

FREQÜÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE LARVAS DE CIATOSTOMÍNEOS (STRONGYLIDAE: CYATHOSTOMINAE) ENCISTADAS NAS MUCOSAS INTESTINAIS DE EQUINOS ORIUNDOS DE APREENSÃO, NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Frequency and distribution of ciatostomine larvae (Strongylidae: Cyathostominae) encysted in the large intestinal mucosae of equids from apprehension in the State of Rio de Janeiro

MARTINS¹, I. V. F., CORREIA², T. R., SOUZA², C. P., FERNANDES², J. I., SANT'ANNA², F. B. & SCOTT², F. B.

(1) bolsista da FAPERJ, aluna do CPGMV-PV da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - BR 465 Km 7, Seropédica, R. J. cep: 23890-000 e-mail: bella@ufrj.br (2) Departamento de Parasitologia Animal do Instituto de Veterinária da UFRJ

SUMMARY: The aim of this study was to evaluate the frequency and distribution of cyathostomes larvae in the gut wall of equines in the State of Rio de Janeiro. Thirty equines were necropsied and all animals (100%) were infected with small strongyles larvae, with means of 43.584,7 larvae. The distribution was 50.4% in the caecum, 29.5% in the right ventral colon, 15.7% in the left ventral colon, 1.3% in the left dorsal colon, 3.1% in the right dorsal colon, 0.02% in the transversal colon and 0.005% in the small intestine. It did not have significant difference between age or sex and the abundance of encysted larvae.

KEY WORDS: Equines, larvae, cyathostomes, frequency, distribution.

Infecções por estrongilídeos são um impedimento para o manejo bem sucedido de equídeos, porque com infecções massivas, debilidade e morte podem ocorrer e mesmo infecções leves podem afetar o desenvolvimento e o desempenho animal (OGBOURNE, 1978). Os ciatostomíneos (Subfamília: Cyathostominae) são conhecidos como o mais numeroso grupo de parasitos de equídeos em termos de diversidade de espécies e em número de espécimes por hospedeiro (CHAPMAN *et al.*, 1999). A emergência de muitas larvas de ciatostomíneos das mucosas simultaneamente pode resultar em sérios transtornos digestivos nos equídeos (CHIEJINA & MASON, 1977; OGBOURNE, 1978; JASKO & ROTH, 1984). Há muitos estudos relatando a frequência e distribuição de ciatostomíneos adultos (OGBOURNE, 1976, CARVALHO *et al.*, 1998; SOUTO MAIOR *et al.*, 1999; RODRIGUES *et al.*, 2000; SOUTO MAIOR *et al.*, 2000), mas faltam informações precisas sobre a distribuição de larvas encistadas nas mucosas do trato digestivo de equídeos (OGBOURNE, 1976). O objetivo do presente trabalho foi verificar a frequência de infecção e a

distribuição das larvas de ciatostomíneos encistadas na mucosa intestinal de equídeos oriundos de apreensão no Estado do Rio de Janeiro, bem como verificar possíveis correlações da abundância das larvas com o sexo e a idade dos animais.

Durante o período de abril de 1998 a agosto de 2000, 30 equídeos infectados naturalmente e oriundos de apreensão foram necropsiados na Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz do Departamento de Parasitologia Animal do Instituto de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Dados como idade, sexo e estado geral foram anotados em fichas individuais e após a abertura da cavidade abdominal, todo o trato intestinal foi coletado e separado em intestino delgado, ceco, cólon dorsal direito, cólon dorsal esquerdo, cólon ventral esquerdo, cólon ventral direito e cólon transversal. Os segmentos foram colocados em bandejas e as mucosas foram separadas do conteúdo, lavadas e acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados e levadas ao laboratório. As mucosas do intestino grosso foram divididas em 12 partes segundo a metodologia descrita por REINEMEYER & HERD (1986) e da mesma forma para o intestino delgado e o cólon transversal. Para

TABELA 1: Prevalência, abundância média, desvio padrão e amplitude de variação de larvas encistadas de ciatostomíneos nos diferentes segmentos intestinais dos eqüinos.

Segmentos intestinais ^a	Prevalência (%)	Abundância média (±dp)	Amplitude de variação da intensidade parasitária
CECO	50,4	21.984,7 ± 40.282,8	620 - 222.340
CVD	29,5	12.859,3 ± 20.058,7	540 - 106.520
CVE	15,6	6.832,7 ± 7.898,6	480 - 38.020
CDE	1,2	560,7 ± 770,1	20 - 3.020
CDD	3,0	1.338,0 ± 3.493,3	20 - 18.680
CT	0,02	7,3 ± 23,7	40 - 100
ID	0,005	2,0 ± 6,1	20 - 20

^aCVD: Cólon ventral direito; CVE: Cólon ventral esquerdo; CDE: Cólon dorsal esquerdo; CDD: Cólon dorsal direito; CT: Cólon transversal; ID: Intestino delgado; dp: desvio padrão

verificar a possível correlação entre a idade e abundância parasitária foi utilizado o coeficiente de correlação por postos de Spearman (r_s) (LUDWIG & REYNOLDS, 1988). A aproximação normal Z_c do teste U de Mann-Witney (ZAR, 1999) foi utilizada na comparação entre a abundância parasitária e o sexo dos animais.

Com relação à frequência de larvas de ciatostomíneos encistadas nos animais, foi encontrada taxa de 100% nos 30 eqüinos necropsiados neste trabalho, concordando com os resultados de LYONS *et al.* (1994) nos Estados Unidos, BUCKNELL *et al.* (1995) na Austrália e CYRAK *et al.* (1996) na Alemanha, que relataram frequências de 100, 95 e 100%, respectivamente. Neste trabalho foi encontrada média de 43.584,7 larvas por animal, enquanto que BUCKNELL *et al.* (1995) encontraram média de 113.000 larvas por eqüino.

Quanto à distribuição das larvas, OGBOURNE em 1978 numa revisão reporta que larvas de ciatostomíneos situam-se, em maior número, na mucosa e luz do ceco e na porção proximal do colon ventral, dados que concordam com os encontrados no presente trabalho, no qual foram obtidas médias de 21.984,7 no ceco, 12.859,3 no cólon ventral direito, 6.832,7 no cólon ventral esquerdo, 560,7 no cólon dorsal esquerdo, 1338 no cólon dorsal direito, 8,1 no cólon transversal e 2,2 no intestino delgado, conforme a Tabela 1. Já REINEMEYER *et al.* (1988) num estudo nos Estados Unidos com 3 potros infectados experimentalmente encontraram médias de apenas 296 larvas no ceco e 43,6 no cólon ventral.

De acordo com a respectiva análise estatística, não foram encontradas correlações entre a idade e abundância parasitária nem entre sexo e abundância parasitária.

SUMÁRIO

Com o objetivo de verificar a frequência de infecção e a distribuição de larvas de ciatostomíneos encistadas na mucosa

intestinal de eqüinos oriundos de apreensão no Estado do Rio de Janeiro, 30 animais infectados naturalmente e oriundos de apreensão foram necropsiados sendo encontradas larvas encistadas em 100% dos animais com média de 43.584,7 larvas por eqüino. A distribuição das larvas foi de 50,4% no ceco, 29,5% no cólon ventral direito, 15,7% no cólon ventral esquerdo, 1,3% no cólon dorsal esquerdo, 3,1% no cólon dorsal direito, 0,02% no cólon transversal e 0,005% no intestino delgado. Não foram encontradas correlações entre idade e abundância parasitária nem entre sexo e abundância parasitária.

PALAVRAS CHAVE: Eqüinos, larvas, ciatostomíneos, frequência, distribuição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUCKNELL, D.G., GRASSER, R.B. & BEVERIDGE, I. (1995). The prevalence and epidemiology of gastrointestinal parasites of horses in Victoria, Australia. *International Journal of Parasitology*, 25 (6): 711-724.
- CARVALHO, R.O., SILVA, A.V.M., SANTOS, H.A. & COSTA, H.M.A. (1998). Nematodes Cyathostominae parasites of *Equus caballus* in the state of Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 7 (2):165-168.
- CYRAK, V.Y., HERMOSILLA, C. & BAUER, C. (1996). Study on the gastrointestinal parasite fauna of ponies in northern Germany. *Applied Parasitology* 37:239-244.
- CHAPMAN, M.R., KEERNEY, M.T. & KLEI, T.R. (1999). An experimental evaluation of methods used to enumerate mucosal cyathostome larvae in ponies. *Veterinary Parasitology* 88:191-202.
- CHIEJINA, S.N. & MASON, J.A. (1977). Immature stages of *Trichonema* spp as a cause of diarrhoea in adult horses in spring. *Veterinary Record* 100:360-361.
- EYSKER, M. & KLEI, T.R. (1999). Mucosal larval recovery

- techniques of cyathostomes: can they be standardized? *Veterinary Parasitology*, 85:137-149.
- JASKO, D.J. & ROTH, L. (1984). Granulomatous colitis associated with small strongyle larvae in a horse. *Journal of the American Society of Medical Association* 185(5):553-554.
- LYONS, E.T., SWERCZEK, T.W., TOLLIVER, S.C., BAIR, H.D., DRUDGE, J.H. & ENNIS, L.E. (1994). Transmission of some species of internal parasites in horses born in 1990, 1991, and 1992 in the same pasture on a farm in central Kentucky. *Veterinary Parasitology*, 52:257-269.
- OGBOURNE, C.P. (1976). The prevalence, relative abundance and site distribution of nematodes of the subfamily Cyathostominae in horses killed in Britain. *Journal of Helminthology*, 50:203-214.
- OGBOURNE, C.P. (1978). Pathogenesis of cyathostome (*Trichonema*) infection of the horse. A review. *Commonwealth Institute of Helminthology*. Miscellaneous publication n° 5, 25p.
- REINEMEYER, C.R. & HERD, R.P. (1986). Anatomic distribution of cyathostome larvae in the horse. *American Journal Veterinary Research*, 47:510-513.
- REINEMEYER, C.R., HERD, R.P. & GABEL, A.A. (1988). Distribution of adult and larval cyathostomes in helminth-naive foals after primary infection. *Equine Veterinary Journal*, 20(4):296-297.
- RODRIGUES, M.L.A., ANJOS, D.H.S., SOUTO MAIOR, M.P., CASTRO, A.A., OLIVEIRA, C.R.C. & LUQUE, J.L. (2000). Diversidade das infracomunidades de estrongilídeos do cólon dorsal de *Equus caballus* do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Parasitologia al dia*, 24 (3/4): 92-96.
- SOUTO MAIOR, M.P., RODRIGUES, M.L.A., ANJOS, D.H.S., ANDRADE, A.A. & LUQUE, J.L. (1999). Estrutura das infracomunidades de nematóides estrongilídeos (Nematoda: Strongylidae) do ceco de *Equus caballus* naturalmente infectados, provenientes da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Parasitologia al dia*, 23 (1/2):24-32.
- SOUTO MAIOR, M.P., CARVALHO JUNIOR, G.M. & BARBOSA, C.L. (2000). Helminthic fauna of the dorsal colon of equids from the Pernambuco State, Brazil. *Parasitologia al dia*, 24 (1/2):60-62.
- ZAR, J.H. (1999). *Biostatistical Analysis*. New Jersey, Prentice. Hall Inc., 663p.