

Frecuencia de *Fasciola hepatica* en ganaderías de lidia en el estado de Tlaxcala, México

Luis René Pliego Suárez*
Cristina Guerrero Molina*
Héctor Quiroz Romero*
Javier Arriola Bueno*

La fasciolosis es un importante problema de salud animal, que se presenta en muchos estados de la República Mexicana. Quiroz *et al.*⁶ y Enríquez¹ señalan su prevalencia en bovinos del Valle de México, Guzmán² lo indica en Michoacán y Velázquez³ en Atlacomulco, Edo. de México. La frecuencia de *F. hepatica* en algunas ganaderías de toros de lidia ha sido señalada en Tlaxcala por Quiroz *et al.*,⁷ quienes señalan que 14 de 19 ganaderías resultaron positivas a *F. hepatica*.

La frecuencia de *F. hepatica* en toros de lidia sacrificados en la Plaza México en la temporada 87-88 fue señalada por Morán *et al.*,⁴ quienes indicaron que 55% de los hígados de toros procedentes de ganaderías de Tlaxcala resultó positivo.

Por lo antes señalado se consideró conveniente determinar la frecuencia de *Fasciola hepatica* en 25 ganaderías de Tlaxcala, cuyos dueños dieron las facilidades necesarias para iniciar la valoración del problema.

Se estudiaron 25 ganaderías de toros de lidia localizadas en nueve municipios del estado de Tlaxcala, México. Durante octubre y noviembre se recolectaron muestras de aproximadamente 50 g de heces frescas del suelo de cada ganadería; el muestreo se consideró piloto, tomándose 20% de heces en relación con el número de bovinos existentes en cada una de ellas. Sólo se hizo un muestreo por ganadería.

Las muestras de heces se trasladaron en refrigeración al laboratorio; luego, se procesaron según la técnica de sedimentación de Benedek⁵ para identificar únicamente la presencia de *F. hepatica*, para obtener el porcentaje de frecuencia de muestras de heces positivas en cada ganadería. Las ganaderías se numeraron y se obtuvo el porcentaje de ganaderías positivas por cada municipio.

De las 25 ganaderías estudiadas ocho se localizan en el municipio de Tetla, cinco en el de Atlangatepec, cuatro en Tlaxco, tres en el de Terrenate, una en Xalostoc, una en Hueyotlipan, una en Cuapiaxtla, una en Huamantla y una en el municipio de Domingo Arenas.

Los resultados se ven en el Cuadro 1. De las ocho ganaderías estudiadas en el municipio de Tetla, siete fueron positivas a *F. hepatica* en 85%. De las 183 mues-

tras de heces recolectadas el 21.85% fue positivo.

De las cinco ganaderías localizadas en el municipio de Atlangatepec todas resultaron positivas a *F. hepatica* y de las 129 muestras examinadas el 38.75% fue positivo.

En el municipio de Terrenate se examinaron heces en tres ganaderías, dos resultaron con muestras positivas y una negativa. De las 113 muestras fecales recolectadas el 6.19% fue positivo. La única ganadería estudiada del municipio de Xalostoc resultó negativa en las 17 muestras observadas.

En el municipio de Hueyotlipan sólo se estudió una ganadería que resultó positiva y de las 47 muestras de heces examinadas el 6.38% fue positivo.

En el municipio de Cuapiaxtla también se examinaron muestras de una sola ganadería que resultó positiva; de las catorce muestras observadas el 35.71% resultó positivo.

En el municipio de Huamantla la única ganadería estudiada fue negativa.

Por último, en el municipio de Domingo Arenas se examinó una sola ganadería que resultó positiva con el 80% de las muestras.

Al comparar los resultados encontrados con los existentes en estudios anteriores, como el de Quiroz *et al.*,⁷ se observa un incremento de la frecuencia en las ganaderías del municipio de Atlangatepec, de 37.7%; en el presente estudio se encontró 38.75% de muestras positivas a *F. hepatica*.

En el municipio de Tetla, los mismos autores indican haber observado que el 26.21% de las muestras de heces fueron positivas a huevos de *F. hepatica*, coincidiendo parcialmente con la cifra encontrada en este estudio, de 21.85%.

En el municipio de Tlaxco señalan dichos autores⁷ que encontraron 6.9% de muestras positivas, coincidiendo parcialmente con 6.66% encontrado en el presente estudio. Dicha situación indica que la frecuencia de la fasciolosis está sin cambios manifiestos.

En el municipio de Terrenate los ya citados autores⁷ señalan que el 50% de las muestras que examinaron fueron positivas a *F. hepatica*, en contraste con el presente, que tuvo el 6.19%, situación que sugiere algún programa de control.

En los municipios de Xalostoc y Huamantla en ambos trabajos se encontró cero por ciento de muestras posi-

Recibido para su publicación el 6 de marzo de 1992

* Departamento de Parasitología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. 04510, México, D.F.

Cuadro 1
FRECUENCIA DE MUESTRAS DE HECES POSITIVAS A HUEVOS DE *F. hepatica* EN 25 GANADERIAS DE NUEVE MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TLAXCALA, MEXICO

<i>Municipio</i>	<i>Ganadería</i>	<i>No. bovinos por ganadería</i>	<i>No. de muestras [ecales colectadas</i>	<i>Muestras positivas</i>	<i>Frecuencia %</i>
Tetla	A	110	22	7	31.81
	B	125	25	2	8.00
	C	185	37	7	18.91
	D	210	42	9	21.42
	E	45	9	4	44.44
	F	140	28	3	10.71
	G	45	9	8	88.88
	H	55	11	0	0.00
Subtotal	8	915	183	40	21.85
Atlangatepec	I	220	44	21	47.72
	J	270	54	7	12.96
	K	30	6	3	50.00
	L	15	3	3	100.00
	M	110	22	16	72.72
Subtotal	5	645	129	50	38.75
Tlaxeo	N	130	26	3	11.53
	O	140	28	3	10.71
	P	160	32	0	0.00
	Q	245	49	3	6.12
Subtotal	4	675	135	9	6.66
Terrenate	R	250	50	4	8.00
	S	215	43	3	6.97
	T	100	20	0	0.00
Subtotal	3	565	113	7	6.19
Xalostoe	U	85	17	0	0.00
Hueyotlipan	V	235	47	3	6.38
Cuapixtla	W	70	14	5	35.71
Huamantla	X	115	23	0	0.00
Domingo Arenas	Y	25	5	4	80.00
Total	25	3330	666	118	17.71

tivas a *F. hepatica*, interpretándose que hay zonas libres de *F. hepatica* en el estado de Tlaxcala que requieren estudios epidemiológicos para conocer con más detalle la distribución geográfica del problema.

Los mencionados autores indican haber encontrado sólo cinco ganaderías negativas de las 19 estudiadas, 26.3% coincidió parcialmente con el presente estudio, en donde se encontró 20% de negativas.

Dicha situación sugiere que, a pesar de considerarse que la fasciolosis es endémica en el estado de Tlaxcala, "existen diferentes microclimas y sistemas de manejo que hacen necesario que la información epidemiológica generada se aplique por ganadería y aun por potrero para un mejor control.

Santos³ señala haber encontrado caracoles *Limnea humilis* y *L. cubensis* infectados con redias y cercarias de *F. hepatica* durante septiembre a noviembre. Estudios realizados por Morán *et al.*⁴ en el municipio de Atlan-

gatepec, así como el presente, dan los índices más altos de frecuencia, lo que, junto con las cifras encontradas en el municipio Domingo Arenas (80%), hace necesario poner mayor atención al problema de fasciolosis.

Se concluye que de las 25 ganaderías de donde se colectaron 666 muestras de heces, 17.71 % resultaron positivas a huevos de *F. hepatica*. La frecuencia de ganaderías positivas fue de 80%, con una variación de muestras positivas de 6.12% en Tlaxco al 100% en Atlangatepec. De los nueve municipios en siete se encontraron ganaderías positivas a *F. hepatica*.

Abstract

With the aim to determine the frequency of positive bovines with *Fasciola hepatica* eggs in bullfight farms in the Tlaxcala state, a study was performed. Faecal samples of recent faeces on the soil were collected of 20% of the

bovine population in twenty five from the 38 farms, which are located in the state of Tlaxcala. The collection was done once during the months of October and November in 1988. The frequency of positive bullfight farms to *Fo hepatica* eggs was done by municipality: Tetla with 21.85%, Atlangatepec with 38.75%, Tlaxco with 6.66%, Terrenate with 6.19%, Xalostoc with 0%, Hueyotlipan with 6.38%, Cuapiaxtla with 35.71 %, Huamantla with 0% and Domingo Arenas with 80%.

Literatura citada

1. Anónimo: Manual de Técnicas de Parasitología Veterinaria. *Acibía*, Zaragoza, España, 1973.
2. Enríquez, A.S.: Evaluación de la prueba intradérmica y examen coproparasitoscópico en el diagnóstico de la fasciolosis en bovinos. Tesis de licenciatura. *Fac. de Med. Veto y Zoot.* Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1971.
3. Guzmán, T.R.: Estudio epizootiológico de la fasciolosis en el ganado bovino en el municipio de Alvaro Obregón, Michoacán. Tesis de licenciatura. *Ese. de Med. Veto y Zoot.* Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo. Morelia, Michoacán, 1973.
4. Morán, R.H., Quiroz, R.H., Guerrero, M.C. y Huerta, M.M.: Frecuencia de *Fasciola hepatica* en toros de lidia sacrificados en la Plaza México, temporada 1987-88. Memorias del XIV Congreso Nacional de Buiatría. Querétaro, Qro., México. 1988. 117. *Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Bovinos*, A.C. México, D.F. (1988).
5. Quiroz, R.H.: Epidemiología en fasciolosis. En: Volumen Conmemorativo del Descubrimiento del Ciclo de *Fasciola hepatica*. Editado por: Flores, C.R., Quiroz, R.R., Ibarra, V.F., 335-403. *INIFAP, Sector Pecuario*, Palo Alto, México, D.F., 1986.
6. Quiroz, R.H., Herrera, R.D. y Fernández de, C.L.: Valoración de la intradermoreacción en el diagnóstico de la fasciolosis bovina. *Veto Méx.*, 4: 236-239 (1973).
7. Quiroz, R.H., Knoth, F.S., Cruz, M.I. y Arriola, B.J.: Frecuencia de *Fasciola hepatica* en ganado de lidia del estado de Tlaxcala. Memorias de la Reunión de Investigación Pecuaria 1987. México, D.F. 1987. 112. *UNAM, SARH*. México, D.F. (1987).
8. Santos, V.C.: Datos preliminares sobre la prevalencia de *Fasciola hepatica* en dos especies de caracoles en Atlangatepec, Tlaxcala. Memorias de la V Reunión Anual de Parasitología Veterinaria. Toluca, Edo. de México, México. 1984. 89. *Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria*. México, D.F. (1984).
9. Velázquez, O.G.: Incidencia, epizootiología e importancia de la fasciolosis en ganado bovino lechero del municipio de Atlacomulco, Edo, de México. Tesis de licenciatura. *Fac. de Med. Veto y Zoot.* Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1974.