

O USO DO TIABENDAZOL NO TRATAMENTO DE HELMINTOS GASTRINTESTINAIS DE BOVINOS

ARAUJO, J. D. de¹, GOMES, A. G² (), PUREZA, L. H.³*

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a ação adulticida e ovicida do Tiabendazol na formulação em pó e granulada no tratamento de helmintos gastrintestinais de bovinos naturalmente infectados. O experimento foi constituído de três grupos com sete animais cada um, sendo o primeiro grupo controle, o segundo tratado com Tiabendazol granulada e o terceiro tratado com Tiabendazol em pó. Fizeram parte do experimento, animais com resultados superiores a 1.000 ovos pelo teste de ovos por grama de fezes (OPG). Os exames de fezes foram realizados na Fazenda Centenário, no local do experimento, e a coprocultura e identificação das larvas no laboratório de Parasitologia Veterinária do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) – UFG. Os animais dos grupos tratados com Tiabendazol granulada e em pó receberam o produto por três dias consecutivos contendo 1,5 gramas para cada 100 Kg de peso vivo, administrados diretamente na boca. Os resultados de OPG das fezes colhidas após 72 horas da aplicação do produto, nos dois grupos tratados, revelaram que somente um animal do grupo que recebeu o Tiabendazol granulada estava positivo. Neste caso, 93% dos animais foram negativos ao exame de OPG, o que mostra uma ação adulticida acentuada do Tiabendazol. A presença de um animal com OPG positivo no grupo que recebeu Tiabendazol granulada pode ser explicada pelo tipo de formulação do produto. Devido a sua formulação granulada, o mesmo não foi totalmente disponibilizado para exercer ação adulticida completa neste animal. O animal estava com um OPG de 11.900 e baixou para 900. Por outro lado este dado foi importante para mostrar a ação ovicida. Pode se afirmar que a presença do produto nas fezes foi a causa da ausência de larvas na coprocultura, confirmando sua ação ovicida. Através de resultados obtidos nesse trabalho pode se concluir que o Tiabendazol em pó e granulada, foi eficiente no controle de helmintos gastrintestinais em bovinos naturalmente infectados e que, além da ação adulticida do produto, a ausência de larvas no exame de coprocultura, revelou também ação ovicida.

Palavras-chaves: Tiabendazol, helmintos gastrintestinais, controle.

¹ Químico, Especialista, Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da Champion Saúde Animal Anápolis/GO. Champion Farmoquímico Ltda: Distrito Agroindustrial- DAIA, Via Principal Lt 12, CEP 75133-600, Anápolis, GO, BRASIL.

jefferson@champion.ind.br

² Doutor, Universidade Federal de Goiás – UFG, Depto de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia Geral, Universidade Federal de Goiás, UFG: Rua 235 s/n, Setor Universitário, CEP 74605-050, Goiânia, GO, BRASIL.

gomesag@uol.com.br,

³ Graduanda (Medicina Veterinária), Universidade Federal de Goiás – UFG, Depto de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia Geral, Universidade Federal de Goiás, UFG: Rua 235 s/n, Setor Universitário, CEP 74605-050, Goiânia, GO, BRASIL.

gomesag@uol.com.br,

INTRODUÇÃO

As helmintoses, conhecidas como verminoses estão entre as infecções que mais afetam a produtividade dos bovinos em muitas regiões do mundo.

Os efeitos dos helmintos sobre os bovinos dependem da espécie e do grau de infecção, o qual, por sua vez, depende de diversos fatores, tais como as condições climáticas, solo, vegetação, tipo de exploração, raça e idade do animal, e o tipo de pastagem. Quando maciças, as infecções podem causar a morte dos animais, como no Sul do país, aonde chega a atingir a taxa de 10%. No entanto, nas criações extensivas de bovinos de corte, na região do Brasil Central, a mortalidade é baixa (2%) e a verminose se manifesta, principalmente, contribuindo para o baixo índice de crescimento dos animais. Animais sujeitos a uma criação mais intensiva são forçados a se alimentar sem muita seletividade e, todavia, próximos aos bolos fecais. Conseqüentemente, isto faz com que adquiram cargas maiores de vermes, o que, somado ao fator nutricional, leva a uma quebra de imunidade e, conseqüentemente, a maiores percentuais de mortalidade. O controle estratégico da verminose bovina é preventivo por definição, e seus efeitos são notados somente a médio e a longo prazo. Para se chegar a um controle eficiente e econômico é necessário estudar a epidemiologia dos helmintos nas diferentes regiões ecológicas e, desta forma, conhecer melhor a dinâmica dos helmintos no animal e na pastagem (BIANCHIN & HONER, 1995).

Existe no mercado uma grande quantidade de produtos anti-helmínticos. O produtor deve dar preferência aos anti-helmínticos chamados de largo espectro, isto é, que atuem em todas as espécies de vermes. O meio de administração do vermífugo (oral, `pour-on´, injetável, intra-ruminal) não é importante, e o produtor pode escolher o que melhor lhe convier. O que realmente importa é o princípio ativo do produto que deve ser bom (BIANCHIN & HONER, 1995).

O uso excessivo de produtos químicos no combate a verminoses, associado à aplicação na época errada, tem causado problemas de poluição ambiental, elevado teor de resíduos nos produtos agropecuários e aumento do custo de produção (HONER & BIANCHIN, 1997). Desta forma, é necessário avaliar outros produtos, como o Tiabendazol no sentido de melhorar essa situação. O Tiabendazol é um parasiticida pertencente à classe dos benzimidazóis há muito tempo utilizado como antihelmíntico. Sua ação ocorre através da inibição da enzima Fumarato redutase que bloqueia a função mitocondrial, privando-os da obtenção de energia e, causando a morte do parasito (LYNN, 2003).

OBJETIVOS

O presente projeto de pesquisa teve como objetivo avaliar a ação adulticida e ovicida do Tiabendazol na formulação em pó e granulada em bovinos mestiços Holandês/Zebu infectados naturalmente com helmintos gastrintestinais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizou-se 21 animais naturalmente infectados oriundos de um rebanho leiteiro, constituído de animais mestiço holandês zebu, da Fazenda Centenário, município de Mutum, Minas Gerais.

Após a realização dos exames de fezes (OPG), de acordo com a Técnica McMaster (GORDON & WHITLOCK, 1939) modificada, foram escolhidos os animais parasitados com mais de 1.000 ovos por grama de fezes. Estes foram distribuídos em três lotes de sete animais cada, constituindo o Grupo 1 – Controle, o Grupo 2 – Tiabendazol granulado e Grupo 3 – Tiabendazol pó. Nos dias, 21, 22 e 23 de setembro de 2007, os animais do Grupo 2 e 3, receberam a dose de 1,5 gramas para cada 100 kg de peso vivo, administrado diretamente na boca. Antes do tratamento e no dia 24/09/2007, ou seja, 72 horas antes, e depois do produto foram colhidas fezes e enviadas ao laboratório de parasitologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública para realização dos exames de OPG, cultura e identificação de larvas. As larvas resultantes da coprocultura das fezes dos animais colhidas no início e término da aplicação do produto, foram recolhidas e colocadas em tubos de ensaio, sendo armazenados em geladeira até o término da identificação das mesmas (ROBERT; & O' SULLIVAN., 1920).

RESULTADOS

Os resultados do exame de fezes (OPG) antes e após o tratamento dos três grupos constitutivos deste trabalho estão detalhados nas tabelas de nº 1, 2 e 3. Na tabela 4 estão os resultados da coprocultura e identificação de larvas dos helmintos gastrintestinais. O percentual de 1000 larvas identificados, oriundos das amostras de fezes, dos animais, antes de iniciar o tratamento foi de 50% para *Haemonchus* sp, 21% para *Cooperia* sp, 15% para *Trichostrongylus* sp e 14% para *Oesophagostomum* sp.

Tabela 1 – Resultado de OPG dos animais controle

| RESULTADOS DE OPG | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| ANTES DO TRATAMENTO 21/09/2007 | | APÓS TRATAMENTO 24/09/2007 | |
| Nº | OPG | Nº | OPG |
| 15 | 8.900 | 15 | 5.300 |
| 03 | 3.300 | 03 | 3.100 |
| 06 | 2.300 | 06 | 3.600 |
| 02 | 1.500 | 02 | 1.600 |
| 11 | 1.400 | 11 | 1.100 |
| 12 | 1.300 | 12 | 1.200 |
| 08 | 1.000 | 08 | 3.800 |

Tabela 2 – Resultado de OPG dos animais, antes e após o tratamento com o Tiabendazol granulado

| RESULTADOS DE OPG | | | |
|-------------------------------------|--------|---------------------------------|-----|
| ANTES DO TRATAMENTO - 21/09/2007 | | APÓS TRATAMENTO - 24/09/2007 | |
| Nº | OPG | Nº | OPG |
| 13 | 11.900 | 13 | 900 |
| 19 | 4.800 | 19 | 000 |
| 07 | 3.600 | 07 | 000 |
| 10 | 3.400 | 10 | 000 |

| | | | |
|----|-------|----|-----|
| 16 | 3.000 | 16 | 000 |
| 09 | 1.800 | 09 | 000 |
| 18 | 1.700 | 18 | 000 |

Tabela 3 – Resultado de OPG dos animais, antes e após o tratamento com o Tiabendazol em pó.

| RESULTADOS DE OPG | | | |
|--|------------|--------------------------------------|------------|
| ANTES DO TRATAMENTO 21/09/2007 | | APOS TRATAMENTO 24/09/2007 | |
| Nº | OPG | Nº | OPG |
| 33 | 3.100 | 33 | 000 |
| 29 | 2.400 | 29 | 000 |
| 32 | 2.200 | 32 | 000 |
| 27 | 2.000 | 27 | 000 |
| 26 | 1.700 | 26 | 000 |
| 25 | 1.700 | 25 | 000 |
| 20 | 1.500 | 20 | 000 |

Tabela 4 – Resultado da coprocultura dos animais, do experimento Tiabendazol

| Gêneros de helmintos presentes na cultura de larvas do Grupo Controle | Percentual |
|--|-------------------|
| <i>Haemonchus</i> | 50% |
| <i>Cooperia</i> | 21% |
| <i>Trichostrongylus</i> | 15% |
| <i>Oesophagostomum</i> | 14% |

DISCUSSÃO

Antes de iniciar os tratamentos, os animais do grupo controle, tratados com Tiabendazol em pó e Tiabendazol granulado se encontravam com alto índice de infecção por helmintos gastrintestinais, o que comprova a importância desses parasitos para a pecuária brasileira (OLIVEIRA et al., 2001). Após 72 horas da aplicação do produto, todos os animais foram classificados “negativos” ao exame de OPG, com exceção de um animal pertencente ao grupo dois que apresentou uma infecção de 900 ovos por grama de fezes. Este animal no início do experimento estava com 11.900 ovos por grama de fezes. Além de diminuir o grau de infecção em mais de dez vezes, no caso desse animal, a cultura de suas fezes foi negativa, o que mostra a ação ovicida do produto. Treze animais foram negativos (93%) que comprova a ação adulticida do Tiabendazol nesses hospedeiros. O percentual dos resultados de larvas identificadas foi semelhante aos encontrados por GRIS & NUERNBERG (1971) em bovinos no Mato Grosso.

CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos nesse trabalho pode-se concluir que:

- 1) O Tiabendazol, formulado em pó, como também, granulado, foi eficiente no tratamento dos bovinos naturalmente infectados com helmintos gastrointestinais.
- 2) Além da ação adulticida do produto, a ausência de larvas no exame de coprocultura revelou também ação ovicida.

BIBLIOGRAFIA

BIANCHIN, I.; HONER, M.R. **Verminose bovina: ocorrência e controle estratégico**. 1995.

<http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD07.html>

Acesso em: 14/08/2007.

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. *Journal of Commonwealth Science Industry Organization*, v. 12, n. 1, p. 50-52, 1939.

GRISI, L.; NUERNBERG, S.; Incidência de nematóides gastrintestinais de bovinos no estado do Mato Grosso. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária*, v. 6 ,p. 145 – 149, 1971.

HONER, M. R.; BIANCHIN, I. Considerações básicas para um programa de controle estratégico da verminose bovina em gado de corte no Brasil. Embrapa/CNPQC, Campo Grande, MS, **Circular Técnica n. 20**, 53p., 1987

LYNN, R. C. Antiparasitic drugs. in: BOWMAN, D. *Georgi's Parasitology for Veterinarians*. 8 ed. Saint Louis: Saunders, 2003, 422p.

OLIVEIRA, I. C. S.; OLIVEIRA, P.R.;LEITE,R.C.;FERRÃO, I.S.Situação do controle da verminose em bovinos de leite no município de Pedro Leopoldo. *Veterinária Notícias*, v.7, n. 2, p.103-111,2001.

ROBERT, F. H. S.; O' SULLIVAM, J.P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting gastrointestinal tract of cattle. *Australian Journal of Agricultural Research*, v. 1, n.1, p. 99– 102, 1950.