

# EFICÁCIA DO PRAZIQUANTEL NO CONTROLE DE CESTÓIDES DE GALINHAS DOMÉSTICAS

ISABELLA V. F. MARTINS<sup>1</sup>, FÁBIO SCOTT<sup>2</sup>, KATHERINA COUMENDOUROS<sup>3</sup>, LAERTE GRISI<sup>4</sup>

**ABSTRAC:-** MARTINS, I.V.F., SCOTT, F.B., COUMENDOUROS, K., GRISI, L. [Efficacy of Praziquantel in the control of tapeworms in poultry]. Eficácia do Praziquantel no controle de cestóides de galinhas domésticas. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 12, n. 2, p. 54-536, 2003. Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 7 da BR 465, Seropédica, RJ 23890-000. Brazil.

The aim of this study was to evaluate the efficacy of praziquantel for the control of tapeworms infection in poultry. Sixty chickens were divided into two groups and 15 were medicated with praziquantel at the dose rate of 6mg/kg body-weight offered in feed. The treatment was 100% effective in removing tapeworms when compared to the untreated controls.

**KEY WORDS:** Praziquantel, tapeworms, chickens.

## RESUMO

Com o objetivo de avaliar a eficácia do praziquantel no controle de cestóides de galinhas de postura, 60 aves foram divididas em dois grupos, sendo um grupo controle e um tratado com praziquantel na dose de 6mg/kg de peso vivo, oferecidos na ração. O tratamento foi 100% eficaz no controle de cestóides de galinhas de postura, em comparação às galinhas do grupo controle, mantidas no mesmo local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Praziquantel, cestóides, galinhas.

## INTRODUÇÃO

A demanda por carne de aves domésticas têm crescido no mundo todo, atingindo atualmente 30% do consumo de proteína de origem animal. Parasitos são um problema nesse tipo de criação, principalmente porque podem levar a prejuízos econômicos significativos. Os cestóides são facilmente encontrados no tipo de criação extensiva pois requerem a presença de hospedeiros intermediários. Diversos estudos nos

Estados Unidos e Nigéria apontam altas frequências desses parasitos, podendo atingir 70% e apesar da maioria das espécies causar pouca patologia, podem ocorrer significativa perda de peso e queda na produção de ovos (RUFF, 1999).

Costa et al. (1986) listaram espécies de helmintos em galinhas relatados em todos os estados do Brasil encontrando os cestóides *Davainea proglottina*, *Davaineoides vigintivasus*, *Raillietina cesticius*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *R. laticanalisis*, *Amoebotaenia cuneata*, *Choanotaenia infundibulum*, *Metroliasthes lucida*, *Hymenoleps carioca* e *H. cantaniana*. No Estado do Rio de Janeiro os cestóides encontrados foram *R. echinobothrida*, *R. tetragona* e *A. cuneata*.

No Estado do Rio de Janeiro, o primeiro levantamento de helmintos parasitas de *Gallus gallus* foi realizado por Grisi e Carvalho (1974) onde foram necropsiadas 85 galinhas de criações rústicas de diferentes idades, e encontraram várias espécies de helmintos, sendo *R. echinobothrida* e *R. tetragona* as únicas espécies de cestóides relatadas.

Ainda no Estado do Rio de Janeiro, Carneiro (2001) efetuou necropsia de 55 galinhas domésticas (*G. gallus*) adultas e encontrou doze espécies de helmintos, sendo cinco de cestóides (*A. cuneata*, *D. proglottina*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida* e *Raillietina* sp.).

O praziquantel, que age causando paralisia espástica de células musculares no cestóide e lesão no seu tegumento, tem sido citado como o produto de mais alta eficácia em cestóides de cães (MISRAULIA et al., 1998), ruminantes (THOMAS; GONNERT, 1977), equídeos (TANCREDI et al., 2001), humanos (TAYLOR et al., 1995), ratos (STARKE; OAKS, 1999)

<sup>1</sup>Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ e bolsista da CAPES - BR 465 Km 7, Seropédica, RJ 23890-000. E-mail: isabella@ufrrj.br

<sup>2</sup>Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 7 da BR 465, Seropédica, RJ 23890-000.

<sup>3</sup>Curso de Medicina Veterinária da Faculdade Dom André Arco Verde e da Universidade de Barra Mansa.

<sup>4</sup>Departamento de Parasitologia Animal, UFRRJ.

e em aves (NURELHUDA et al., 1989; TULI; BALI, 1991; SILVA et al., 1999).

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do praziquantel no controle de cestóides de galinhas domésticas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Sessenta e três pintos de um dia de idade, da linhagem Isabrau para produção de ovos adquiridos no município de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro, foram mantidos em piquetes com ração e água à vontade, durante 60 dias. No mesmo local foram mantidas aves confirmadamente infectadas, através do exame de fezes, com os cestóides *R. cesticillus* e *A. cuneata*. Antes do início do experimento, três aves foram sacrificadas e necropsiadas para confirmação da infecção. Após o período de 60 dias, as aves restantes foram divididas em dois grupos, um tratado e outro controle. As 30 aves pertencentes ao grupo tratado foram mantidas individualmente em gaiolas. No dia do tratamento todas as aves foram pesadas e as aves do grupo tratado receberam ração medicada com o produto a base de praziquantel<sup>1</sup>, na dose de 6 mg/kg de peso vivo. Após a pesagem calculou-se a quantidade individual de medicamento a ser administrada para cada ave e misturou-se a 100g de ração. Durante 48 horas as aves tiveram a sua disposição a ração medicada, sendo observado o consumo pelas aves para a comprovação da ingestão. Constatou-se que todas as aves ingeriram, após as 48 horas, todo o volume de ração oferecida. Após oito dias de tratamento as aves dos dois grupos foram sacrificadas e necropsiadas. O trato digestivo foi aberto e os cestóides encontrados foram coletados, colocados em solução fisiológica e contados, sendo posteriormente fixados entre lâminas e acondicionados em AFA (ácido formol acético) a frio. A mucosa intestinal foi raspada, lavada em peneira de malha de 150 micrômetros e o conteúdo foi examinado com auxílio de microscópio estereoscópico, tendo os cestóides encontrados sido fixados da forma já descrita. A identificação dos cestóides foi baseada em chaves de identificação específicas (SCHMIDT, 1986). A eficácia do tratamento foi calculada com a seguinte fórmula: (número médio de cestóides encontrados no grupo controle - número médio de cestóides encontrados no grupo tratado / número médio de cestóides encontrados no grupo controle x 100).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de cestóides encontradas foram *R. cesticillus* e *A. cuneata*. *R. cesticillus* foi encontrada em 30 aves do grupo controle, com  $\bar{X} = 6,1 \pm 4,5$  e amplitude (1-17) cestóides, enquanto que *A. cuneata* foi encontrada em 8 aves com  $\bar{X} = 2,8 \pm 3,4$  e amplitude (0-11) cestóides. No grupo tratado todas as aves foram negativas. O nível de eficácia encontrado foi de 100% para ambas as espécies.

Na Índia, alguns produtos vêm sendo testados para o controle de *R. tetragona* em aves, como o fenbendazole a 25% e um produto a base de ervas (Taenil), que obtiveram eficácias de 100 e 91%, respectivamente (BAGHERWAL; NANAVATI, 1990). Também na Índia, Tuli e Bali (1991) testaram produtos como mebendazole, albendazole, niclosamida e praziquantel no controle de cestóides de aves, tendo como principais espécies *R. cesticillus* e *R. tetragona*, encontrando eficácias de 65, 85, 90 e 95% respectivamente em 396 aves em Ludhiana. Os resultados de eficácia obtidos para o praziquantel estão de acordo com os dados do presente trabalho, em que o praziquantel na dose de 6 mg/kg foi 100% eficaz no controle de *R. cesticillus* e *A. cuneata*. Estes dados também corroboram com Nurelhuda et al. (1989) que no Sudão, encontraram eficácia de 100, 97,1 e 95% para doses de 10, 5 e 2,5mg/kg de praziquantel no controle de *R. tetragona*, e Silva et al. (1999) que no Brasil, encontraram eficácias de 96,8, 95,8, 95,7 e 97,5% no controle de *H. cantanana*, *A. cuneata*, *R. tetragona* e *R. echinobothrida*, respectivamente, para 6 mg/kg de praziquantel.

Apenas os dados de Rajendran e Nadakal (1988) discordam do presente estudo, pois os autores testaram várias doses do praziquantel no controle de *R. tetragona* e encontraram eficácia de 100% somente na dose de 25mg/kg em formulação aquosa e 10mg/kg em tabletes. Na dose de 5mg/kg os autores encontraram eficácia de 69,3 e 73,3% respectivamente para a formulação aquosa e tabletes. Esses resultados podem ser discordantes devido ao tipo de administração da droga, que poderia ter influenciado na biodisponibilidade do ativo.

Novas alternativas na criação de galinhas vêm aparecendo nos últimos anos como a de aves caipiras para o corte, sendo que este tipo de manejo possibilita uma exposição maior das aves aos hospedeiros intermediários de cestóides, portanto é de se esperar um aumento na frequência dos cestóides em aves criadas para este fim. Dentro dessa nova perspectiva de criação, a busca de novos produtos que possam ser empregados no controle de cestóides de aves é uma das prerrogativas necessárias dentro do manejo do controle parasitário nas criações caipiras.

O praziquantel na dose de 6 mg/kg foi eficaz no controle dos cestóides de galinhas domésticas *R. cesticillus* e *A. cuneata*.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAGHERWAL, R.K.; NANAVATI, S. Studies on the comparative efficacy of Panfugal and Taenil against *Raillietina tetragona* infection in laying birds. *Poultry Adviser* v. 23, n. 9, p. 33-36, 1990.
- CARNEIRO, V. Composição e estrutura da comunidade de helmintos parasitos de galinhas, *Gallus gallus domesticus* (L.), no Município de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro. 2001. 55f. Tese (Mestrado). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2001.
- COSTA, H.M.A., GUIMARÃES, M.P., LEITE, A.C.R.; LIMA, W.S. Distribuição de helmintos parasitos de animais domésticos no Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medi-*

<sup>1</sup>Produto TENIAVE da SANPHAR QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA.

- cina *Veterinária e Zootecnia*, v. 38, n. 4, p. 465-579, 1986.
- GRISI, L.; CARVALHO, L.P. Prevalência de helmintos parasitos de *Gallus gallus domesticus* L., no Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 34, n. 1, p. 115-118, 1974.
- MISRAULIA, K.S.; PANDEY, S.S.; REDDY, A.G.; SHARMA, R.K. Efficacy of Droncit against *Dipylidium caninum* in dogs. *Indian Veterinary Journal*, v. 75, n. 3, p. 247-248, 1998.
- NURELHUDA, I.E.M.; ELOWNI, E.E.; HASSAN, T. Anthelmintic activity of praziquantel on *Railletina tetragona* in chickens. *Parasitology Research*, v. 75, n. 8, p. 655-656, 1989.
- RAGENDRAN, M. NADAKAL, A.M. The efficacy of praziquantel (Droncit R) against *Railletina tetragona* (Molin, 1858) in domestic fowl. *Veterinary Parasitology*, v. 26, n. 3-4, p. 253-260, 1988.
- RUFF, M.D. Important parasites in poultry production systems. *Veterinary Parasitology*, v. 84, n. 3-4, p. 337-347, 1999.
- SCHMIDT, G.D. Handbook of tapeworm identification. Boca Raton, FL: C.R.C. Press, Inc., 1986. 675 p.
- SILVA, G.S.; COSTA, A.J.; ROCHA, U.F.; SOARES, V.F.; MEIRELES, M.V.; YOSHIDA, L.; GOMES, R.A.; HENRIQUE, C.H. Ação anti-helmíntica do albendazole, sulfóxido de albendazole e praziquantel em aves (*Gallus gallus domesticus*) naturalmente infectadas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 11, 1999, Salvador. Anais... Salvador: CBPV, 1999. p. 177.
- STARKE, W.A.; OAKS, J.A. *Hymenolepis diminuta*: Praziquantel removal of adult tapeworms is followed by apoptotic down – regulation of mucosal mastocytosis. *Experimental Parasitology* v. 92, n. 3, p. 171-181, 1999.
- TANCREDI, I.P.; FREITAS, M.G.; MARTINS, I.V.M.; CORREIA, T.R.; SOUZA, C.P.; ÁLVARES, M.; SCOTT, F.B.; GRISI, L. Eficácia do ivermectin e praziquantel pasta no controle de infecções por cestódeos em eqüinos. *Hora Veterinária*, v. 20, n. 119, p. 29-32, 2001.
- TAYLOR, M.; PILLAI, G.; KVALSVIG, J.D. Targeted chemotherapy for parasite infestations in rural black preschool children. *South Africa Medicine Journal*, v. 85, n. 9, p. 870-874, 1995.
- THOMAS, H.; GONNERT, R. The efficacy of praziquantel against cestodes in animals. In: Nurelhuda, I. E. M.; Elowni, E. E.; Hassan, T. 1989. Anthelmintic activity of praziquantel on *Railletina tetragona* in chickens. *Parasitology Research*, v.75, n. 8, p. 655-656, 1977.
- TULI, J.S.; BALI, H.S. Comparative efficacy of six anthelmintics against poultry tapeworms. *Indian Journal of Parasitology*, v. 15, n. 1, p. 7-10, 1991.

Recebido em 5 de abril de 2003.

Aceito para publicação em 8 de outubro de 2003.