

TRATAMENTO DE FASCIIOSE CRÔNICA EM BOVINOS¹

FLÁVIO A. ECHEVARRIA², ALFREDO C. PINHEIRO³ e FRANCISCO ALVES BRANCO⁴

RESUMO - Estudou-se o efeito do tratamento da fasciolose crônica em vacas das raças Hereford, A. Angus e Shorthorn naturalmente infectadas com *Fasciola hepatica*. Distribuíram-se os animais em dois grupos: grupo-controle, com 7,01 ovos por grama de fezes e peso médio de 294,7 kg $\pm$ 46,6, e grupo tratado, com 6,68 ovos por grama de fezes e peso médio de 288 kg $\pm$ 31,4. A pesquisa teve a duração de 232 dias, sendo, os animais, pesados e coletados bimestralmente. Nessas mesmas datas, o grupo tratado recebia Niclofolan 4% injetável na dose de 2 ml para cada 100 kg de peso vivo. Todos os animais foram abatidos, em frigorífico, 41 dias após a quarta medicação do lote tratado. Foram pesados os fígados, e colhidas as fascíolas. O grupo tratado não apresentou exemplar de *F. hepatica*, enquanto que o testemunha evidenciou uma média de 23,9 fascíolas/fígado. Ambos os grupos mostraram lesões crônicas e calcificações dos canais hepáticos. Não houve diferenças significativas ($P < 0,05$) no peso das carcaças, no peso dos fígados e no ganho de peso dos grupos. O grupo tratado ganhou, em média, 116,6 kg $\pm$ 15,4, e o testemunha, 114,3 kg $\pm$ 37,7. Tendo em vista os resultados obtidos, não é econômico o tratamento contra a fasciolose em animais adultos em regime de engorda que já apresentam lesões hepáticas crônicas e irreversíveis.

Termos para indexação: fasciolose crônica, infecção parasitária, calcificação, carcaça.

TREATMENT OF CHRONIC FASCIOLOSIS IN CATTLE

ABSTRACT - The effect of treatment in chronic fasciolosis was studied in 36 cows of the breeds Hereford, A. Angus and Shorthorn, naturally infected with *F. hepatica*. The animals were separated, into two groups: 1. A control-group, with 7,01 eggs per gram, and average live-body weight of 294,7 kg $\pm$ 46,6; 2. A treated group with 6,68 eggs per gram and average of 288 kg $\pm$ 31,4. The trial was carried out on a private farm, during 232 days. Feces collection and live-body weight were recorded every two months. During the same period, the treated group received Niclofolan 4% 2 ml/100 kg b.w. via s/c. All animals were slaughtered 41 days after the 4th medication of the treated group. The livers were weighed and the flukes were collected. There were no flukes present in the livers of the treated group, while the control had an average of 23,9 flukes/liver. Both groups showed chronic damage and calcifications of the liver channels. There were no significant differences ($P < 0,05$) between groups in carcass weight (treated 174,1 $\pm$ 17,6 vs control 177,2 $\pm$ 19,0), and liver weight (treated 116,6 $\pm$ 15,4 vs control 114,3 $\pm$ 37,7). Based on the results achieved, the treatment against fasciolosis in the adult animals that already have chronic and irreversible liver damage is not economical.

Index terms: chronic fasciolosis, parasite infection, calcification, carcass.

INTRODUÇÃO

A *Fasciola hepática* acha-se distribuída quase em toda a América Latina, desde a Patagônia até as proximidades da cidade do México, numa incidência variável, segundo Roncalli (1971).

Ueno et al. (1973) detectaram, por exame de fezes, uma incidência de fasciolose bovina, superior a 78%, na República Dominicana.

Na Austrália, a fasciolose também é uma doença importante, sendo que na região de Hamilton os bovinos são dosificados duas vezes por ano, conforme Naphtine (1977).

No Rio Grande do Sul, segundo dados fornecidos pelo Grupo Executivo de Inspeção de Produtos de Origem Animal (1977, 1978), a fasciolose bovina, nos últimos quatro anos (1974 a 1977), causou a condenação média de 124.666 fígados/ano, numa percentagem média de 11,5 por ano.

À fasciolose também são atribuídas perdas de peso em animais parasitados; na França, Fromunda et al. (1975) encontraram ganhos, em peso vivo, de 8,4 a 25,9% em animais infectados e tratados com fasciolicida, em relação aos infectados e não tratados.

Segundo Boray (1967), o desenvolvimento de uma severa fasciolose em bovinos poderia ocorrer somente em animais jovens, durante sua infecção inicial, e o tratamento destes animais poderia prevenir sintomas da doença. O mesmo autor também refere que bovinos medicados poderiam desenvol-

¹ Aceito para publicação em 5 de junho de 1979.

² Med. Vet., UEPAE/EMBRAPA, Caixa Postal 242, CEP 96.400 - Bagé, RS.

³ Med. Vet., MSc., UEPAE/EMBRAPA.

⁴ Med. Vet. Rua 15 de Novembro, 1.100, CEP 96.400 - Bagé, RS.

ver uma forte resistência a infecções subseqüentes, sem causar severas lesões ao tecido hepático.

Ross (1967) obteve diferentes níveis de infecção quando inoculou o mesmo número de metacercárias em ovinos, bovinos e suínos; elevado número de *F. hepatica* se estabeleceu nos ovinos; nos bovinos, houve médio estabelecimento, e os suínos foram os animais mais resistentes à infecção. Foi ainda Ross (1967) quem justificou essa diferença, sendo atribuída à natural estrutura do tecido hepático, que apresenta delicadas fibras em ovinos, fibras de resistência média em bovinos e fibras altamente resistentes no fígado dos suínos.

Em nosso país, na literatura consultada, não há referência sobre o efeito do tratamento fasciolicida, no ganho de peso em bovinos.

Este trabalho teve por objetivo principal verificar o efeito da medicação contra *F. hepatica* no ganho de peso de bovinos adultos naturalmente parasitados.

MATERIAL E MÉTODOS

Usaram-se vacas de descarte das raças Hereford, A. Angus e Shorthorn, com idades estimadas em oito a doze anos, todas ovariectomizadas e naturalmente infectadas com *Fasciola hepatica*.

O trabalho foi realizado em uma propriedade particular, no município de Bagé, RS, e teve a duração de 232 dias (outubro 1977 a maio 1978).

Coletaram-se 67 vacas, sendo 53 positivas ao exame de fezes pelo método de sedimentação, descrito por Scott (1977).

Das 53 vacas parasitadas, foram escolhidas as 36 mais infectadas que foram distribuídas, conforme o nível de infecção parasitária, em dois grupos de dezoito animais: grupo tratado com fasciolicida e grupo controle.

No início do trabalho, todos os animais foram identificados com brincos e vacinados contra carbúnculo hemático, sintomático e gangrena gasosa. Nesta ocasião, foi aplicada a primeira medicação ao grupo tratado.

Foram coletadas fezes e registrados os pesos dos animais, bimestralmente, sendo que nessas mesmas datas o lote tratado recebeu 8 ml de Niclofolan 4%, injetável (2,2' dihidroxy; 3,3' dinitro 5,5'

diclorodiphenil)¹, aplicado por via subcutânea.

Todos os animais foram abatidos, em frigorífico, 41 dias após a quarta medicação do grupo tratado.

Os pesos de carcaça dos animais foram obtidos no matadouro; os fígados foram recolhidos e acondicionados em sacos plásticos individuais, devidamente identificados, e levados ao laboratório para serem examinados quanto a lesões e presença de fascíolas. O peso dos fígados também foi registrado.

Durante toda a fase experimental, os animais permaneceram no mesmo potreiro, na lotação usual da região, e recebendo idêntico manejo.

Na análise estatística foi usado o teste "t" para a comparação dos resultados.

O grupo tratado apresentou redução total quanto à infecção parasitária (Tabela 1), expressa pelo exame de fezes ao final do experimento e confirmada ao abate dos animais.

Em relação ao ganho de peso vivo, durante os 232 dias de controle, não houve diferença significativa ($P < 0,05$) entre os tratamentos (Tabela 2).

Nas observações efetuadas em relação a peso de carcaça, embora os animais não tenham sido alocados por peso inicial, não houve diferença significativa ($P < 0,05$), conforme demonstra a Tabela 3.

Quanto ao exame dos fígados, todos apresentavam proliferações de tecido conjuntivo e calcificações dos canais biliares. Não houve diferença no peso dos fígados entre os tratamentos (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Segundo Boray (1963), testes para verificar o efeito da fasciolose na produtividade bovina precisam ser de duração prolongada; o presente trabalho teve a duração de todo o período utilizado no Rio Grande do Sul para o engorde de vacas de descarte, outubro a maio do ano seguinte.

Em gado de corte, Ross (1970) não encontrou diferença significativa, quanto a ganho de peso vivo, três semanas após o tratamento fasciolicida com Zanil. Neste experimento, empregando Niclofolan como fasciolicida, também não foram constatadas diferenças no ganho de peso após 33 semanas de observação (quatro medicações).

¹ Bivelon injetável (Bayer 9015) Farbenfabriken Bayer, Leverkusen, Alemanha.

TABELA 1. Nível de infecção dos animais antes e após o tratamento anti-helmíntico

Grupo	Nº animais	Nº ovos/grama de fezes		Nº médio de fascíolas recolhidas (amplitude)
		Inicial	Final	
Tratado	18	6,68	0	0
Controle	18	7,01	4,52	23,9 (1-112)

TABELA 2. Evolução do ganho de peso vivo do grupo tratado com fasciolicida em relação ao grupo-testemunha.

Grupo	Nº animais	Peso médio Inicial - kg	Peso médio Final - kg	Ganho total kg
Tratado	18	288,0 ± 31,4	404,6 ± 35,8	116,6 ± 15,4 ^a
Controle	18	294,7 ± 46,6	408,9 ± 43,0	114,3 ± 37,7

a = Diferenças não significativas a 5%.

TABELA 3. Efeito do tratamento fasciolicida nos pesos de carcaças e fígados do grupo tratado em relação ao testemunha.

Grupo	Nº animais	Peso médio carcaça - kg	Peso médio fígado - kg
Tratado	18	174,1 ± 17,6 ^a	5,343 ± 1,462 ^a
Controle	18	177,2 ± 19,0	5,305 ± 0,593

a = Diferenças não significativas a 5%.

Entretanto, Fromunda et al. (1975) encontraram diferenças em ganhos de peso, com animais de quatro a nove anos de idade e em estado fisiológico medíocre. Em nossa observação, os animais tinham idades de oito a doze anos e em condições fisiológicas normais. Estas diferenças também poderiam ser atribuídas a diferentes níveis de infecções parasitárias e às lesões hepáticas constatadas.

Os níveis de infecção constatadas em ambos os grupos (Tabela 1) são relativamente baixos, segundo Ross (1970), mas é possível que em um parasitismo crônico, esse grau de infecção seja o mais comumente encontrado.

Sinclair (1967) afirmou que a migração de pequeno número de parasitas no fígado de bovinos pode ocorrer sem causar sintomas ou influir no ganho de peso vivo.

Segundo Boray (1967), os bovinos adquirem alto grau de resistência quando infecções iniciais são reduzidas ou removidas por tratamento anti-

helmíntico ou por auto-cura, ou, ainda, quando essas infecções provocam fibrose e lesões crônicas no tecido hepático.

Tem sido norma de controle sanitário, desta região, a medicação contra a fasciolose apenas pelo exame positivo quanto à presença do parasito; no presente trabalho, foi constatado não ser econômico o tratamento contra a fasciolose em animais adultos em regime de engorda que já apresentam lesões hepáticas crônicas e irreversíveis.

Os fígados de ambos os lotes experimentais apresentavam lesões e fibroses similares aos referidos anteriormente.

Ross (1967) constatou que a fibrose e a calcificação hepática reduzem a probabilidade de ocorrer doenças clínicas; é possível que este tenha sido um dos fatores pelos quais não foram observadas manifestações clínicas nos bovinos do grupo-controle.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Uverfil Romeu Echevarria, que gentilmente cedeu os animais para a pesquisa. Aos Drs. João Luiz P. Cortes, Diretor Industrial do Frigorífico CICADE, e João Desidério de Leon, do serviço de Inspeção Federal, pelas facilidades oferecidas aos trabalhos no frigorífico.

REFERÊNCIAS

- BORAY, J.C. Standardization of techniques for pathological and Anthelmintic studies with fasciola spp. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE WORLD ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF VETERINARY PARASITOLOGY, 1., Hanover, 1963. Proceedings. Hanover, 1963. p. 34-5.
- . The effect of host-reaction to experimental fasciola hepatica infections in sheep and cattle. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE WORLD ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF VETERINARY PARASITOLOGY, 3., Lyons, 1967. Proceedings. Lyons, 1967. p. 84-95.
- FROMUNDA, V.; MINASCURTA, C. & POPESCU, S. Essai du nitroxinil (Dovenix) dans le traitement de la fasciolose bovine en Roumanie. Cah. Méd. Vét., 44:151-4, 1975.
- GRUPO EXECUTIVO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS. DE ORIGEM ANIMAL, Porto Alegre. Ofício 20.36.00/620/77. Porto Alegre, 1977.
- . Ofício 20.36.00/2384. Porto Alegre, 1978.
- NAPHTHINE, D.V. Liver fluke-worm Control Seminar, Hamilton Pastoral Research Station. s.l., s.ed., 1977. p. 23-6.
- RONCALLI, R. Las duelas del hígado, parásitos muy nocivos. Agric. de las Américas, abr. 50-60, 1971.
- ROSS, J.G. A comparison of the resistance status of host to infection with fasciola hepatica. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE WORLD ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF VETERINARY PARASITOLOGY, 3., Lyons, 1967. Proceedings. Lyons, 1967. p. 96-105.
- . The economics of F. hepatica infections in cattle. Br. Vet. J., 126:XII, 1970.
- SCOTT, J.M. & GOLL, P.H. The epidemiology and anthelmintic control of ovine fascioliasis in the Ethiopian Central highlands. Br. Vet. J., 133:273-80, 1977.
- SINCLAIR, K.B. Physiological aspects of fascioliasis. In: INTERNATIONAL LIVERFLUKE COLLOQUIUM, 2., 1967. p. 157-63.
- UENO, K.; ALVARES, J.M. & MERGEN, A.M.R. Observation on the prevalence of parasite diseases in cattle, especially fascioliasis, in the Dominican Republic. Nat. Inst. Anim. Health Q., 3:59-68, 1973.