



Eficácia de Antiparasitário a Base de Ivermectina no Controle de Helmintos em Equinos.¹

Ananda Cordeiro de Souza, Raul Herberth Freitas Rocha, Tiago Soares Ferreira, Natânnia Oliveira de Souza, Leandro Farias Batista, Laura Lúcia dos Santos Oliveira

Introdução

Helmintos que parasitam equinos apresentam resultados negativos dos animais causando desconforto abdominal, cólica e em casos mais complicados a morte, mostrando como é importante o controle dessas verminoses.

Os helmintos podem causar desde um pequeno desconforto abdominal até episódios fulminantes de cólicas e morte. Dados de campo sugerem que os equinos adquirem resistência aos pequenos estrôngilos com a idade, verificados através da redução da carga parasitária e a contagem de ovos nas fezes. Esta resposta é lenta e inconsistente na maioria dos animais e não tem relação com a intensidade do contato parasitário anterior KLEI e CHAPMAN [1]

Animais parasitados muitas das vezes apresentam fraqueza, pelagem áspera, crescimento lento, cólicas e diarreias. Os danos em equinos variam desde lesões em órgãos vitais do sistema digestivo até graves distúrbios nos processos enzimáticos e hormonais LAGAGGIO *et al.* [2].

O controle da parasitose é fundamental, pois resulta em um melhor desempenho dos animais, especialmente quando estão com elevada carga animal por área. A forma de controle adotado na maioria dos criatórios utiliza exclusivamente os compostos antiparasitários por sua praticidade e eficiência, por sua ótima relação custo-benefício e pela facilidade de aquisição MOLENTO e BELTRÃO [3].

A ivermectina pertence ao grupo das avermectinas, um grupo de drogas que atua potencializando a liberação e a ligação do ácido gama aminobutírico (GABA) em sinapses nervosas. Em nematoides, o GABA funciona como um neurotransmissor, enviando sinais entre interneurônios e neurônios motores [4].

Assim, estes sinais são interrompidos na presença da ivermectina, resulta na paralisia do nematoide.

O objetivo é testar a eficácia anti-helmíntica da ivermectina em equinos criados no município de Mato Verde e Catuti, no norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi realizado em onze propriedades, sendo oito no município de Mato Verde-MG e três no município de Catuti-MG durante os meses de maio, junho e julho de 2014. As análises parasitológicas foram realizadas no Laboratório de Parasitologia Animal do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros, campus de Janaúba-MG.

Foram utilizados 49 animais de diferentes raças e faixa etária, sendo distribuídos 28 animais no município de Mato Verde-MG e 21 animais no município de Catuti-MG, os quais se encontravam já naturalmente infectados por helmintos gastrintestinais e que não tiveram o uso de anti-helmínticos nos últimos três meses antes do início do experimento.

Amostras de fezes foram coletadas dos animais diretamente da ampola retal, identificadas em sacos plásticos e conservadas em caixa de isopor com gelo até a chegada ao laboratório. Aos animais que receberam doses de anti-helmínticos as doses utilizadas foram às recomendadas pelo fabricante do produto.

Em ambos os municípios de Mato Verde-MG e Catuti-MG, os animais foram divididos em dois grupos, sendo o Grupo I: Controle (sem vermifugação), e o Grupo II: Ivermectina Gel (200mcg/kg).

Os animais dos Grupos II foram vermifugados (Dia 0) após a homogeneidade dos grupos por meio da contagem do OPG inicial. Após sete, quatorze e vinte e um dias da vermifugação realizaram-se coletas de fezes nos mesmos animais para verificar a eficácia do anti-helmíntico. A partir de cada amostra foi feita a contagem para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG) segundo a técnica descrita por UENO e GONÇALVES [5].

As médias aritméticas do número de ovos nas fezes, para o grupo tratado (OPG_t), foram calculadas e comparadas com as médias contadas no grupo controle (OPG_c). A redução na contagem de ovos nas fezes (RCOF) foi determinada usando a fórmula descrita por Coles *et al.* [6], indicando eficácia com índice maior ou igual a 95%:

$$RCOF = [1 - (OPG_t / OPG_c)] \times 100, \text{ Em que:}$$

RCOF = teste de redução da contagem de ovos por grama de fezes;

OPG_t = média do número de ovos por grama de fezes do grupo de animais tratados (aos 7, 14 e 21 dias);

OPG_c = média do número de ovos por grama de fezes do grupo controle (aos 7, 14 e 21 dias).



O experimento está em andamento e outros municípios serão avaliados, posteriormente será realizada a análise estatística para a comparação dos municípios.

Resultados e Discussão

O experimento não apresentou reações adversas nos animais ao utilizar o anti-helmintico.

Nas contagens de OPG nos animais tratados em relação aos grupos controle, foi observada uma redução de ovos durante o período estudado, sendo esses valores parciais (Tabela 1).

Ao tratamento de ivermectina podemos observar que os percentuais para ivermectina aumentaram até os 21 dias, devido ao fato de o presente anti-helmíntico possuir meia-vida mais longa no organismo, ou seja, o tempo de contato entre a droga e o parasita é maior. MOLENTO [7].

No município de Mato verde-MG, tratada com ivermectina, o grupo apresentou eficácia com percentual de 85%,93%, 98% aos 7, 14 e 21 dias após o início do tratamento.

No município de Catuti-MG, tratada com ivermectina revelou o percentual de eficácia de 87%,97%,95% aos 7, 14 e 21 dias, respectivamente, após o início do tratamento.

No município de Mato verde, o anti-helmíntico utilizado mostrou-se um pouco eficaz aos 7 dias após tratamento, sendo que a eficácia só ocorre com índice maior ou igual a 95% segundo UENO e GONÇALVES [8]. Portanto pode-se considerar que a ivermectina foi eficiente, já que a média estabelecida a partir dos resultados para o município de Mato verde-MG, foi uma eficácia de 92% do anti-helmintico o considerando bom.

Aos 14 dias pós-tratamento a ivermectina já teve eficácia (93%), e aos 21 dias (94%) houve também eficácia.

No município de Catuti-MG, o anti-helmintico utilizado se apresentou pouco eficiente aos 7 dias após tratamento, nesse município apresentou-se com uma média de eficácia de 93%, considerando que o anti-helmintico possui eficácia ao índice de 95%, pode-se considerar que a média é boa para a ivermectina nesse município.

Aos 14 dias pós tratamento a ivermectina teve eficácia (97%) sendo um nível considerado bom, e aos 21 dias (95%) estando ao nível estabelecido de eficácia para o anti-helmintico.

Segundo FARKAS, HELL e PÁLFI [9], foi observada uma eficácia de 100% em relação da ivermectina para com os helmintos encontrados nos equinos.

Segundo NOGUEIRA [10], o uso do anti-helmíntico, no programa de controle parasitário não constatou o aparecimento de nenhuma resistência.

Conclusão

Com base nos dados observados no experimento, concluiu-se que nos dois municípios a ivermectina mostrou redução nas contagens de ovos nas fezes dos equinos apresentando eficácia satisfatória aos 21 dias após a utilização desse anti-helmíntico.

Referências

- [1] KLEI, T.K.; CHAPMAN, M.R. Immunity in equine cyathostome infections. *Veterinary Parasitology*, v.85,p.123-136, 1999.
- [2] LAGAGGIO V.R.A., Jorge L.L., Oliveira V., Flores M.L. & Silva J.H.. **Achados de formas parasitárias em camas de equinos Santa Maria - RS/Brasil**. 2007.
- [3] MOLENTO, Marcelo Beltrão. **Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo**. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.35, n.6, p.1469-1477, nov-dez, 2005.
- [4] **Equimax**, <http://www.virbac.com.br/produtos/detalhes/3/equinos/11/equimax>
- [5] UENO, H.; GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de Ruminantes**. 4.ed. Tóquio: Japan International Cooperation Agency, 1998.
- [6] COLES, G. C.; BAUER, C.; BORGSTEEDE, F. H. M.; GEERTS, S.; KLEI, T. R.; TAYLOR, M. A.; WALLER, P. J. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP): methods for the detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance. *Veterinary Parasitology*, v. 44, p. 35- 44. 1992.
- [7] MOLENTO M.B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. *Ciência Rural*, 35(6): 1469-1477. 2005.
- [8] UENO, H.; GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de Ruminantes**. 4.ed. Tóquio: Japan International Cooperation Agency, 1998.

[9] FARKAS, H.; HELL, E.; PÁLFI, T. The efficacy of four anthelmintics against small strongyles in a stud farm in Hungary Farkas, R., Hell, E., 3i lfi, T. **Magyar Allatorvosok Lapja**, v.128. n 5, p. 291-297, 2006.

[10] NOGUEIRA, C. E. W. et al. Eficácia de vermífugos à base de avermectinas e milbemicinas utilizados há cinco anos em uma criação de equinos. **Ciência Rural**, v.32, n.4, p.703-705,2002

Tabela 1. Percentual médio da redução das contagens de ovos por grama de fezes após utilização de ivermectina em equinos dos municípios de Mato Verde e Catuti em diferentes períodos de observação.

Município	Eficácia (%)	Eficácia (%)	Eficácia (%)
	Dia 7	Dia 14	Dia 21
Mato Verde	85	93	98
Catuti	87	97	95