

## PRESENÇA DE *Parascaris equorum* EM POTROS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL - DADOS PRELIMINARES

MARCHIORI, Millie de Oliveira<sup>1</sup>; SCHUSTER, Aline.; BERNE, Maria Elizabeth<sup>2</sup>; NOGUEIRA, Carlos Eduardo Wayne.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medicina Veterinária, Faculdade de Veterinária, <sup>2</sup>Departamento de Microbiologia e Parasitologia-IB-UFPEL, <sup>3</sup>Departamento de Clínica Veterinária. Faculdade de Veterinária -UFPEL

[millievet@yahoo.com.br](mailto:millievet@yahoo.com.br)

### 1 INTRODUÇÃO

As infecções por *Parascaris equorum* causam prejuízos na equinocultura em todo o mundo, pois este parasita interfere negativamente no padrão de crescimento, desencadeando muitas vezes lesões de extrema significância, podendo levar o animal a morte.

O *P. equorum* é o parasita mais patogênico de eqüídeos juvenis, com infecções significativas, principalmente em potros de até 6 meses de idade, estando a prevalência entre 31 a 61% (AUSTIN et al, 1990; LIND et al, 2009). O dano é mais comum em animais dessa categoria devido a baixa resistência imunológica, podendo rapidamente acumular maciça carga parasitária. Além disso, o controle da infecção depende da aquisição de uma resposta imune ao parasita, normalmente encontrada em animais mais velhos (LIND et al, 2009).

A infecção com *P. equorum* ocorre através da ingestão acidental de ovos larvados (contendo larvas no terceiro estágio [L3]), cujas larvas emergem a partir de ovos dentro do trato digestivo do cavalo, e migram pelo fígado e os pulmões (L4) antes de retornar para o intestino delgado, aproximadamente um mês mais tarde, como larvas no quinto estágio (L5). Os ascarídeos fêmeas, após fecundadas, depositam os ovos no intestino delgado, e esses ovos passam para o ambiente através das fezes do hospedeiro e requerem aproximadamente 10 dias em temperaturas de 25 ° C a 35 ° C para seu desenvolvimento, podendo sobreviver larvado por até cinco ou 10 anos (REINEMEYER, 2009).

Os problemas causados pela infecção com *P. Equorum* podem cursar com a ausência de sinais clínicos, ou com manifestações que incluem: letargia, perda de peso, tosse, desgarga nasal, cólicas e em algumas situações específicas pode levar o animal a óbito. (LYONS et al, 2008).

O controle adotado na maioria dos criatórios está baseado exclusivamente no uso de compostos antiparasitários, por sua praticidade e ótima relação custo-benefício. Dentre os compostos disponíveis, existem quatro grupos químicos distintos que são os mais utilizados: os benzimidazóis (ex: albendazole, febendazole e oxbendazole), as pirimidinas e imidazotiazóis (ex: pamoato de pirantel e levamisole) e o grupo das lactonas macrocíclicas (ex: ivermectina e moxidectin). A grande diferença entre os grupos químicos está no seu mecanismo de ação diferenciado (MOLENTO, 2005).

O objetivo deste estudo é avaliar o nível de infecção por *P. Equorum* em potros da raça crioula criados em propriedades localizadas na região sul do Rio Grande do Sul, sem um controle parasitário adequado.

### 2. METODOLOGIA

Foram utilizadas amostras de fezes de 35 potros da raça crioula de duas propriedades localizadas na região do extremo sul do Rio Grande do Sul, utilizando por longo período a ivermectina no controle parasitário. Os potros, utilizados no trabalho, não apresentavam alterações clínicas e possuíam idade variando de 7 – 18 meses. Os animais eram desmamados e submetidos a um manejo semi-extensivo. O protocolo de vermifugação era a base de ivermectina 1ml para 50kg, o qual havia sido administrado a todos os animais 120 e 50 dias antes da colheita das amostras de fezes. Os potros eram mantidos em área de pastagem nativa, não consorciado com outras espécies e um número pequeno de animais por ha. As amostras de fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, sendo estas identificadas e armazenadas individualmente e colocadas em recipientes com pouca quantidade de ar, para diminuir a velocidade de desenvolvimento e eclosão dos ovos. Após a coleta do material, estas foram encaminhadas diretamente para o Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal de Pelotas para serem processadas pela técnica de Gordon & Whitlock, 1939.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 35 animais examinados até o momento 72% ( 28 ) foram positivas para *P. equorum*. Resultados próximos aos do presente estudo foram verificados por HASS (1979), TOLLIVER et al. (1987) e CYRAK et al. (1996), que encontraram freqüências de 61, 50e 56%, respectivamente. A freqüência de animais positivos detectada neste estudo foi alta, refletindo provavelmente, problemas de manejos que estejam ocorrendo, com relação ao intervalo de tratamento e ou manutenção por longos períodos do mesmo princípio ativo.

O parasitismo gastrointestinal continua sendo um importante problema de saúde em equinos, embora a natureza do problema tenha sofrido mudanças nos últimos 20 anos. No passado, acreditava-se que a ivermectina não era eficaz no controle das infecções por *P. equorum*, posteriormente estudos mostraram que esta percepção estava incorreta. Desde meados da década de 1980, a ivermectina foi comercializada e usado com sucesso no controle de nematóides em cavalos, entretanto em 1997 foi registrado pela primeira vez a redução na eficácia de ivermectina contra esse nematódeo. Desde então, o desenvolvimento de resistência parece ter acelerado em resposta ao uso excessivo e contínuo da ivermectina em potros, diminuindo a proporção de genótipos suscetíveis na população deste nematódeo (LIND et al, 2009).

A resistência dos *P. equorum* a ivermectina foi confirmada experimentalmente por Kaplan et al.(2006) e a resistência à moxidectin foi posteriormente mostrado em um estudo nos quais os tratamentos alternativos com Ivermectina e Moxidectin não reduziam a contagem de ovos (REINEMEYER E MARCHIONDO, 2007; VERONESI, 2010). A freqüência dos tratamentos, a falta de alternância entre diferentes classes de anti-helmínticos e a alta densidade de animais tratados em uma mesma pastagem contribuíram, provavelmente para a seleção de ambas resistências ao moxidectin e a ivermectina em potros (VERONESI, 2010).

### 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que os resultados encontrados nas amostras observadas corroboram com as suspeitas de que os potros frequentemente estão parasitados

por *P. equorum*, provavelmente devido a utilização indiscriminada de anti-helmínticos de mesmo princípio ativo, subdoses e administração em tempo indevido, colocando os animais em risco iminente de obstruções intestinais parasitárias e diminuição no seu desenvolvimento. Sendo estas fontes importantes de contaminação e disseminação de cepas resistentes para os demais criatórios e gerações futuras.

## 6. REFERÊNCIAS

**AUSTIN SM, DIPIETRO JA, FOREMAN JH, BAKER GJ, TODD KSJ:** *Parascaris equorum* infections in horses. *Comp Cont Educ Pract Vet* 1990, 12:1110-1119.

**CYRAK, V.Y., HERMOSILLA, C. & BAUER, C.** (1996). Study on the gastrointestinal parasite fauna of ponies in northern Germany. *Applied Parasitology* 37:239-244.

**KAPLAN, R.M., REINEMEYER, C.R., SLOCOMBE, O., MURRAY, M.J.,** 2006. Confirmation of ivermectin resistance in a purportedly resistant Canadian isolate of *Parascaris equorum* in foals. In: Proceedings of American Association of Veterinary Parasitology, 51st Annual Meeting, pp. 69–70.

**HASS, D. K.** (1979). Equine Parasitism. *Veterinary Medicine and Small Animal Clinician* 74:980-988.

**LIND E.O. AND DAN CHRISTENSSON.** Anthelmintic efficacy on *Parascaris equorum* in foals on Swedish studs. Published: 22 November 2009. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2009, 51:45 doi:10.1186/1751-0147-51-45

**EUGENE T. LYONS & SHARON C. TOLLIVER & TETIANA A. KUZMINA & SANDRA S. COLLINS.** Further evaluation in field tests of the activity of three anthelmintics (fenbendazole, oxibendazole, and pyrantel pamoate) against the ascarid *Parascaris equorum* in horse foals on eight farms in Central Kentucky (2009–2010). *Parasitol Res.* 4 april 2011.

**LYONS ET, TOLLIVER SC, IONITA M, COLLINS SS:** Evaluation of parasiticidal activity of fenbendazole, ivermectin, oxibendazole, and pyrantel pamoate in horse foals with emphasis on ascarids (*Parascaris equorum*) in field studies on five farms in Central Kentucky in 2007. *Parasitol Res* 2008, 103:287-291.

**MOLENTO, B.M.** Resistência parasitária em helmintos de eqüídeos e propostas de manejo *Cienc. Rural* vol.35 no.6 Santa Maria Nov./Dec. 2005

**MURRAY, M.J,** Treatment of Equine Gastrointestinal Parasites. In: 8ème Congrès de médecine et chirurgie équine - 8. Kongress für Pferdemedizin und -chirurgie - 8th Congress on Equine Medicine and Surgery, 2003 - Geneva, Switzerland, Chuit P., Kuffer A. and Montavon S. (Eds.). International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), 2003; P0727.1203

**PAYNE, P.A and CARTER, G.R.** Parasitic Diseases: Helminths In: A Concise Guide to the Microbial and Parasitic Diseases of Horses, Carter G.R., Payne P.A. and Davis E. (Eds.). International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), Last updated: 30-Nov-2007; A4703.1107

**REINEMEYER CR, MARCHIONDO AA, SHUGART JI:** Macrocyclic lactone-resistant *Oxyuris equi*: Anecdote or emerging problem? In *Proceedings of the American Association of Veterinary Parasitologists, 51<sup>st</sup> Annual Meeting, 2007, 15-18 July, 2006*:67.

**REINEMEYER; C.R.** Diagnosis and control of anthelmintic-resistant *Parascaris equorum*. Published: 25 September 2009 *Parasites & Vectors* 2009, 2(Suppl 2):S8 doi:10.1186/1756-3305-2-S2-S8.

**TOLLIVER, S.C., LYONS, E.T. & DRUDGE, J.H.** (1987). Prevalence of internal parasites in horses in critical tests of activity of parasiticides over a 28 year period (1956 - 1983) in Kentucky. *Veterinary Parasitology* 23:273-284.

**VERONESI, F; FIORETTI, D.P; GENCHI, C.** Are macrocyclic lactones useful drugs for the treatment of *Parascaris equorum* infections in foals? *Veterinary Parasitology* 172 (2010) 164–167