

INCIDENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE LA DISTOMATOSIS BOVINA EN LA PROVINCIA DE SAN LUÍS. IDENTIFICACIÓN DEL HUÉSPED INTERMEDIARIO

C. E. Rossanigo, J. D. Ávila, R. Vásquez y R. L. Sager. 1983.
Gaceta Veterinaria, Bs.As., 45(382):739-749.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de los bovinos](#)

RESUMEN

Durante el año 1981 se realizó un estudio sobre la incidencia y distribución de la distomatosis bovina en la provincia de San Luis e identificación de su huésped intermediario.

Sobre un total de 46.007 animales provenientes de distintos orígenes faenados en frigoríficos de la ciudad de V. Mercedes, 1521 animales (3,30 %) resultaron afectados por esta parasitosis. La incidencia según categorías fue: vacas (5,41 %), toros (2,74 %), novillos (2,89 %), novillitos (0,64 %) y vaquillonas (0,18 %). La distribución de la distomatosis concuerda con la zona de mayor red orográfica e hidrográfica de la provincia (extremo NE). El huésped intermediario fue identificado como **Lymnaea viator** D'Orbigny, el cual fue criado y experimentalmente infectado en el laboratorio con técnicas simples para su confirmación.

INTRODUCCIÓN

La distomatosis hepática es una enfermedad aguda o crónica del hígado y de las vías biliares, producida por especies del género *Fasciola* y acompañada, en la forma crónica, de trastornos de la digestión (7). El huésped intermediario es un caracol del género *Lymnaea*, por lo tanto se torna importante para nuestra ganadería en todas aquellas regiones del país donde privan condiciones biológicas adecuadas para su proliferación.

Boero (1) publica la presencia de esta parasitosis desde el extremo norte del país hasta el centro de la Patagonia y desde la región precordillerana hasta la costa del atlántico, con predominio en la región de influencia del río Paraná.

En el área de Bariloche y Esquel el problema es aun más serio, con mayor incidencia en las zonas boscosas o en regiones de abundantes precipitaciones.

Lombardero y col. (11) determinaron que la incidencia de la distomatosis hepática bovina en la provincia de Corrientes variaba entre un 9% a 30% en los distintos departamentos donde se realizó el estudio, comprobado que la distribución de la enfermedad concuerda con el área de distribución del caracol *Lymnaea*.

En el área de Villa Mercedes (San Luis) la fasciolosis se encuentra como un componente más de las parasitosis del ganado bovino (12), sin embargo Calvo (2) no observó la presencia de *Fasciola* hepática en un estudio parasitológico realizado en animales de tambo de esta zona.

Respecto al caracol, *Lymnaea viatrix* parece ser la especie de mayor importancia en América del Sur como huésped intermediario (7).

En la República Argentina su distribución abarca una amplia faja que toma la provincia de Buenos Aires hacia el centro oeste del país hasta Salta y Jujuy (3). Lombardero y col. (10) hallaron ejemplares en el extremo sur-oeste de la provincia de Corrientes, semejantes a *Lymnaea viator* D'Orbigny.

Particularmente en la provincia de San Luis se hallaron ejemplares de esta especie en la zona de Los Chorrillos y Trapiche (3).

Lymnaea peregrina fue hallada en Misiones sobre el río Uruguay (San Javier) y sobre el río Paraná (Posadas) y en Corrientes en charcos del río Aguapié (3).

La distribución de *Lymnaea diaphana* se encuentra asociada a zonas frías, abarca la Patagonia, Tierra del Fuego e Islas Malvinas (3), aunque la EERA del INTA Salta ha observado la presencia de esta especie en su zona de influencia (4). Dada la importancia de esta parasitosis, se resolvió realizar el presente estudio con el objeto de determinar su incidencia, distribución geográfica e identificar su huésped intermediario.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se desarrolló durante el año 1981 y comprendió relevamiento en frigoríficos, recolección de caracoles y trabajo en laboratorio.

Relevamiento en frigoríficos

Se realizó en los frigoríficos "La Morocha S.A." y "Fabricarne S.A." de la ciudad de V. Mercedes con los datos obtenidos periódicamente de las planillas de la lista de matanza y decomisos de los respectivos establecimientos. Se realizó una planilla donde se consignaba la fecha, la cantidad de animales faenados, la procedencia, la categoría y la cantidad de animales afectados por esta parasitosis.

Recolección de caracoles

Fue realizada en las orillas del río Trapiche (San Luis), arroyo del Carrizal (Villa del Carmen), arroyo La Guardia (El Morro), arroyo La Vertiente (Las Vertientes), río de la Cañada Honda (Paso del Rey) y arroyos pertenecientes a la cadena de cerros El Rosario y cerro El Morro.

Los caracoles eran recolectados manualmente y colocados en frascos junto con barro del lugar para su transporte al laboratorio.

Un dato que facilitó la búsqueda de caracoles en esta zona fue el conocimiento por parte de los lugareños de la distomatosis en vacunos y lanares, la que es conocida con el nombre de "chonchaco".

Trabajo en laboratorio

Para confirmar si los caracoles encontrados eran huéspedes intermediarios de esta parasitosis, se reprodujo el ciclo de vida externo en el laboratorio, de la siguiente forma:

—*Cultivo de caracoles*: se utilizaron bandejas de 20 x 30 cm con tierra arenosa secada y esterilizada a 100 °C, agregando una tiza rallada con el propósito de aportar calcio (4, 8, 13).

La tierra así preparada se amasó con agua sin cloro hasta formar una pasta barrosa que en las bandejas tenía un espesor de 1 cm y que era prolijamente alisada con una espátula para facilitar la observación de los caracoles (4, 13).

Se colocaron alrededor de 20 a 30 caracoles recolectados en las áreas exploradas, por bandejas y se cubrió cada una de ellas con un nylon agujereado para evitar la condensación de agua. Las bandejas eran colocadas en estufas de cultivo a 24 °C – 26 °C y diariamente se las humedecía con agua destilada hasta formar una delgada película de unos pocos mm (4, 8, 13).

Los caracoles se alimentaban con alimento para peces.

En varias oportunidades fue necesario cambiar el medio a los caracoles cuando se producía una excesiva fermentación del barro.

—*Infección experimental de caracoles*: con este propósito se obtuvieron huevos de Fasciola hepática del contenido biliar de animales afectados por lavados consecutivos con agua destilada y decantación, hasta obtener un líquido de aspecto transparente. Los huevos eran conservados en este líquido en heladera hasta por lo menos 2 meses sin ninguna alteración (4).

Posteriormente eran colocados durante 12 - 14 días en frascos color caramelo en estufa de cultivo a 26 °C para que eclosionaran (6). Una vez comprobada la eclosión de los huevos por la presencia de miracidios, se vertía el líquido que los contenía en las bandejas con caracoles adultos, hijos de los recolectados a campo (4, 8).

—*Diseción de caracoles*: esta tarea se realizó colocando el caracol en una placa de Petri con gotas de agua y observando bajo microscopio estereoscópico se apretaba la tórrela con una pinza de disección mientras que con una aguja histológica se sacaba la parte blanda del molusco (4, 6).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Relevamiento en frigoríficos:

Los resultados se detallan en los cuadros 1 y 2.

Se observa que las categorías vacas, toros y novillos resultaron ser las mayormente afectadas, sin considerar la categoría "varios" ya que ésta incluye tropas compuestas por animales de diferentes edades.

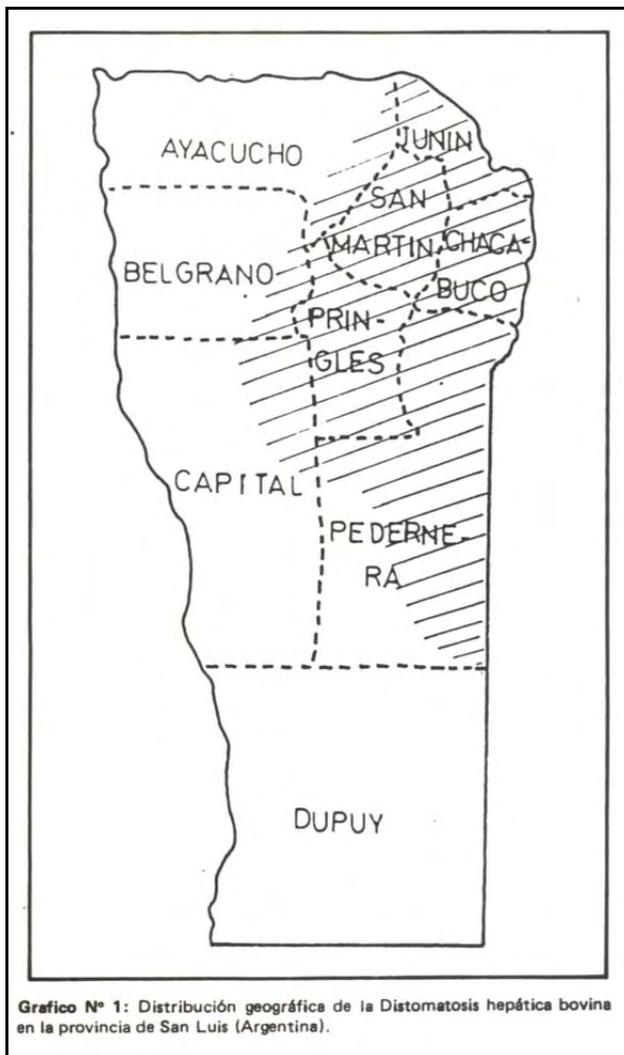
CUADRO 1: Total de animales faenados y afectados por Distomatosis según categoría

Categoría	Cantidad Animales Faenados	Cantidad Animales Afectados	%
Vacas	10.425	565	5,41
Toros	1.057	29	2,74
Novillos	19.320	560	2,89
Novillitos	6.701	43	0,64
Vaquillonas	2.147	4	0,18
Varios	6.357	320	5,03
Total	46.007	1.521	3,30

El cuadro N° 2 muestra que la distribución de la distomatosis hepática bovina se circunscribe en el extremo NE de la provincia (Dptos. Junín, San Martín, Chacabuco, Pringles, Gral. Pederñera, Este de los Dptos. Ayacucho y Belgrano y NE del Departamento La Capital), supuestamente el área de mayor distribución y habitat natural de los caracoles (Gráfico N ° 1).

CUADRO 2: Total de animales faenados y afectados según procedencia

Procedencia	Animales Faenados	Animales Afectados	%
La Toma	2.473	245	9,90
San Luis	6.008	408	6,79
San Martín	82	5	6,09
Tilisarao	1.848	85	4,59
Concarán	1.063	42	3,95
Naschel	336	12	3,57
Alsogaray	31	1	3,22
Justo Daract	2.346	75	3,19
El Morro	164	5	3,04
Villa Mercedes	23.975	579	2,41
Buena Esperanza	1.687	23	1,36
Soven	296	4	1,35
Cramer	81	1	1,23
El Durazno	201	2	0,99
Fraga	1.610	13	0,80
Llerena	403	3	0,74
Nueva Galia	1.244	9	0,72
Juan Jorba	987	7	0,70
Batavia	279	1	0,35
Lujan	362	1	0,27
Unión	30	---	---
Eleodoro Lobos	123	---	---
Liborio Luna	47	---	---
Alto Pelado	5	---	---
Saladillo	135	---	---
Las Isletas	30	---	---
Fortuna	30	---	---
La Cumbre	62	---	---
Lavaisse	31	---	---
Nueva Escocia	38	---	---
Total	46.007	1.521	3,30



Recolección de caracoles

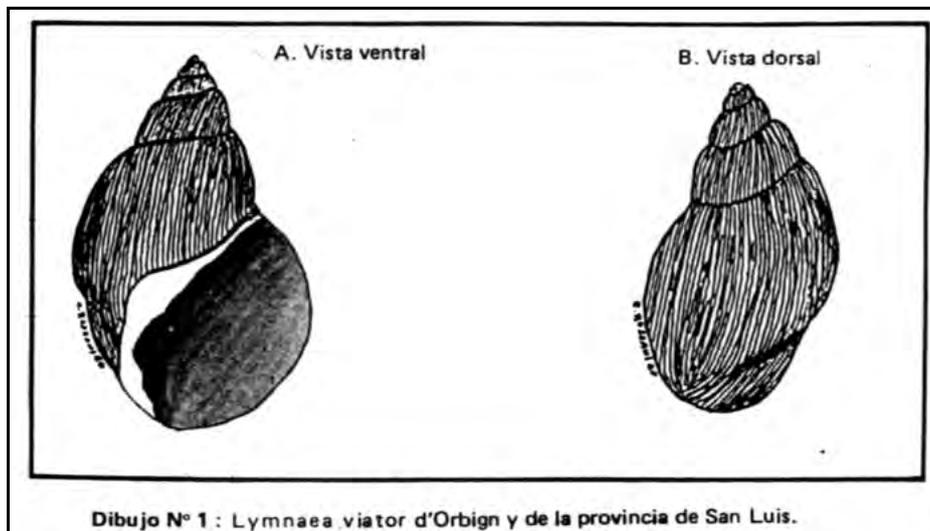
Los especímenes fueron recogidos en remansos o en pequeñas entradas de ríos y arroyos; rara vez se los encontraban en aguas corrientes o con turbulencias. Generalmente no eran muy abundantes y se los veía entre la vegetación de los lugares barrosos, a veces inmóviles o desplazándose bajo la superficie del agua. Solamente se observó gran cantidad de moluscos en las orillas del arroyo La Guardia.

Todos los especímenes recolectados tenían una coloración oscura, probablemente debido al depósito de materia orgánica del medio sobre su tórrela (10).

En la mayoría de los casos, era posible oír un leve crepitar característico cuando los caracoles desarrollan su actividad. Esto puede ser atribuido al momento que se produce la expulsión de una pequeña burbuja de aire durante la respiración (10).

Los ejemplares más grandes se hallaron en primavera, mientras que a fines de verano-otoño se encontraron ejemplares juveniles.

La conchilla es pequeña, alargada, lisa, con estrías longitudinales muy apretadas y de color caramelo una vez bien lavada. Está compuesta por 5 anfractos muy convexos (a veces 4 en ejemplares jóvenes) separados por una sutura profunda. El último infracto ocupa aproximadamente las 3/4 partes de la valva. La abertura es oval-alargada, cuya longitud es más de la mitad de largo de la conchilla. La columela está claramente umbilicada aún cuando puede quedar parcialmente cubierta por la última vuelta. El labio interno es más o menos vertical. Los ejemplares más grandes llegan a medir 7 a 8 mm. (Dibujo N° 1).



El reconocimiento específico fue confiado al Laboratorio de Helmintología del INTA Salta que de acuerdo a las claves de Hubendic (1951) clasificó a los caracoles hallados como *Lymnaea viator D'Orbigny*.

También se hallaron ejemplares del género *Physa sp.* y *Planorbis sp.*, los cuales no actúan como huéspedes intermediarios de *Fasciola hepática* (5).

Trabajo en laboratorio

Los caracoles recolectados a campo fueron conservados en las bandejas sin inconvenientes hasta más de 2 meses. La actividad de los mismos siempre era constante ya que también fue posible oír el leve crepitar antes mencionado.

Luego de 32 días de haber vertido el líquido que contenía los miracidios se comprobó la presencia de redias y cercarías por disección de caracoles. Se observó también dicha presencia en la disección de caracoles recolectados en el arroyo La Guardia.

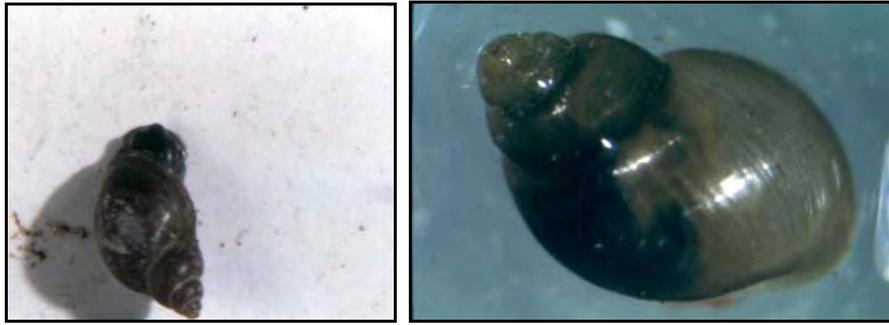
Se obtuvieron desoves de caracoles consistentes en cápsulas ovígeras, gelatinosas y transparentes, las cuales no se retiraban de las bandejas para que los huevos eclosionaran en el mismo medio y los nuevos caracolitos se desarrollaran junto con los adultos.

La incubación tardaba entre 8 a 11 días y los caracoles alcanzaban su madurez entre las 4 - 5 semanas.

CONCLUSIONES

- ◆ Se confirma la presencia de *Fasciola hepática* en la provincia de San Luis.
- ◆ El porcentaje de animales faenados en frigoríficas parasitarios por Distomatosis durante el año 1981 fue de un 3,30%, siendo las categorías vacas, toros y novillos las mayormente afectadas.
- ◆ Los caracoles recolectados en la zona de estudio son *Lymnaea viator D'Orbigny* de costumbres anfibias, confirmando los hallazgos anteriores.
- ◆ Las técnicas de cría e infección experimental de caracoles se mostraron aptas para el mantenimiento del molusco en el laboratorio y para la confirmación como huésped intermediario de *Fasciola hepática*. Son técnicas sencillas, simples y que no requieren muchos cuidados, salvo el inconveniente de la contaminación del medio.
- ◆ La distribución de la Distomatosis hepática de los bovinos concuerda con la zona de mayor red orográfica e hidrográfica de la provincia (extremo NE),

FOTOS



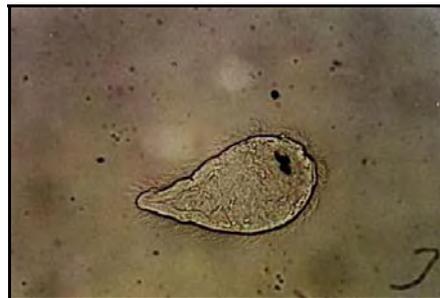
Caracol *Lymnaea viator*



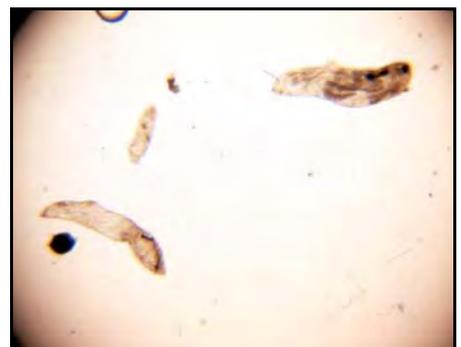
Huevos de Fasciola hepática



Huevos maduros con miracidios



Miracidio



Metacercarias y cercarias



Cercaria en movimiento



Hígado con lesiones de *F. hepática*

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Carlos Eddi, INTA Castelar, por la corrección del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boero, J. J. (1967). Parasitosis animales. Tomo III Edit. Eudeba: 352-367.
2. Calvo, M.: (1964). Proyecto de planificación de una encuesta endoparasitaria. Trabajo de tesis. Fac. de Ciencias Veterinarias. UNLP.
3. Castellanos Z. A.; Landoni, N. A. (1980). Fauna de agua dulce de la República Argentina. Vol. XV. Moluscos gasterópodos. Fase. 5 Limnaeidae: 55-76.
4. (1981). Comunicación personal. Depto. Patología Animal. CICV. INTA-Castelar.
5. Euzéby, J.; Srown, P.; Cardozo, H. y Carballo M. (1979). Profilaxis de fasciolosis (Panel). Publ. VII Jornadas de Buiatría. Paysandú (Uruguay). M.R. 1/1-5.
6. Foreyt, W. J. (1978). Experimental infection of Lymnaeid snails in Wisconsin with miracidia of *F. magna* and *F. hepática*. J. Parasitol. 64 (6): 1132-1134.
7. Hutyrá F.; Marek J.; Manniger R. (1973). Patología y terapéutica especiales de los animales domésticos. Edil. Labor. 3° edición. Tomo II: 308-323.
8. Isseroff H.; Smith K.R.; (1978). Laboratory cultivation of *Fossaria cubensis* (Gastropoda: Lymnaeidae) for use as an intermediate host for *F. hepática*. J. Parasitol. 64 (6): 1134-1135.
9. Johnstone I. (1971) Enfoque ecológico para el control de las parasitosis ovinas. Colección Agropecuaria 20. INTA. República Argentina.
10. Lombardero O. J.; Moriena R. A.; Racioppi O.; Quiroz L. (1979). Bionomía de *Lymnaea sp.* en la provincia de Corrientes. Veterinaria. Rev. de la Fac. de C. Vet. (UNN) Tomo II, N° 2: 5-19.
11. Lombardero O.; Moriena R. A.; Racioppi O.; Coppo J. A.; Schiffo H. P. (1979). Distomatosis hepática de bovinos en la prov. de Corrientes. Veterinaria. Rev. de la Fac. de C. Vet. (UNN). Tomo II, N° 2: 21-29.
12. Roveda R.; Ringuelet, R. (1947). Lista de los parásitos de los animales domésticos en la Argentina. Gac. Vet. Año IX N° 46. 67-68.
13. Venturini L. M.; Led J. E.; Valenzuela M. L.; Radman N. E.; Fonrouge R. F. (1981). Cría de *Lymnaea viator* en laboratorio. Rev. Med. Vet. Vol 62 N° 4: 300-320.

Volver a: [Enf. parasitarias en general y de los bovinos](#)