

OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO NATURAL DE *FASCIOLA HEPATICA* LINNAEUS, 1758 EM *LYMNAEA COLUMELLA* SAY, 1817 NO VALE DO PARAÍBA, SP, BRASIL

Marlene Tiduko Ueta *

RSPUB9/504

UETA, M. T. *Ocorrência de infecção natural de Fasciola hepatica Linnaeus, 1758 em Lymnaea columella Say, 1817 no Vale do Paraíba, SP, Brasil. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 14:230-3, 1980.*

RESUMO: Foram registradas em Piquete, no vale do rio Paraíba do Sul (SP), Brasil, taxas de 1,22% e 0,14% de infecção natural em *Lymnaea columella*, por *Fasciola hepatica*. Em um único exemplar de *Lymnaea columella* dentre os 1.052 examinados, foram observadas rédias com xifidiocercárias, rédias com cercárias de *Fasciola hepatica* e metacercárias de *Echinostomatidae*.

UNITERMOS: Infecção. *Fasciola hepatica*, Piquete, SP, Brasil. *Lymnaea columella*, Piquete, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

A existência de fasciolose bovina e humana no Vale do Paraíba tem sido assinalada desde 1967. França⁷ (1967) encontrou 10% de bovinos abatidos no matadouro municipal de Taubaté infectados com *F. hepatica*. São autóctones do Vale do Paraíba 8 dos 24 casos humanos assinalados até o presente momento no Brasil (Santos e Vieira¹⁸, 1965/67; Amato Neto e Silva², 1977 e, Amaral e Busetti¹, 1979). No Estado do Rio de Janeiro, infecções de animais por *F. hepatica* em municípios do Vale do Paraíba foram assinaladas por Lutz¹³ (1921), Rezende e col.¹⁵ (1973) e por Gomes e col.⁸ (1974). Nesse Estado foram também encontrados limneídeos infectados.

Schafranski e col.¹⁹ (1977), fazendo levantamento de focos de *F. hepatica* no Vale do Paraíba, encontraram, pela primeira vez em São Paulo, exemplares de *Lymnaea* naturalmente infectados.

Desde a constatação de casos de fasciolose bovina por França⁷ (1967) e humana por Santos e Vieira¹⁸ (1965/67) no Vale do Paraíba, não há registro de ocorrência de infecção natural em moluscos da região, pois apesar de Santos e França¹⁷ (1970) terem descoberto mais de uma dezena de criadouros de limneídeos no Vale do Paraíba, não fizeram referência à ocorrência de moluscos infectados nos locais pesquisados. Assim, o achado de limneídeos naturalmente infectados assinalados por nós, na presente publicação, constitui-se no segundo registro desta natureza em São Paulo.

MATERIAL E MÉTODO

Em pesquisas de caramujos realizadas no Município de Piquete (SP) no Vale do Paraíba, entre junho — julho de 1977 e

* Do Departamento de Parasitologia do Instituto de Biologia da UNICAMP — Caixa Postal 1170 — 13100 — Campinas, SP — Brasil.

em setembro de 1978, foram coletados respectivamente 327 e 725 exemplares de *Lymnaea columella*. Estes exemplares eram trazidos ao laboratório e diariamente expostos à luz artificial, individualmente ou em pequenos grupos. Os espécimes com concha mais clara eram examinados sob microscópio estereoscópico para averiguação da presença de parasitas no interior do corpo. No entanto, na maior parte das vezes, somente pudemos constatar presença de infecção por *F. hepatica* ao examinarmos limneas mortas ou moribundas.

RESULTADOS

Foram encontrados 4 e 1 exemplares infectados por *F. hepatica*, correspondendo a 1,22% e a 0,14%, respectivamente.

Em laboratório, apenas uma das limneas naturalmente infectadas eliminou cercárias espontaneamente três dias após a coleta. Esta limnea eliminou, antes de morrer, poucas cercárias que encistaram, mas a maioria dessas formas larvares não chegou a sair das rédias.

Nos outros exemplares de limnea a infecção natural pela *F. hepatica* foi constatada após a morte dos caramujos. Em todas estas limneas mortas foram observadas inúmeras rédias, contendo cercárias, que abarrotavam o hepatopâncreas.

Foi encontrado em um exemplar de *L. columella* a presença concomitante de rédias de *F. hepatica* e metacercárias de Echinostomatidae.

De 1.052 limneas examinadas, um exemplar apresentou infecção tripla por:

- 1) rédias contendo cercárias de *F. hepatica*
- 2) rédias contendo xifidiocercárias, não identificadas, com eliminação espontânea destas cercárias pelo caramujo
- 3) metacercárias de Echinostomatidae, no teto da cavidade pulmonar, nas proximidades do tubo renal.

DISCUSSÃO

Pequena percentagem de limneídeos do Vale do Paraíba, naturalmente infectados por *F. hepatica*, foi encontrada por Lutz¹³ em 1921, ao constatar dois exemplares mortos com rédias e cercárias.

Rezende e col.¹⁵ (1973) encontraram no Rio de Janeiro 26 exemplares de *L. columella* infectados em um total de 1.100 analisados, o que corresponde a 2,36%. Este dado, apesar de ser duas vezes maior que o encontrado por nós em 1977, é ainda uma cifra baixa.

Gonzales e col.⁹ (1974) também assinallaram, no Rio Grande do Sul, o encontro de rédias e cercárias de *F. hepatica* em *L. columella* coletadas no campo, mas não fizeram referência a percentagem de infecção natural.

Vários autores relataram infecção natural de *F. hepatica* em outras espécies de *Lymnaea*, sempre referindo taxas baixas.

Bacigalupo^{3,4} (1932) citou o achado de exemplares de *L. viatrix* naturalmente infectados em Buenos Aires, mas não registrou a prevalência da infecção entre os caramujos coletados.

Hoffman¹⁰ (1930) relatou que em mais de dois anos de coletas realizadas em várias localidades de Porto Rico encontrou poucos *L. cubensis* eliminando cercárias de *F. hepatica*. Briceño-Rossi⁶ (1950) examinando mais de 400 exemplares de *L. cubensis* na Venezuela, não encontrou vestígios de larvas de fasciola em nenhum caramujo.

Olsen¹⁴ (1944) em seu trabalho sobre bionomia de *Stagnicola bulimoides techella* disse que esta espécie de limnea pode ser encontrada parasitada por *F. hepatica* durante todo o ano, apesar da percentagem de infecção variar conforme a época do ano ou mesmo de um mês para outro. Durante o ano de 1941, de 16.276 caramujos dissecados, Olsen¹⁴ (1944) encontrou 0,0051% infectados. Em um tanque temporário, com as condições ideais para a manutenção do parasitismo, este mesmo autor encontrou no primeiro exame 2,9% de infecção e nos

três meses subsequentes 6,6%; 0,32% e 1,6%, respectivamente.

Em relação a *L. truncatula* naturalmente parasitada por *F. hepatica*, Kendall¹¹ (1950) verificou uma taxa de infecção entre 5,0 a 6,0%.

Infecções mistas de equinostomas com xifidiocercárias foram assinaladas por Wesenberg-Lund, 1934 (citado por Lie e col.¹², 1968) como um dos tipos mais comuns de infecções duplas encontradas em caramujos de campo.

Em relação ao encontro de caramujos com infecção simultânea de Echinostomatidae e *F. hepatica*, Boray⁵ (1967) verificou que *L. tomentosa* era suscetível a *F. hepatica* quando albergava somente metacercárias de equinostomatídeo, mas era refratária quando apresentava rédias e cercárias. Observações de laboratório e de campo feitas por Boray⁵ (1967), comprovaram a raridade da infecção mista entre equinostomatídeo e *F. hepatica*, uma vez que em 74 exemplares de *L. tomentosa* sujeitas a infecção experimental de ambos os trematódeos, apenas duas mostraram infecção simultânea. Verificou também que de 6.281 exemplares de campo examinados, apenas um era portador de infecção mista.

Infecções mistas de *Fasciola* com larvas de outros trematódeos também foram descritas por Roberts¹⁶ (1950), ao estudar *F.*

hepatica no campo. Nessa ocasião, Roberts encontrou em *L. truncatula* duas formas de cercárias além das de *F. hepatica*, sendo uma furcocercária, não identificada, encontrada em três exemplares de limnea e cercárias do grupo *C. cambrensis* em outros exemplares.

Até o momento não dispomos de nenhuma referência quanto à infecção tripla de *L. columella* por rédias de *F. hepatica*, rédias com xifidiocercárias e metacercárias de Echinostomatidae.

CONCLUSÃO

1) A percentagem de infecção natural de *L. columella* por *F. hepatica*, nas coletas realizadas em Piquete (SP), foi de 1,22% e 0,14%.

2) Em um exemplar de *L. columella* foram encontradas rédias com cercárias de *F. hepatica*, rédias com xifidiocercárias e metacercárias de Echinostomatidae.

AGRADECIMENTOS

Aos Drs. Arnor Fadu Saber e Sérgio Vianna e aos funcionários do DIRA de Lorena e Pindamonhangaba, pela colaboração prestada na coleta de moluscos limneídeos em Piquete (SP).

RSPUB9/504

UETA, M. T. [Natural infection by *Fasciola hepatica* in *Lymnaea columella* in the Paraíba river valley, S. Paulo, Brazil.] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 14: 230-3, 1980.

ABSTRACT: Infection rates of 1.22% and 0.14% were obtained in *Lymnaea columella* snails naturally infected by *Fasciola hepatica*. Samples of the snails were collected in Piquete, a municipality of Paraíba do Sul, a river valley area in the State of S. Paulo. Also observed was one of the 1052 specimen of the *Lymnaea columella* rediae which had xiphidiocercariae and rediae with *Fasciola hepatica* cercariae and metacercariae of Echinostomatidae.

UNITERMS: Infection. *Fasciola hepatica*, Piquete, SP, Brazil. *Lymnaea columella*, Piquete, SP, Brazil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, A. D. F. & Busetti, E. T. Fasciolose hepática humana no Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 21: 141-5, 1979.
2. AMATO NETO, V. & SILVA, L. J. Infecção humana por *Fasciola hepatica* no Brasil: relato de um novo caso e análise da questão. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 19:275-7, 1977.
3. BACIGALUPO, J. Hallazgo en la ciudad de Buenos Aires de *Lymnaea viatrix* d'Orb., infectada espontaneamente com cercárias de *Fasciola hepatica* L. *Rev. Soc. argent. Biol.*, 8:511-3, 1932.
4. BACIGALUPO, J. *Lymnaea viatrix* d'Orb. infectée par des cercaires de *Fasciola hepatica*, a Buenos Aires. *C. R. Soc. Biol.*, 111:828, 1932.
5. BORAY, J. C. Host-parasite relationship between lymnaeid snails and *Fasciola hepatica*. *Vet. Med. Rev.*, p. 132-40, 1967.
6. BRICENO-ROSSI, A. L. Trabajo experimental sobre *Fasciola hepatica*. *Rev. Sanid. Asist. soc.*, 15:381-8, 1950.
7. FRANÇA, I. *Fasciola hepatica* em bovinos no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo-Brasil. *Arq. Esc. Vet.*, Belo Horizonte, 19:157-9, 1967.
8. GOMES, P. A. C. et al. Infecção experimental de *Lymnaea columella* Say, 1817, com *Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758, de ocorrência no Estado do Rio de Janeiro. *Arq. Univ. Fed. Rur.*, Rio de Janeiro, 4:35-8, 1974.
9. GONZALES, J. C. et al. *Lymnaea columella*, hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica* (Lin 1758) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Arq. Fac. Vet. UFRGS*, Porto Alegre, 2:37-40, 1974.
10. HOFFMAN, W. A. The intermediate host of *Fasciola hepatica* in Porto Rico. *Puerto Rico J. publ. Hlth*, 6:89-90, 1930.
11. KENDALL, S. B. Snail hosts of *Fasciola hepatica* in Britain. *J. Helminth.*, 24: 63-74, 1950.
12. LIE, K. J. et al. Implications for trematode control of interspecific larval antagonism within snail hosts. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 62:299-319, 1968.
13. LUTZ, A. Sobre a ocorrência da *Fasciola hepatica* no Estado do Rio de Janeiro. *Bol. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 1:9-13, 1921.
14. OLSEN, O. W. Bionomics of the lymnaeid snail, *Stagnicola bulmoides techella*, the intermediate host of the liver fluke in southern Texas. *J. Agric. Res.*, 69:389-403, 1944.
15. REZENDE, H. E. B. et al. Notas sobre duas espécies de *Lymnaea* Lamark, 1799, hospedeiros intermediários de *Fasciola hepatica* L. no Estado do Rio de Janeiro (Mollusca, Gastropoda, Basommatophora, Lymnaeidae). *Arq. Univ. Fed. Kur.*, Rio de Janeiro, 3: 21-3, 1973.
16. ROBERTS, E. W. Studies on the life-cycle of *Fasciola hepatica* (Linnaeus) and of its snail host, *Lymnaea (Galba) truncatula* (Müller), in the field and under controlled conditions in the laboratory. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 44:187-206, 1950.
17. SANTOS, L. & FRANÇA, I. Descoberta dos primeiros focos dos hospedeiros da *Fasciola hepatica* no Estado de São Paulo. In: Congresso Brasileiro de Higiene, 18º, São Paulo, 1970. *Resumo dos trabalhos*. São Paulo, 1970. p. 102.
18. SANTOS, L. & VIEIRA, T. F. Considerações sobre os sete primeiros casos de fasciolose humana encontrados no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 25,27:95-109, 1965/67.
19. SCHAFRANSKI, N. L. et al. Levantamento de focos de *Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758, no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo: encontro de *Lymnaea columella* Say, 1817, naturalmente infectada. [apresentada a 32a. Conferência Anual da Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, 1977].

Recebido para publicação em 08/10/1979

Aprovado para publicação em 30/10/1979