid, ascorbic acid tocoferol, tiamin and cianocobalamin in treatment of EPM: Clinical Relatory. In: 8th Congress of World Equine Veterinary Association. Buenos Aires - Argentina, p.15-17, 2003. 11- Reed,S.M.,et al.Accurate Antemortem Diagnosis of Equine Protozoal Myeloencephalitis (EPM) Based on Detecting Intrathecal Antibodies against *Sarcocystis neurona* Using the SnSAG2 and SnSAG4/3 ELISAs. *J Vet Intern Med* 2013;27:1193–1200. 12- PIMENTEL, L.F.R.O., et al. Relatório de teste de eficácia clínica e segurança: Hiprosil® - Diclazuril Pasta - Associado a vitaminas. Licenciado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob n° 10.023 em 31/03/2015

Conecte-se com a gente



SAC: (19) 3593-9999 / E-mail: [sac@vansil.com.br](mailto:sac@vansil.com.br) / Site: [www.vansil.com.br](http://www.vansil.com.br)