

EFICÁCIA DE ANTIPARASITÁRIOS NO CONTROLE DE HELMINTOSES EM CAVALOS MANTIDOS EM CAMPO NATIVO NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

OTTO¹ Mateus Anderson; GALLIO¹ Miguel; BELMONTE² Camila; FERNANDES² Fernando; GASPARY² Jaqueline; GAMA² Johanna; DOTTO³ Felipe; MONTEIRO⁴ Silvia Gonzalez

RESUMO

A fauna parasitária de eqüinos é vasta e compreende os pequenos estrôngilos, *Cyathostomum* spp., *Cylicostephanus* spp., *Cylicostephanus* spp.; e os grandes estrôngilos, *Strongylus vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus* e ainda, *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Strongyloides westeri*, *Trichostrongylus axei*, *Gasterophilus* spp., *Habronema* spp., *Dictyocaulus arnfield*, *Anoplocephala* spp. Os animais parasitados podem apresentar fraqueza, pelagem áspera, crescimento lento, cólicas e diarreia. Os danos causados por parasitoses em eqüinos vão desde lesões nos órgãos do sistema digestivo até graves distúrbios nos processos enzimáticos e hormonais. O objetivo deste trabalho foi analisar a eficácia de quatro antiparasitários no controle de parasitoses gastrintestinais em eqüinos adultos naturalmente infectados por helmintos da família Trichostrongylidae oriundos do município de Caçapava do Sul, RS. Após os exames de fezes, os animais foram separados de forma homogênea em relação à carga parasitária e categoria animal em quatro grupos com 10 animais cada. As amostras fecais foram colhidas nos dias zero e dez, a fim de avaliar a redução de ovos de helmintos após o tratamento. O grupo A foi tratado com pamoato de pirantel e ivermectina, grupo B com fenbendazole, grupo C com abamectina e o grupo D foi utilizado como controle. Com base nos resultados observou-se eficácia de 100% para os grupos A e C e 84% para o grupo B, demonstrando a completa efetividade das macrolactonas e suas associações no controle de tratamento para endoparasitoses em eqüina e baixa eficácia do fenbendazole em helmintos no município de Caçapava do Sul, RS.

Palavras – chaves: helmintos, eqüinos, antiparasitários.

A fauna parasitária de eqüinos é vasta e compreende os pequenos estrôngilos, *Cyathostomum* spp., *Cylicostephanus* spp., *Cylicostephanus* spp.; e os grandes estrôngilos, *Strongylus vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus* e ainda, *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Strongyloides westeri*, *Trichostrongylus axei*, *Gasterophilus* spp., *Habronema* spp., *Dictyocaulus arnfield*, *Anoplocephala* spp.

Os animais parasitados podem apresentar fraqueza, pelagem áspera, crescimento lento, cólicas e diarreia. Os danos causados por parasitoses em eqüinos vão desde lesões

¹**Mateus Anderson Otto , Miguel Gallio:** Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UFSM, Santa Maria – RS, Brasil.

²**Camila Belmonte, Fernando Fernandes, Jaqueline Gaspary, Johanna Gama:** Médicos Veterinários autônomo no estado do Rio Grande do Sul.

³**Felipe Dotto:** Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria – RS, Brasil.

⁴**Silvia Gonzalez Monteiro:** Prof. Adjunto do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da UFSM, **Endereço para correspondência** Campus Universitário, Camobi - km 9, Prédio 20, sala 4232. cep: 97105-900. Santa Maria - RS, Brasil. E- mail: sgmonteiro@uol.com.br

nos órgãos do sistema digestivo até graves distúrbios nos processos enzimáticos e hormonais.

Devido à carência de estudos *in vivo* referentes à resistência parasitária em equinos no estado do Rio Grande do Sul, considerou-se oportuno avaliar a eficácia de antiparasitários em cavalos naturalmente infectados oriundos da região central do estado.

O presente estudo foi realizado em propriedade rural no município de Caçapava do Sul (Latitude: 30°31'32", Longitude: 53°29'22"), RS no período de setembro a novembro de 2007. Foram utilizados 40 equinos infectados naturalmente por helmintos, adultos, fêmeas e machos, sem raça definida, com idade entre quatro e quinze anos. Estes foram mantidos em área com pastagem nativa.

No dia zero e dez foram colhidas fezes diretamente da ampola retal dos equinos, sendo armazenadas sob refrigeração (6°C), para posterior análise pela técnica de Gordon e Whitlock modificada (1939). A avaliação da eficácia foi baseada no método de Coles et al. (1992) que avalia a contagem de ovos de helmintos, baseando-se na relação entre diferenças das posturas médias do grupo controle e dos grupos tratados. A análise estatística dos dados (ANOVA) foi aplicada as médias que foram comparadas pelo teste de Tukey.

A formação dos grupos foi baseada na carga parasitária estimada através da OPG e idade dos animais, sendo estes divididos em quatro grupos homogêneos com dez animais cada. O grupo A foi tratado com um produto à base dos princípios ativos pamoato de pirantel e ivermectina, o grupo B com fenbendazole, o grupo C com abamectina e grupo D que não foi tratado, utilizado como controle. Os medicamentos utilizados apresentavam-se na forma de pasta e gel em seringa plástica, com embolo graduado, administrados via oral. A dose administrada para o grupo A, B e C foi de 5, 4 e 1,6 gramas para cada 100 Kg de PV, respectivamente.

Nos exames fecais foi observada a infecção moderada e alta por somente parasitas da ordem Strongylida, identificados pela morfologia do ovo segundo Hoffmann (1987) após dez dias da aplicação do tratamento, não foram encontrados ovos de helmintos nas fezes dos animais do grupo A e grupo C, o grupo B obteve redução parcial de ovos nas fezes, sendo verificado a eficácia de 84% (tabela 01). O grupo D manteve a mesma contagem de ovos nos exames fecais, portanto não houve diferença estatística significativa entre as amostras colhidas no dia zero e dez dos animais tratados.

Os mesmos resultados do presente estudo foram obtidos por Sartori et al. (1993) e Nogueira et al. (2002) que avaliaram a eficácia da ivermectina na redução da contagem de ovos de parasitas em cavalos. Farkas et al. (2006) também relataram a eficiência de 100% dos antiparasitários abamectina e ivermectina, com a mesma forma de apresentação em gel, via oral, utilizada neste trabalho.

A associação de pamoato de pirantel e ivermectina foi utilizada neste estudo com resultados satisfatórios, por outro lado, em estudos de Matthe et al. (2003) e Martine et al. (2001) onde somente o pamoato de pirantel foi administrado verificou-se a resistência deste em parasitas de equinos. A união de princípios ativos antiparasitários é amplamente utilizada no tratamento para endoparasitoses já que aumenta o espectro e período da ação dos antiparasitários.

Como nesta pesquisa Nogueira et al. (2002) e Drudge et al. (1984) observaram menor eficácia do fenbendazole, atribuindo este fato a existência de cepas resistentes de parasitas aos benzimidazóis. Em trabalho realizado por Witzendorff et al. (2003) em equinos no sul do Chile, também ocorreu a resistência dos helmintos ao fenbendazole. Molento (2005) descreve a resistência parasitária como fenômeno pelo qual uma droga não consegue manter a eficácia contra os parasitos, sugerindo que esta deve ser acima de 95%.

Neste estudo ocorreu no grupo tratado com fenbendazole onde a eficácia foi de 84%, o resultado do tratamento realizado com o mesmo sugere a existência de cepas resistentes a este antiparasitário na região central do Rio Grande do Sul, não havendo relatos deste fato na literatura.

O antiparasitário fenbendazole não obteve a eficácia desejada, este fato não pode ser somente atribuído a perdas e forma na administração, pois os outros medicamentos possuíam o mesmo veículo e saborizados o que facilitava a aceitação dos animais. Estes fatores relacionados a medicamentos em pasta ou gel foram reportados por (Torbet et al. 1982; Slocombe & Cote, 1984) em pesquisas realizadas com equinos, estes compararam a eficácia de medicamentos antiparasitários em gel e injetável, observaram melhores resultados com medicamentos em pasta ou gel, tendo um espectro maior de ação em diversas espécies de parasitas.

Com base nos dados observados no presente experimento, conclui-se que as drogas antiparasitárias, abamectina e a associação pamoato de pirantel e ivermectina foram efetivas no tratamento de endoparasitoses em equinos, e o produto composto por fenbendazole não removeu a totalidade dos ovos de parasitas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ASSIS, R.C.L.; ARAÚJO, J.V. Avaliação da viabilidade de fungos predadores do gênero *Monacrosporium* em predação de ciatostomíneos após a passagem pelo trato gastrointestinal de equinos em formulação de alginato de sódio. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.12, n.3, p.109-113, 2003. COLES, G.C.; BAUER, C.; BORGSTEEDE,

F.H.M.; GEERTSS 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.

DRUDGE, J.H; TOLLIVER, S.C; LYONS, E.T. Benzimidazole resistance of equine strongyles: critical tests of several classes of compounds against population B strongyles from 1977–1981. *American Journal Veterinary Research*, v.45, n.1, p.590-594, 1984.

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

HOFFMANN, R.P. *Diagnóstico parasitismo veterinário*. Porto Alegre: Sulina, 1987. 156p.

MARTINIE, T.J.L; WYATT, A. R; KAPLAN, R.M. Prevalence and clinical implications of anthelmintic resistance in cyathostomes of horses. *Journal American Veterinary Medicine Association*, v.218. n.12, p.1957-1960, 2001.

MATTHEE, S; MCGEOCH, M.A. Helminths in horses: use of selective treatment for the control of Strongyles. *Journal South African Veterinary Association*, v.75, p.129-136, 2004.

MOLENTO, M.B. Parasite resistance on helminths of equids and management proposals. *Ciência Rural*, v.35, n.6, p.1469-1477, 2005.

NOGUEIRA, C.E.W; LIMA, A.P; RUAS, J.; JARDIM, A.L. Eficácia de vermífugos à base de avermectinas e milbemicinas utilizados há cinco anos em uma criação de eqüinos. *Ciência Rural*, v.32, n.4, p.703-705, 2002.

SARTORI FILHO, R.; AMARANTE, A.F.T.; OLIVEIRA, M.R. Efeito de medicações anti-helmínticas com ivermectin e fenbendazole em equinos: Exames coprológicos e hematológicos. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.2, n.1, p.61-64, 1993.

SILVA, F.A.S.; AZEVEDO, C.A.V. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v.4, n.1, p.71-78, 2002

SLOCOMBE, J.O.D.; COTE, J.F. Effectiveness of Ivermectin Paste for Removal of Nematodes in the Horse. *Canadian Veterinary Journal*, v.25, n.10, p.386-388, 1984.

TORBERT, B.J; KRAMER, B.S; KLEI, T.R. Efficacy of injectable and oral paste formulations of ivermectin against gastrointestinal parasites in ponies. *American Journal Veterinary Research*, v.43, n.8, p.1451-1453, 1982.

WITZENDORFF, C.; QUINTANA, I. Estudio sobre resistencia frente a los bencimidazoles de pequeños estróngilos (Cyathostominae) del equino en el sur de Chile. *Archives medicine veterinary*, v. 35, n. 2, p.102-106, 2003.

Tabela 1: Eficácia de antiparasitários na terapia de helmintose em equinos infectados naturalmente.

Grupos	Dose (g/100Kg)	Número de ovos por grama de fezes nas amostras		Eficácia %
		Dia 0	Dia 10	
A	5	435 ^a	0,0 ^b	100
B	4	625 ^a	105 ^b	84
C	1,6	708 ^a	0,0 ^b	100
D	-	465 ^a	445 ^a	-

Obs: As médias seguidas por letras iguais na mesma linha não diferem estatisticamente entre si. O teste de Tukey foi aplicado ao nível de 5% de probabilidade.