

DIAGNOSTICO COPROSCOPICO DE HELMINTIASSES DE EQUIDEOS POR MEIO DO USO DAS TECNICAS DE WILLIS, DE CENTRIFUGAÇÃO EM AGUA-ETER E DE BAERMANN

MARIA ELY MISEROCHI DE OLIVEIRA
Professora Assistente Doutora
Instituto de Ciências
Biomédicas da USP

JOSE CARLOS MACHADO NOGUEIRA FILHO
Professor Assistente Doutor
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

EDSON DE BARROS FIGUEIRA DE MELLO
Professor Assistente Doutor
Instituto de Ciências
Biomédicas da USP

IOSHIHIRO OHTSUBO
Professor Assistente
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

OLIVEIRA, M.E.M.; NOGUEIRA FILHO, J.C.M.;
MELLO, E.B.F.; OHTSUBO, I. Diagnostico
coproscópico de helmintíases de eqüideos
por meio do uso das técnicas de Willis,
de centrifugação em água-éter e de
Baermann. Rev. Fac. Med. Vet. Zootec.
Univ. S. Paulo, 25 (1):7-10,1988.

RESUMO: Verificou-se a confiabilidade de três técnicas coproscópicas (WILLIS, CENTRIFUGAÇÃO EM AGUA-ETER e BAERMANN) aplicadas ao diagnóstico de helmintíases de eqüinos por meio do exame das fezes. Foram usados 22 exemplares de *Equus caballus* e 4 de *Equus asinus*, pertencentes ao Centro Intraunidade de Zootecnia e Indústrias Pecuárias "Fernando Costa" (CIZIP), no município de Pirassununga. As amostras, colhidas do reto em sacos plásticos, foram mantidas em caixas de "Isopor" contendo gelo, até o momento da execução dos exames, no Departamento de Parasitologia do ICB da USP. Adotadas em conjunto, as três técnicas

permitiram a identificação de nematódeos Strongylidae Spiruridae e Metastrongylidae. Todos os 26 animais mostraram-se positivos para Strongylidae, 25 quando usadas as técnicas de WILLIS e CAE (96,1%). Dos 16 casos positivos para Habronema, 15 (93,7%) foram revelados pela técnica de BAERMANN. Positividade para Metastrongylidae do gênero *Dictyocaulus* foi observada em 3 casos, apenas quando aplicada a técnica de BAERMANN (100%).

UNITERMOS: Helmintos, eqüinos; Diagnóstico

INTRODUÇÃO

Do critério de seleção de técnicas para o diagnóstico microscópico de helmintíases de eqüinos depende, certamente, a confiabilidade dos resultados. Segundo AMATO NETO et alii, 1, a adoção de uma técnica única não assegura resultado definitivo: cada uma das técnicas mostra eficácia maior no diagnóstico de certo grupo de helmintíases. MELLO, 4, observa que diferentes grupos taxonômicos de helmintos (sob a forma de ovo ou de larva) requerem técnicas diagnósticas específicas.

O presente trabalho objetivou confrontar verificações de eficiência das técnicas de WILLIS, 5; FERREIRA et alii, 3, (centrifugação em água-éter - CAE) e BAERMANN, 2, aplicadas a pesquisa de ovos e larvas de helmintos parasitas em eqüideos.

MATERIAL E METODO

Examinaram-se as fezes de vinte e dois exemplares de *Equus caballus* (treze fêmeas, nove machos) e quatro de *Equus asinus* (uma fêmea e três machos), todos pertencentes ao Centro Intraunidade de Zootecnia e Indústrias Pecuárias "Fernando Costa" (CIZIP), situado no município de Pirassununga, estado de São Paulo. Os animais permaneciam todos em um mesmo pasto de capim colônia (*Panicum maximum* Jacq).

As fezes eram colhidas diretamente do reto, em sacos plásticos, posteriormente acondicionadas em caixas de "Iso-

por" que continham gelo e, logo a seguir, remetidas para o Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, onde eram realizados os exames.

As técnicas de WILLIS, 5; FERREIRA et alii, 3 e de BAERMANN, 2, foram executadas de acordo com as recomendações contidas na literatura citada.

Embora não fosse este o objetivo do trabalho, foi feito o xenodiagnóstico para Habronema em todos os animais, sendo que os resultados foram compatíveis aos da técnica de BAERMANN, 2.

A identificação de ovos de helmin-

tos do gênero Triodontophorus foi feita por critério morfológico.

RESULTADOS

Os resultados dos exames realizados são mostrados na Tab. 1. Para as espécies diagnosticadas, a técnica de WILLIS, 5, mostrou positividade em 29 amostras, CAE em 28 e a de BAERMANN, 2, em 31.

TABELA 1 - Frequências de positividade de exames coprológicos segundo cada uma das técnicas utilizadas, Pirassununga, SP. 1982

TECNICAS UTILIZADAS \ NEMATODEOS	ANIMAIS POSITIVOS						
	WILLIS		CAE		BAER		
	N	%	N	%	N	%	
Strongylidae	25	96,1	25	96,1	13	50,0	26
Triodontophorus	3	75,0	2	50,0	0	0,0	4
Habronema	1	6,2	1	6,2	15	53,7	16
Dictyocaulus	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3

Obs.: As larvas de Dictyocaulus foram encontradas somente em asininos. A positividade para Habronema foi verificada em doze eqüinos e quatro asininos.

Notação: CAE = Centrifugação em água-éter
 BAER = Técnica de BAERMANN
 POSITIVOS = Casos com resultados positivos

DISCUSSAO

O número relativamente pequeno de animais deveu-se ao fato de não apresentarem estes quaisquer sinais clínicos de infestação. Entretanto, eram conhecidas as condições de manejo e não havia administração periódica de anti-helmínticos. A hipótese inicial, ulteriormente confirmada, sugeria a existência de infestação de grau leve.

As técnicas mencionadas, escolhidas por sua simplicidade e baixo custo, permitiram a identificação de nematóides das famílias Strongylidae, Spiruridae e

Metastrongylidae.

Todos os 26 animais se mostraram positivos para espécies de Strongylidae; destes, 25 (96,1%) se mostraram positivos quando usada a técnica de WILLIS, 5, ou a de CAE e 13 (50,0%) quando usada a de BAERMANN, 2, (Tab. 1). Tais resultados podem ser considerados como concordantes com os de MELLO, 4 que, trabalhando com fezes de cães, relata o encontro de 96,9% de positividade quando aplicada a técnica de WILLIS, 5 e 92,4% no caso de CAE. A presença de Strongylidae em eqüídeos parece, deste modo, ser mais facilmente evidenciável por meio destas técnicas do que da de BAERMANN, 2.

Ovas de Strongylidae do gênero Triodontophorus foram identificados nas fezes de 4 animais pelo conjunto das técnicas de WILLIS, 5 e CAE, positivos, respectivamente, em 3 e 2 casos. No experimento em questão, a técnica de BAERMANN, 2 não se mostrou positiva para vermes desse gênero. (Tab. 1).

Amostras correspondentes a 16 dos animais revelaram-se positivas para Spiruridae do gênero Habronema, 15 das quais foram positivas quando examinadas pela técnica de BAERMANN, 2 (93,7%); de WILLIS, 5 e CAE revelaram, cada uma, um caso (5,2%) (Tab. 1). Estes resultados são discordantes dos relatados por MELLO, 4, e referentes a Spiruridae presentes em fezes de cães. Nesse trabalho a técnica CAE revelou 50% dos casos positivos e a técnica de BAERMANN, 2 nenhum. A razão para tal discordância pode ser o fato de as larvas de Spirocerca lupi não abandonarem a casca do ovo quando em contato com água aquecida; o mesmo não ocorre com as do gênero Habronema, geralmente liberadas quando se utiliza a técnica de BAERMANN, 2. A identificação de tais larvas, neste caso, é difícil: além de suas pequenas dimensões, mostram-se hialinas, oferecendo pouco contraste em relação ao meio.

Amostras provenientes de 3 dos animais mostraram-se positivas para Metastrongylidae do gênero Dictyocaulus, quando examinadas pela técnica de BAERMANN, 2 (100% dos casos diagnosticados) (Tab. 1). As técnicas de WILLIS, 5, e CAE não revelaram positividade.

CONCLUSOES

O presente trabalho, embora realizado com amostras de fezes provenientes de pequeno número de animais, sugere:

- 1 - as técnicas de WILLIS, 5 e CAE parecem mais adequadas para a pesquisa de Strongylidae em amostras de fezes de eqüinos do que a de BAERMANN, 2 ;
- 2 - a técnica de BAERMANN, 2 revelou-se mais adequada à pesquisa de Spiruridae do gênero Habronema e de Metastrongylidae do gênero Dictyocaulus do que as de WILLIS, 5 e CAE.

AGRADECIMENTO

Ao Prof. Cláudio S. Ferreira, do Departamento de Parasitologia do ICB, pelas sugestões e revisão do texto.

OLIVEIRA, M.E.M.; NOGUEIRA FILHO, J.C.M.; MELLO, E.B.F.; OHTSUBO, I. Coproscopic diagnosis of equids helminthiasis using the Willis, Water-Ether-Centrifugation and Baermann Techniques. Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 25 (1):7-10, 1988.

SUMMARY: To ascertain their reliability, three different techniques indicated for use in parasitological coproscopy, viz: WILLIS, WATER-ETHER-CENTRIFUGATION (CAE), and BAERMANN, were employed in the examination of fecal samples from 26 equids, 22 of the species *Equus caballus*, and 4 of the species *Equus asinus*. The fecal samples were collected from the rectum in plastic bags and kept with ice in thermally insulated containers. The samples were immediately sent to the Instituto de Ciências Biológicas, University of São Paulo, for microscopical examination. The association of such three techniques was considered effective in diagnosing infections by Strongyloidea and Spiruroidea. Fecal samples from all 26 animals were positive for Strongyloidea, 25 of which when either the WILLIS or CAE technique was used (96.1%). Of the 16 samples positive for Habronema, 15 (93.7%) were confirmed by the BAERMANN technique, which was the only one to reveal the three cases positive for Metastrongylidae of the genus *Dictyocaulus* (100%).

UNITERMS: Helminths of horses; Diagnosis

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 - AMATO NETO, V.; CAMPOS, R.; FERREIRA, C.S. Diagnóstico das parasitoses intestinais pelo exame das fezes. 2.ed. São Paulo, Atheneu, 1963.
- 2 - BAERMANN, G. - Eine einfache Methode zur Auffindung von Ankylostomum (Nemathoden) Larven in Erdproben. Meded. geneesk. Lab. Weltev. v. 41-47, 1917.
- 3 - FERREIRA, L.F.; MORTEO, R.E.; SILVA, J.R. Padronização de técnicas para exame parasitológico das fezes. J. bras. Med., 6:241-257, 1962.
- 4 - MELLO, E.B.F. Ensaio crítico do método de Mello e Campos para a coleta de helmintos em infestações naturais de cão e como critério de adequação de técnicas coproscópicas no diagnóstico dessas infestações. São Paulo, 1972 [Tese de doutoramento - Instituto de Ciências Biomédicas da USP].
- 5 - WILLIS, H.H. A Simple levitation method for the detection of hookworm ova. Med. J. Aust., 2:375-376, 1921.

Recebido para publicação em 23/01/87
Aprovado para publicação em 28/08/87