

INFLUÊNCIA DO LEVO-TETRAMISOLE¹ NOS VALORES SANGUÍNEOS DE OVINOS NATURALMENTE INFESTADOS POR VERMES GASTRO-INTESTINAIS.

Beck, A. A. H.²

Fan, L. C. R.³

Beck, A. A.⁴

Brum, T. F.⁵

INTRODUÇÃO

A finalidade deste trabalho é o estudo do efeito do tratamento antihelmíntico em ovinos naturalmente infestados por vermes gastro-intestinais, usando-se o levamisole na dose de 8 mg/kg de peso vivo, sobre a redução da ovopostura dos helmintos e, influência nos valores hemáticos dos animais.

Santiago et alii (1970) não se referem a testes hematológicos realizados no Rio Grande do Sul e Brasil pela ação do levamisole. Dizem que a atividade antihelmíntica do isômero levógiro do tetramisole para ovinos, foi determinada em teste controlado. A percentagem de redução dos gêneros *Ostertagia*, *Trichostrongylus* e *Nematodirus* não foi satisfatória com doses de 4mg/kg. Doses de 7 ou 8 mg/kg demonstraram alto grau de redução nas formas adultas e imaturas de *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Nematodirus* e *Oesophagostomum*. A eliminação de *Trichuris* foi na ordem de 50,7% e 64,8% respectivamente. Os primeiros sintomas de intoxicação apareceram com doses de 40 mg/kg e a dose de 105 mg/kg ocasionou morte. O levo-tetramisole não interfere na reprodução do rebanho.

1 Nilverm-Marca Registrada Johnson & Johnson.

2 Prof. Assist. do Departamento de Clínica Veterinária-Doenças Parasitárias.

3 Prof. Assist. do Departamento de Clínica Veterinária-Pat. Clínica e Semiologia.

4 Aux. Ensino do Departamento de Clínica Veterinária-Doenças Parasitárias.

5 Médica Veterinária-Convênio FAO-UFSM.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL:

Usamos dois lotes de ovinos denominados tratados e testemunha. Ambos os grupos eram constituídos de 7 animais, sendo feita a escolha baseada na contagem de ovos por grama de fezes (técnica de Mc. Master modificado).

MÉTODOS:

Os animais foram submetidos a contagem de o.p.g. de fezes antes e, após 7 dias do tratamento. Ao lote tratado foi administrado levamisole na dose de 8 mg/kg de peso vivo, via oral. O lote testemunha, não recebeu medicação. Antes e após 7 dias do tratamento foi feita coleta de sangue dos animais de ambos os lotes, para realização de dosagens:

- contagem do número de hemácias, empregamos a Câmara dupla de Neubauer, usando-se como diluente uma solução de cloreto de sódio a 9 por mil;
- dosagem de hemoglobina, usamos o método da Oxihemoglobina em fotocolorímetro;
- hematócrito, usamos o tubo de Wintrobe, com centrifugação a 3.000 r.p.m. durante 30 minutos;
- contagem de leucócitos, usamos a Câmara dupla de Neubauer, com diluente segundo Thoma.

RESULTADOS

Os resultados observados contam das tabelas abaixo:

Tabela 1

PERCENTAGEM DE REDUÇÃO DA OVOPOSTURA NO LOTE TESTEMUNHA, SEM MEDIÇÃO — SANTA MARIA (RS) 1971

TIPO ÔVO	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º	% REDUÇÃO
Strongyloidea (ST)	2.200-110.500 (23.800)	1.500-112.500 (27.700)	+116,38
Rhabdiasoidea (Rb)	0 — 8.500 (1.257)	0 — 12.200 (2.364)	+188,06 x

x Resultado fictício, pois somente 2 animais apresentaram o.p.g. tipo Rb.

Tabela 2

PERCENTAGEM DE REDUÇÃO DA OVOPOSTURA NO LOTE TRATADO COM LEVAMISOLE NA DOSE DE 8 MG/KG DE PÊSO VIVO- SANTA MARIA (RS) — 1971.

TIPO ÔVO	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º	% REDUÇÃO
Strongyloidea (ST)	3.400-38.800 (19.742)	0-400 (71)	— 99,65
Rhabdiasoidea	0 — 38.800 (6.085)	0-0 (0)	— 100,00 x

x Resultado fictício, pois somente 2 animais apresentaram o.p.g. tipo Rb.

Tabela 3

TAXAS MÉDIAS DE HEMOGLOBINA NOS OVINOS TRATADOS COM LEVAMINOSE E TESTEMUNHA — SANTA MARIA (RS) — 1971.

LOTE	g HEMOGLOBINA %	
	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º
Levamisole	4,48-9,24 (6,94)	4,62-10,78 (8,10)
Testemunha	3,08-9,20 (7,15)	2,38-8,12 (5,36)

Valores Normais de hemoglobina nos ovinos-SCHALM, O. W. (1961) — (9,0 — 14,5 g %).

Tabela 4

TAXAS MÉDIAS DE HEMÁCIAS NOS OVINOS
TRATADOS COM LEVAMISOLE E TESTEMUNHA
— SANTA MARIA (RS) — 1971

LOTE	n.º HEMÁCIAS (10 ⁶ /mm ³)	
	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º
Levamisole	3,6 — 10,0 (6,9)	4,2 — 12,1 (8,1)
Testemunha	3,5 — 8,9 (7,0)	3,1 — 8,1 (6,0)

Valôres Normais de hemácias nos ovinos — SCHALM,
O. W. (1961).

(8,5 — 13,5 milhões p/mm³).

Tabela 5

TAXAS MÉDIAS DE HEMATÓCRITO NOS OVINOS
TRATADOS COM LEVAMISOLE E TESTEMUNHA
— SANTA MARIA (RS) — 1971

LOTE	% HEMATÓCRITO	
	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º
Levamisole	16 — 41 (29)	20 — 47 (33)
Testemunha	14 — 41 (28)	6 — 38 (23)

Valôres Normais do hematócrito nos ovinos —
SCHALM, O. W. (1961).

(33 — 46%).

Tabela 6

TAXAS MÉDIAS DE LEUCÓCITOS NOS OVINOS
TRATADOS COM LEVAMISOLE E TESTEMUNHA
— SANTA MARIA (RS) — 1971

LOTE	n.º LEUCÓCITOS p/mm ³ .	
	ANTES TRAT.º	DEPOIS TRAT.º
Levamisole	3.450 — 15.100 (7.457)	4.650 — 8.700 (6.621)
Testemunha	3.350 — 8.400 (5.550)	3.400 — 8.000 (5.221)

Valôres Normais de leucócitos nos ovinos —
SCHALM, O. W. (1961).

(4 — 12 mil p/mm³)

COMENTARIOS

Os resultados da **tabela 1**, indicam a percentagem média de aumento de ovos tipo Strongyloidea (ST) na ordem de 116,38% no lote testemunha que não recebeu medicação. A **tabela 2**, apresenta a percentagem média de redução de ovos tipo Strongyloidea (ST) de 99,65% no lote tratado com levamisole.

Os resultados da **tabela 3**, mostram que no lote tratado houve um aumento da taxa média de hemoglobina após o tratamento de 6,94 a 8,10%, em detrimento ao lote testemunha em que houve um decréscimo da taxa encontrada anteriormente, de 7,15 a 5,36%. A **tabela 4** elucida que no lote tratado houve um aumento no número de hemácias de 6,9 a 8,1 milhões por mm³ após o tratamento, enquanto no lote controle notamos uma diminuição de 7,0 a 6,0 milhões por mm³. A **tabela 5**, nos indica a % de hematócrito; no lote tratado houve aumento da taxa média de 29 a 33%, enquanto no lote testemunha ocorreu um decréscimo de 28 a 23%. Nos resultados observados nas **tabelas 3, 4 e 5**, constatamos o aumento da taxa de hemoglobina, número de hemácias e percentagem do hematócrito no lote tratado; relacionando-se isso com a redução da ovopostura (**tabela 2**). Este fato não ocorreu com o lote testemunha, sem medicação, em que houve diminuição de todos esses valores, estando em contraposição relacionado ao aumento da ovopostura (**tabela 1**).

Na **tabela 6**, observamos que o número de leucócitos por mm³ diminuiu tanto no lote tratado, como no testemunha, permanecendo dentro dos limites fisiológicos.

CONCLUSÕES

Em face dos resultados observados, conclue-se que:

- a) levo-tetramisole apresentou alta eficácia na redução de o.p.g. de fezes tipo *Strongyloidea* (ST) na ordem de 99,65%;
- b) houve aumento da taxa média de hemoglobina de 6,94% a 8,10%;
- c) houve aumento no número de eritrócitos por mm³ de 6,9 a 8,1 milhões;
- d) hematócrito aumentou de 29% a 33%;
- e) o número de leucócitos por mm³ não sofreu alteração;

RESUMO

Os autores estudaram a influência do levo-tetramisole (L-2, 3, 5, 6-tetrahidro-6-fenil-imidazo (2, 1-b) tiazole, isômero levogiro, em ovinos, na dose de 8 mg/kg de peso vivo, na redução da ovopostura de helmintos tipo *Strongyloidea* (ST) obtendo 99,65%. A taxa média de hemoglobina foi 6,9 a 8,1%; o número de eritrócitos por mm³ de 6,9 a 8,1 milhões; o hematócrito de 29 a 33%; o número de leucócitos não sofreu alteração. O aumento dos valores hemáticos ocorreram devido a diminuição do parasitismo gastro-intestinal pela ação do medicamento.

SUMMARY

The authors were studied the influence of laevo-tetramisole (L-2, 3, 5, 6-tetrahidro-6-fenil-imidazo (2, 1-b) tiazole, laevo isomer, in sheep, dosage of 8 mg/kg body weight in the eggs output of helminths type *Strongyloidea* (ST) obtained 99,65; in the rate hemoglobin of 6,9 from 8,10%; in the number of erythrocytes p/mm³ 6,9 from 8,1 million; in hematocrit of 29 from 33%. The number of leucocytes there was no difference. The increase of blood value occurred due from diminution of parasitism gastric-intestinal for action of medicament.

BIBLIOGRAFIA

1. SANTIAGO, M. A. M., BENEVENGA, S., da COSTA, U. C., SANTIAGO, C., PIGNATARO, I., dos SANTOS, M. N. & TAVARES, A. — Ação antihelmíntica do levo-tetramisole. I — Ovinos, 1.º ed., Pôrto Alegre, Johnson & Johnson, 1970, 1-6.
2. SCHALM, O. W. — Hematologia Veterinária, 1.º ed., Médico, Un. Tip. Edit. Hisp. Am, 1961, 164-172.