INCIDENCIA DE LA DISTOMATOSIS HEPATICA EN LOS CONEJOS DE LA CIUDAD DE LIMA Y ALREDEDORES *

OSWALDO MENESES
Departamento de Parasitología del Instituto
Nacional de Higiene y S. P.

Al realizar autopsias en conejos del Instituto Nacional de Higiene, en varias ocasiones hemos observado que se encontraban infestados por la *Fasciola hepática*. Revisada la bibliografía sobre este tema, no encontramos ninguna referencia acerca de la presencia de la *F. hepática* en conejos de Lima o del Perú. Por esta razón se ha creído necesario determinar la incidencia de éste parásito en la población cunícola de Lima, tratando de averiguar al mismo tiempo el rol que desempeñaría el conejo como posible reservorio de dicho tremátode. Estos estudios tienen mayor justificación al recordar que la distomatosis es una enfermedad parasitaria susceptible de afectar al hombre.

La *Fasciola hepática* ha sido encontrada, a partir de 1676 (OLSEN, 1948), en el conejo por diversos investigadores en diferentes países (DA CRUZ 1951, DIKMANS 1930, KRULL 1933, KURISU 1931, MCKAY 1925, OLSEN 1948, PERRONCITO 1916, PILLERS 1926).

MATERIAL Y METODOS

Procedencia de los conejos. Se ha podido revisar 538 conejos provenientes de diferentes criaderos localizados dentro de la zona urbana de Lima y alrededores. Por ciertas razones no se menciona el nombre de los criaderos y se ha creído conveniente agruparlos de la siguiente manera:

Grupo A. Procedentes de cuatro criaderos particulares (I, II, III y IV).

* Resumen de la tesis presentada ante la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para optar el grado de Bachiller en Medicina Veterinaria.

Grupo B. Procedentes del Instituto Nacional de Higiene.

Los conejos del grupo A fueron de raza fina, nacidos en los mismos criaderos, mantenidos en jaulas individuales y en buenas condiciones higiénicas. La alimentación consistió principalmente de alfalfa, ya sea fresca o seca, y alimentos concentrados elaborados por las casas comerciales. Los conejos pertenecientes a los criaderos I y III fueron criados con fines industriales, mientras que los de los grupos II y IV criados como animales de laboratorio. Los conejos del grupo B criados en confinamiento, recibían como alimento principal pastos silvestres que crecen espontáneamente en las orillas de las acequias. La mayoría de estos animales eran nacidos en el mismo Instituto y el resto fueron adquiridos en el mercado, desconociéndose por consiguiente la procedencia. Todos los conejos del grupo B fueron utilizados como animales de laboratorio.

Método de estudio. De los 538 conejos con los cuales se llevaron a cabo nuestros estudios, 500 fueron sometidos al examen coprológico. Usando bolsitas de papel previamente numeradas, se recogieron del piso de las jaulas muestras de las heces, separadamente en cada caso. Para los efectos del examen coprológico, fué necesario probar algunas técnicas, tales como la de flotación por el Sulfato de Zinc, la de concentración de STOLL, la de SWANSON, (recomendada para el diagnóstico coprológico de la distomatosis ovina) y la de sedimentación (FAUST, 1945). Después de ensayos previos, se observó que la técnica de sedimentación con agua glicerinada al 0.5%, además de ser sumamente sencilla, ofrecía mejores resultados, razones por las cuales fué usada en el curso de nuestros estudios.

Los 38 conejos del grupo B, muertos por diversas causas tales como procesos neumónicos, digestivos, coccidiosis, etc., fueron autopsiados con el objeto de buscar *F. hepática* en el hígado.

A fin de determinar la viabilidad de los huevos de *F. hepática*, obtenidos de las heces de los conejos infestados, dichos huevos fueron colocados en placas Petri con agua destilada, una parte a la temperatura del laboratorio (17-20°C.) y la otra en la estufa (25°C.) y observados a menudo durante un lapso de 80 días.

RESULTADOS

En el examen coprológico de los 500 conejos que fueron observados por este método, se consiguió verificar la presencia de *Fasciola hepática* en 27, lo que ofrece un promedio de 5.4%. De acuerdo con

la procedencia de los conejos la indicendia por grupos fué: Grupo A, 11 positivos (2.6%) en 419 observados; y Grupo B, 16 positivos (19.7%) en 81 observados. (Ver cuadro Nº I).

A su vez los resultados parciales del grupo A, observados del 2 de junio al 22 de agosto de 1954 son los siguientes: Criadero I, seis positivos (3.5%) de 169 observados; Criadero II, uno positivo (1.7%) de 59 observados; Criadero III igualmente uno positivo (1.6%) en 61 revisados; y Criadero IV, de 130 observados tres positivos (2.3%).

Los 81 animales del grupo B fueron estudiados entre el 22 de enero y el 1º de julio de 1954, encontrándose 16 positivos (19.7%). Como ya se ha dicho, en este grupo además del exámen coprológico se han efectuado también 38 autopsias, hallándose seis positivos (15.7%). De estos 38 conejos, 32 eran de raza chica (3 Kg. de peso) que fueron adquiridos en el mercado, sin conocerse exactamente la procedencia, de los cuales sólo uno presentaba *F. hepática* (3.1%). Los cinco conejos restantes eran de raza mediana (5 Kg. de peso), nacidos en el mismo Instituto, cuyas edades fluctuaban entre siete meses y tres años, habiéndose encontrado *Fasciola hepática* en todos ellos (100%).

En los animales que fueron objeto de autopsia, se encontraron de uno a siete especímenes adultos de *F. hepática*, todos en los canalículos biliares, lo que concuerda con los resultados obtenidos por OLSEN (1948). Sin embargo, PILLERS (1926) encuentra 22, 23 y 33 especímenes de *Fasciola hepática* por conejo.

Cuadro 1.—Incidencia de la infestación por la FASCIOLA HEPATICA *determinada por examen coprológico, según la técnica de sedimentación, en conejos de la ciudad de Lima.*

Procedencia	Total de examinados	Positivos	Negativos	%
Grupo "A"				
Criadero I	169	6	163	3.5
„ II	59	1	58	1.7
„ III	61	1	60	1.6
„ IV	130	3	127	2.3
	419	11	408	2.6
Grupo "B"	81	16	65	19.7
Totales	500	27	473	5.4

Los huevos mantenidos a la temperatura del laboratorio (17-20°C.) eclosionaron entre los 35 y 42 días y permanecieron viables hasta los 67 días; entre tanto que los incubados a 25°C., eclosionaron entre los 13 y 15 días. Estos valores han sido obtenidos del estudio de 19 conejos.

DISCUSION

La incidencia a *Fasciola hepática* hallada en la población cunícola de la ciudad de Lima es considerablemente alta y varía de acuerdo con el alimento que se usa. Así, mientras que es tan sólo de 2.6% en los conejos alimentados con alfalfa y alimentos concentrados sube hasta 19.7% en los que se alimentan principalmente con pastos naturales que crecen espontáneamente en los manantiales y orillas de las acequias.

La viabilidad de los huevos de *F. hepática* que son eliminados con las heces de los conejos nos hace pensar que, de encontrar medios favorables para su desarrollo en la ciudad de Lima, se llevaría a cabo el ciclo completo de la *Fasciola hepática*. Esto a su vez indica la presencia de uno o más huéspedes intermediarios (caracoles), que hasta la fecha no han sido señalados como tales.

El porcentaje de infestación a *F. hepática*, obtenido por nosotros en conejos que han sido alimentados por pastos cultivados en los alrededores de Lima, es relativamente alto si se compara con lo observado en otros países. (Ver cuadro Nº II). Esta circunstancia debería tenerse presente especialmente ahora que se va intensificando la cría industrial de conejos en Lima, a fin de evitar en lo posible el uso de los pastos naturales a que hemos hecho mención.

CUADRO II. *Infestación del conejo por la* FASCIOLA HEPÁTICA *verificada en diversos países en comparación con lo encontrado en el Perú.*

Autor	País	Conejos observados	
		Número	Incidencia
Cruz, 1951	Portugal	852	0.46 %
Kurisu, 1931	Japón	?	0.83 „
Olsen, 1948	EE. UU.	a) 309	32.0 „
		b) 24	20.8 „
Resultados de nuestros estudios	1) Grupo A	419	2.6 „
	2) „ B	81	19.7 „

a) Conejos americanos (jack rabbits).
b) Conejos "cola de algodón" (cotton tail rabbits).

Desde otro punto de vista, la alta incidencia verificada en los conejos alimentados con pastos naturales que crecen en los alrededores de Lima, necesariamente hace pensar en la posibilidad de que las verduras que se cultivan en dichas zonas se encuentren contaminadas con las fases infestantes de la *Fasciola hepática*. Esto explicaría tal vez los frecuentes casos humanos de distomatosis hepática observados últimamente en Lima, tales como los citados por CORNEJO DONAYRE (1951), RÓMULO LU CORZO (1952) y GONZALES MUGABURU (1954).

SUMARIO

En el lapso comprendido entre el 22 de enero y 22 de agosto de 1954, se llevó a cabo una encuesta en 538 conejos criados en Lima y alrededores tratando de determinar la incidencia de infestación por la *Fasciola hepática*. Se utilizó la técnica de sedimentación para el examen coprológico de las heces. Al mismo tiempo, paralelamente con la encuesta, se realizaron autopsias en conejos muertos por diversas causas con el fin de buscar *F. hepática* en el hígado. También se determinó la viabilidad de los huevos de *F. hepática* obtenidos de las heces de los conejos parasitados. De los estudios realizados se puede sacar las siguientes conclusiones:

1. Se ha verificado la presencia de *Fasciola hepética* en los conejos de Lima y alrededores.

2. La incidencia a *F. hepática* en los conejos estudiados varía entre 2.6% y 19.7% de acuerdo con la alimentación.

3. Son viables los huevos de *F. hepática* que el conejo arroja con las heces, lo que indica la posibilidad de que este animal podría actuar como reservorio de distomatosis hepática en la ciudad de Lima.

4. La técnica de sedimentación para el diagnóstico de la distomatosis en conejos ha demostrado ser superior a otras técnicas.

Reconocimiento. Estos estudios se llevaron a cabo por sugerencia del Dr. Arístides Herrer, Jefe del Depto. de Parasitología y bajo la dirección inmediata del Dr. Luis Gonzales Mugaburu, Jefe de la Sección de Proto-Zoología y Helmintología, para quienes van mis agradecimientos.

SUMMARY

In the period between January 22 and August 22, 1954 there was carried out a survey in 538 rabbits raised in Lima and outskirts, in an effort to determine the incidence of infestation by *Fasciola hepatica*. The sedimentation technique was used in examination of the feces. At the same time as the survey, autopsies were carried out on rabbits dying from various cuases in an effort to find *F. hepatica* in the liver. The viability of eggs of *F. hepatica* obtained from feces of parasitized rabbits was also investigated. From the studies carried out, the following conclusions can be drawn:

1. The presence of *Fasciola hepatica* in rabbits of Lima and the surrounding area has been confirmed.

2. The incidence of *F. hepatica* in the rabbits studied has varied between 2.6% and 19.7%, depending on the diet.

3. The eggs of *F. hepatica* passed in rabbit feces are viable, which indicated the possibility that this animal could act as a reservoir of distomatosis hepatica in the city of Lima.

REFERENCIAS

CORNEJO DONAYRE, A.
1951 Distomatosis hépatica — Aspectos clínicos y epidemiológicos. *Rev. Viernes Méd.*, Lima, *1:* 352-361.

CRUZ, A. A. DA.
1951 A distomatose hepatica do coelho doméstico pela *Fasciola hepatica*, Lineu, 1758. *Rev. Méd. Vet.*, Lisboa, *46:* 161-163.

DIKMANS, G.
1930 *Fasciola hepatica* in the bile ducts of rabbit in Louisiana. J. *Parasit. 16:* 162.

FAUST, E. C.
1945 Technics and Aids for the collection, preparation and identification of helminths. En Clinical Parasitology, pp. 751 4a. Edición. Lea & Febiger. Philadelphia.

GONZALES MUGABURU, L.
1954 (Información Personal).

KRULL, W. H.
1933 New snail rabbit host for *Fasciola hepatica* Linn. *J. Parasit. 20:* 49-52.

KURISU, Y.
1931 On the parasites of the internal organs of the Japanese hare and rabbits, *Kumamoto Igkw. Z., 7:* 982-1014. (citado por Olsen 1948).

MCKAY, A. C.
1925 *Fasciola hepatica* in rabbits. *J. Austral.* Vet. Ass. *1:* 66.

OLSEN, O. W.
1948 Wild rabbits as reservoir hosts of the common liver fluke, *Fasciola hepatica* in Southern Texas. *J. Parasit. 34:* 119-123.

PILLERS, A. N.
1926 *Fasciola hepatica* in the wild rabbit in England. *Ann. Trop. Med. & Parasit. 20:* 219.

ROMULO LU CORZO, L.
1952 Parasitosis de las vías biliares. Facultad de Medicina, Lima, Tésis de Bachillerato.

SWANSON, L. E., & HOPPER, H. H.
1950 Diagnosis of liver fluke infection in cattle. *J. Amer. Vet. Med. Ass. 117:* 127-129.