



EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
BR-428 - Km 152
Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
Fone: (081) 961 - 0122 •
Telex (081) 1878
Cx. Postal, 23
56.300 - PETROLINA - PE

ISSN 0100-6061

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 47, jan./92, p.1-3

EFICÁCIA DO ALBENDAZOL, OXFENDAZOL E IVERMECTIN NO COMBATE ÀS VERMINOSES GASTRINTESTINAIS DOS CAPRINOS¹

Terezinha Padilha Charles²

Elíedea Maria de Amorim Marques Medeiros³

Em teste realizado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido ficou demonstrado que o uso de levamisol, albendazol e parbendazol, nas dosagens recomendadas para ovinos, tem eficiência reduzida quando usadas no combate às verminoses dos caprinos, devido a uma provável subdose. O teste demonstrou a necessidade de efetuar outros testes de vermífugos na espécie caprina conforme registrado no Comunicado Técnico nº 33, de 1989.

Este Comunicado Técnico relata o resultado de outro teste em que foram estudados o efeito do albendazol, usado em uma dose igual a uma vez e meia a dose recomendada para ovinos, o oxfendazol e o ivermectin, usados na dose recomendada para ovinos. Este teste foi efetuado na tentativa de obter informações sobre a eficácia destes vermífugos que possibilitassem recomendá-los aos veterinários clínicos, como alternativa aos vermífugos comumente usados na região.

O teste

Foram usados 27 caprinos sem raça definida, machos, castrados e positivos para vermes redondos que vivem no abomaso (coagulador) e intestinos. Estes caprinos foram divididos em quatro grupos, sendo três grupos com sete animais (grupos 1, 2 e 3) e um grupo com seis animais (grupo 4). O grupo 1 recebeu o tratamento à base de albendazol, na dose de 5,7mg/kg de peso vivo, ou seja, uma vez e meia a dose recomendada para ovinos. O grupo 2 foi tratado com oxfendazol na dose de 4,5mg/kg de peso vivo e o grupo 3 recebeu o tratamento à base de ivermectin na dose de 0,2mg/kg de peso vivo. Nos grupos 2 e 3, tratados com oxfendazol e ivermectin, a dose usada foi a recomendada para ovinos.

O grupo 4 foi usado como controle, isto é, deixado sem tratamento, a fim de que o número de vermes encontrados fosse usado para comparar com o número de vermes encontrados nos grupos tratados e, desta maneira, verificar a eficácia dos três vermífugos.

¹Parcialmente financiado pelo PAPP.

²Médica Veterinária, Ph.D., Pesquisadora da EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Cx. Postal 23, 56300 Petrolina-PE. Bolsista do CNPq.

³Médica Veterinária, Bolsista do CNPq.

Após a medicação, os três grupos tratados e o grupo controle permaneceram estabulados durante sete dias, para que o medicamento agisse e os animais não adquirissem novas larvas de vermes nas pastagens. Após os sete dias de estabulação, os animais foram sacrificados e o abomaso mais os intestinos foram retirados para exame. Os vermes presentes foram então colhidos, contados e identificados. O número de vermes presentes nos grupos tratados (1, 2 e 3) foi comparado com o número de vermes do grupo controle (grupo 4). Um teste foi usado para verificar se os resultados obtidos eram diferentes ou ocorreram por coincidência (análise da variância).

Resultado do Teste

O tratamento com albendazol reduziu 83,8% do total de vermes presentes nos caprinos, enquanto que o oxfendazol e o ivermectin reduziram os vermes em 84,8% e 88,8%, respectivamente. O número de *Haemonchus contortus*, um dos vermes mais importantes dos caprinos na região semi-árida, foi reduzido em 87,8%, 85,6% e 90,1% quando o vermífugo usado foi o albendazol, oxfendazol ou ivermectin, respectivamente. O número médio total de vermes e de *H. contortus* presentes nos animais tratados e não tratados encontram-se na Tabela 1.

TABELA 1. Média aritmética do número total de vermes e de *Haemonchus contortus* (adultos e imaturos) e eficácia (%) dos tratamentos com albendazol, oxfendazol e ivermectin.

Nematódeo	NÃO TRATADO	ALBENDAZOL		OXFENDAZOL		IVERMECTIN	
	nº	nº	Eficácia	nº	Eficácia	nº	Eficácia
<i>H. contortus</i>	1218	148	87,8	176	85,6	121	90,1
Total	1343	217	83,8	204	84,8	150	88,8

O teste para verificar se os resultados eram diferentes (análise da variância) demonstrou que o número total de vermes e o número de *H. contortus* presentes nos animais tratados era menor do que nos não tratados, isto é, os vermífugos tiveram ação na população de vermes. Entretanto, não foi observada diferença no número total de vermes e no número de *H. contortus* encontrados entre os grupos tratados, isto é, a eficiência dos vermífugos testados foi a mesma. Portanto, qualquer dos três vermífugos, se aplicados na dose testada, agem da mesma maneira.

Como não existe diferença entre os vermífugos nas doses testadas, a eficiência média dos três é 85,8% para o total de vermes encontrados e 87,8% para *H. contortus*. Estes percentuais estão abaixo dos percentuais esperados, provavelmente porque a dose para ovinos não é adequada para a espécie caprina.

Na ausência de informações sobre as doses adequadas para caprinos, sugere-se que o clínico considere um aumento das doses recomendadas para ovinos quando da aplicação em caprinos. Ao se efetuar o aumento da dose, é importante que sejam consideradas a toxicidade do produto a ser utilizado e o estado fisiológico e nutricional dos animais a serem tratados.

É importante notar que nas regiões semi-áridas, caprinos de diferentes faixas etárias e estado fisiológico são geralmente vermifugados. O clínico deve estar atento para a medição de fêmeas em época de reprodução ou em início de gestação devido à existência de relatos de alguns vermífugos possuírem efeitos teratogênicos.

CT/47, CPATSA, jan./92, p.3

Os vermífugos à base de benzimidazóis, em que se incluem o albendazol e oxfendazol, são geralmente de baixa toxicidade. Entretanto, alguns benzimidazóis possuem efeito teratogênico, limitando a sua indicação a fêmeas no início da prenhez. Na espécie ovina, formulações à base de albendazol são recomendadas na dosagem de 3,8mg do princípio ativo por quilo de peso vivo, sendo 37,5mg por kilo de peso vivo a dosagem máxima testada. A aplicação de dosagens iguais ou superiores a 11mg do princípio ativo por kilo de peso vivo, em ovelhas com 10 a 17 dias de prenhez, provocou o aparecimento de anomalias fetais.

Testes efetuados em outros países, com o uso do albendazol em caprinos, nas doses de 7,6mg/kg e 10mg/kg de peso vivo, demonstraram eficiência de 99 a 100%. O oxfendazol em caprinos, na dose de 10mg/kg de peso vivo, apresentou alta eficácia. O ivermectin é geralmente usado na dosagem de 0,2mg/kg de peso. Em um relato onde a dose foi aumentada para 1mg/kg de peso vivo, os caprinos tratados (raça anglo-nubiana) não apresentaram qualquer sintoma clínico e alteração hematológica, bioquímica ou anatomo-patológica. Quando a dose foi aumentada para 5mg/kg de peso vivo, os caprinos tratados apresentaram sintomas de intoxicação poucos minutos após o tratamento (irritabilidade, rotação da cabeça, espasmos musculares, salivação, vocalização e movimentação excessiva da cauda). Um dos animais morreu cinco minutos após o tratamento. Três outros caprinos tratados com a mesma dosagem morreram 3-4 dias após e apresentaram batimentos cardíacos e movimentos respiratórios abaixo do normal. Na necropsia, eles apresentaram hemorragia e congestão nos pulmões e fígado. O fígado possuía hepatite necrótica multifocal, não supurativa.

É preciso dar atenção, ao se prescrever qualquer vermífugo, sobre a possibilidade de resíduos no leite e carne após a aplicação destes produtos. Na ausência de dados sobre a espécie caprina, deve-se tomar por base os períodos recomendados para ovinos e bovinos. Produtores devem ser alertados sobre o período de intervalo entre a aplicação dos vermífugos e o consumo de carne e leite. Este período está geralmente impresso nas embalagens dos produtos.

É importante notar que aplicações freqüentes de vermífugos, em doses inferiores às necessárias, podem levar ao aparecimento de vermes resistentes aos princípios ativos utilizados em subdoses. O aparecimento de resistência prejudica o controle sanitário, pois a maioria dos vermes não são mortos quando o vermífugo é usado, comprometendo a aplicação ou o esquema de prevenção usado no rebanho.

Devido à pouca informação sobre as dosagens adequadas dos diferentes vermífugos à espécie caprina, o esquema de tratamento ou prevenção poderá ser beneficiado se houver a verificação do número de ovos por grama de fezes de uma amostra de animais do rebanho, antes do tratamento e sete a dez dias após. No caso da redução do número de ovos for inferior a 90%, o clínico deverá contactar os órgãos de pesquisa para que seja verificada a possibilidade de resistência.

Tiragem: 500 exemplares

Impressão: CPATSA

Petrolina, 1992