

Presencia y prevalencia de *Fasciola hepática* y helmintos gastrointestinales en una muestra de equinos deportivos en el Uruguay.

Amaro, J.*; Ormaechea, D.**; Capurro, F.**;
Diana, V.**; Pessano, G.**; Sallúa, S.***.

RESUMEN

Se aportan nuevos datos sobre la presencia de *Fasciola hepática* en equinos para nuestro país. Para toda la muestra de 258 equinos se obtiene una prevalencia de 1,16%, siendo la específica para menores de tres años de 4,91%. Para el Pura Sangre de Carrera la prevalencia total es de 2,29% y la específica por edad 5,35%. El recuento de huevos dio un promedio de 5,3 hpg.

En el análisis por Familias de helmintos, estudiadas en 122 animales, se encontró una prevalencia de 7,69%, para Ascáridos y 74,59% para "Estrongílicos", no hallándose Oxyúridos, Anoplocefálicos ni Strongyloides.

La presencia de especies de Estrongílicos en 24 equinos fue: para *Strongylus edentatus* de 95,83%, para el grupo "*Trichonema*" de 88,00%, para *Strongylus vulgaris* 16,66%, para *Trichostrongylus axei* 58,33% y para *Strongylus equinus* 41,66%.

La media de la distribución porcentual de cultivo de larvas, estudiadas en 24 animales fue: para *S. edentatus* 41,00%, para el grupo "*Trichonema*" 18,11% para *S. vulgaris* 16,66%, para *T. axei* 17,16% y para *S. equinus* 7,60%.

Se cita la presencia de *T. axei* en equinos para el Uruguay.

Un muestreo complementario para *Oxyuris equi*, en 91 equinos fue negativo.

Palabras clave: FASCIOLA HEPATICA, HELMINTOS, ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES, EQUINOS

INTRODUCCION

Los estudios parasitológicos en equinos han experimentado un gran avance en los últimos tiempos en lo referente a parásitos gastrointes-

tinales, sobre todo en función de las investigaciones realizadas en ensayos de drogas antihelmínticas (3) (4) (9) (12) (18) (19) (20) (23).

Para el Uruguay la bibliografía consultada cita los siguientes hel-

mintos: *Fasciola hepática* (4), *Anoplocephala perfoliata*, *Anoplocephala magna*, *Paranoplocephala mamillana*, *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Strongylus equinus*, *Strongylus eden-*

SUMMARY

The presence and prevalence of *Fasciola hepatica* in equines of Uruguay has been studied. In 258 (n) equines sampled the prevalence was 1.16%, for horses younger than three years old the prevalence was 4.91%. For Throughbreds (PSC) the overall prevalence was 2.29%, and the prevalence for the younger of three years old was 5.35%. The egg count gave an average of 5.3 eggs per gram.

In the helminth studies 122 (n) animals were studied giving 7.69% prevalence for *Ascaris* and 74.59% for Strongylidos. *Oxyurus*, *Anoplocephalidae* and Strongyloides were not found.

The presence of Strongylidos species in 24 (n) equines sampled was: 95.83% for *Strongylus edentatus*, 88.0% for "*Trichonema*", 16.66% for *Strongylus vulgaris*, 58.33% for *Trichostrongylus axei* and 41.66% *Strongylus equinus*.

The mean distribution of the larvae cultures studied in 24 animals was 41.0% for *S. edentatus*, 18.11% for *Trichonema*, 16.66% for *S. vulgaris*, 17.16% for *T. axei* and 7.6% for *S. equinus*.

The presence of *T. axei* in equines of Uruguay is described.

In complementary studies for *Oxyuris equi* 91 equines were sampled being all negative.

Key Words: FASCIOLA HEPATICA, HELMINTHS, GASTROINTESTINAL DISEASES, EQUINES.

* M.V. Asesor de Laboratorios Dispert S.A., ** M.V. Ejercicio liberal de la profesión,

*** M.V. Prof. Adj. de la Cátedra de Salud Pública, Facultad de Veterinaria.

Presentado en las IX Jornadas Veterinarias de Maldonado - Octubre 1988.

tatus, *Cylicostomun* (*Trichonema*), *Habronema muscae*, *Habronema microstoma*, *Draschia megastoma* (8) (24), pero conocemos pocos datos sobre la importancia y prevalencia de dichas parasitosis (13) (14) (16). Por esta razón se pensó en realizar un aproximación en tal sentido, trabajando sobre equinos deportivos con historia clínica y control veterinario: Pura Sangre de Carrera (PSC) de los studs de Maroñas y deportivos del Polo Club de Carrasco y Club Hípico Solymar, durante un período de 4 meses.

El análisis coprológico por técnicas de sedimentación, de flotación y de coprocultivo en base a muestras individuales, nos permitía por una parte identificar *F. hepática* y Anoplocéfalos y por otra, cuantificar *P. equorum*, *S. vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus*, especies de pequeños y medianos estróngilidos (considerándolas como grupo "*Trichonema*") (15) (18), *Trichostrongylus axei*, *Strongyloides westeri* y eventualmente *O. equi* (6) (15) (17) (18) (25).

MATERIAL Y METODO

Sobre una población estimada de 1.500 individuos de diferentes edades y ambos sexos -Maroñas 1.200 y Clubes Hípicos 120 a 300- se estableció una muestra de 258 (aproximadamente 17.2%) que incluía eventuales individuos en los haras de origen.

Los equinos seleccionados para este trabajo realizaban unos actividad deportiva y otros se encontraban en los haras, contando todos con reseña y ficha clínica.

De las muestras; 131 de equinos de ambos sexos procedieron de 20 studs del Hipódromo de Maroñas, Montevideo, 72 también de equinos de ambos sexos, fueron tomadas

entre el total de animales de la población existente en el período en que se realizó este estudio, tanto de los considerados estables como de "paso" en los clubes hípicos - uno de Montevideo y otro de Canelones-.

Los 7 haras investigados están ubicados: 2 en Montevideo, 1 en Canelones, 1 en Flores, 1 en Florida y 2 en Río Negro, habiéndose seleccionado de acuerdo a las posibilidades de obtención de las muestras y según el origen de los animales pertenecientes a stud. Se obtuvieron 55 muestras y por problemas operacionales sólo fue posible tomar una de un animal menor a los 3 años de edad.

Con respecto a la edad, que osciló entre los 2 y 20 años, los equinos fueron separados en dos clases: menores de 3 años -23,6%- y mayores de 3 años -67,4%. A excepción de un ejemplar, no se logró incluir en la muestra animales menores de 2 años.

En cuanto a los sexos, 53,48% fueron machos y 46,52% hembras, es decir, por cada hembra se muestrearon 1,15 machos.

Habían recibido en algún momento tratamiento antihelmíntico a base de benzimidazoles, ivermectinas y/o fosforados, por lo que se tomó la siguiente metodología de trabajo:

A) Prevalencia de *F. hepática* y helmintos gastrointestinales.

-Sobre el total de los equinos de la muestra (n=258) se investigó presencia y recuento de huevos de *F. hepática*.

-En aquellos individuos sin tratamiento antihelmíntico en los últimos 60 días (n'=122) se investigó cuali y cuantitativamente huevos de helmintos gastrointestinales clasificados por familias de acuerdo a las posibilidades del método (Mc Master).

-Las primeras 50 muestras con más de 500 huevos por gramo de Estróngilidos (n''=24) se sometieron a coprocultivo para un análisis por especie.

B) En los casos positivos a *F. hepática* y gastrointestinales se realizó un muestreo en algunos de los haras de origen de acuerdo a las posibilidades.

C) Con posterioridad se practicó un muestreo complementario para *O. equi* sobre individuos de la misma población (n'''=91).

Se diseñaron dos planillas individuales de trabajo, una para el muestreo y otra para los resultados.

Las muestras de materia fecal se tomaron directamente del recto en forma individual y se remitieron en bolsas de polietileno numeradas, acompañadas de la correspondiente ficha, totalizando 258 individuos. Las primeras se recibieron el 11/09/87 y las últimas el 18/01/88.

Para el diagnóstico de *F. hepática* se utilizó la técnica de sedimentación simple con coloración del sedimento y la de flotación-sedimentación con sulfato de zinc para el diagnóstico cuantitativo (25).

Para la identificación por Familia y recuento de hpg de helmintos gastrointestinales se usó la técnica de MacMaster modificada (15) (17) (25).

Al no conocerse a priori la presencia de *T. axei* su hpg queda incluido en "*Estróngilidos*".

Para la identificación de Nematodos gastrointestinales se realizaron coprocultivos, los cuales se incubaron durante 7 días a 27°C. La colecta de larvas se realizó invirtiéndolos en placas de Petri standard, a las cuales, para utilizar el higtropismo positivo de la larva, se les agregó agua. Luego de 12 horas, las larvas se recogen en tubo de centrifuga.

TABLA N° 1: Procedencia de las muestras, número de equinos clasificados por edad, sexo y positivos a F. hepática.

PROCEDENCIA	CANTIDAD	N° DE EQ.	EDAD (en años)		SEXO		POSITIVOS FASCIOLA
			- DE 3	+ DE 3	M	H	
STUD	20	131	56	75	95	36	3*
C. HIPICOS	2	72	4	68	34	38	-
HARAS	7	55	1	54	9	46	-
TOTAL	29	258	61	197	138	120	3

*menores de 3 años

Para la identificación de las larvas de tercer estado, se las inmoviliza y tiñe a la vez con solución yodurada de Gram, según Weybridge 1973 (27).

El muestreo complementario para *O. equi* (n^o) se realizó entre 19-23/9/88, en animales de los studs de Maroñas y del Polo Club de Carrasco, por el método de la cinta adhesiva sobre portaobjeto y examen clínico.

Todos los análisis se realizaron en el Laboratorio de Lansur, Montevideo.

RESULTADOS

En la tabla N° 1 se resume el total de las muestras investigadas y los resultados para *F. hepática*. De los 3 animales encontrados positivos, todos pertenecieron a la categoría menores de 3 años.

La prevalencia a *F. hepática* para el total de la muestra fue de 1.16%, siendo la prevalencia específica para animales menores de 3 años de edad de 4,91%. Como los animales que presentaron huevos de *F. hepática* fueron todos pertenecientes a stud, la prevalencia para PSC en el Hipódromo de Maroñas sería de 2,29% y la específica por edad de 5,35%.

El recuento de hpg fue de 4, 6, y 6 huevos y el promedio de 5,3.

En ninguno de los casos se

evidenciaba expresión clínica. Para uno de ellos -equino N° 57, Tabla N° 5- se realizó hemograma y pruebas bioquímicas. El hemograma dio valores normales mientras que en las pruebas bioquímicas se encontró ligero aumento de la bilirrubina total -2,07 mg%- y de la bilirrubina indirecta -1,81 mg%-. El estudio enzimático dio un aumento

de transaminasa glutámico-oxalacética -426 U.I./lt-. Este animal presentaba también un alto valor de hpg para gastrointestinales con presencia de *P. equorum*, *S. vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus*, grupo "*Trichonema*" y *T. axei*.

La tabla N° 2 muestra el número total de equinos en los que se investigó la presencia y recuento

casa del criador

TIJERA DESVASADORA

TECNOLOGIA ALEMANA

- MAS LIVIANA
- MAS FUERTE



ACERO DE UNA PIEZA.
SE COMPRA UNA SOLA VEZ
NO SE AFILA NUNCA.

RENETAS PARA CASCOS

- DE ACERO
- MANGO DE MADERA
- 5 MODELOS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"

GRAL. FLORES 3269 CASI L.A. DE HERRERA
TELS. 23.60.13 / 20.80.40



TABLA N° 2: Procedencia de las muestras y número de equinos positivos y negativos a helmintos gastrointestinales sobre el total de los investigados.

PROCEDENCIA	CANTIDAD	N° EQ.	EDAD (en años)		SEXO		Huevos por gramo	
			- de 3	+ de 3	M	H	POS.	NEG.
STUD	15	90	38	52	67	23	63	27
C. HIPICOS	1	20	3	17	7	13	17	3
HARAS	3	12	0	12	8	4	11	1
TOTAL	19	122	41	81	82	40	91	31

de helmintos gastrointestinales, sin clasificar por Familia; estos caballos no habían recibido tratamiento con antihelmínticos en los últimos 60 días. EL 73,77% correspondió a stud, el 16,39% a clubes hípicas y el 9,83% a los haras, representando el 47,28% del total de la muestra. De estos 122 animales, 91 presentaron huevos de helmintos gastrointestinales, no encontrándose evidencias de infestación en 31, siendo la prevalencia del 74,59%.

En esta tabla puede verse también la distribución de los equinos investigados positivos y negativos según la edad y según el sexo.

En la tabla N° 3 se resume la distribución de los 91 equinos que resultaron positivos a parásitos gastrointestinales sin clasificar por Familia. Según la edad, 62 fueron animales mayores de 3 años - 68,12%- siendo 29 menores -31,86%.

El número de machos para 0-

sitados fue de 60-65,23%- y el de hembras 31-34,07%-. La prevalencia específica por sexo resultó en los machos de 73,17% mientras que en las yeguas fue del 77,50%. Con respecto a la edad los menores de 3 años presentaron una prevalencia de 70,73%, y en los mayores de 3 años fue del 76,54%.

La tabla N° 4 presenta los resultados de los hallazgos de hpg y la prevalencia específica para parásitos gastrointestinales clasificados según las familias investigadas.

Para los ascáridos, se encontraron 7 equinos positivos con un rango de recuento de hpg entre 3 y 100, siendo la prevalencia del 7,69%. De los 91 animales que resultaron positivos, en todos se observaron huevos de "Estrongílidos", siendo el recuento menor de 33 hpg y el mayor de 6283; la prevalencia fue de 74,59%. En esta etapa del trabajo T. axei está

incluido en hpg de "Estrongílidos".

No se encontraron huevos de Oxyúridos, Anoplocefálidos, ni Estrongiloides. La presencia de Familias y especies de helmintos gastrointestinales a partir de 24 equinos que presentaron un recuento igual y/o superior a 500 hpg, así como la distribución porcentual de las especies identificadas por sus larvas, se presenta en la tabla N° 5.

Se encontraron huevos: de "Estrongílidos" 100%, de Ascáridos 16,66%; no se vieron huevos de Anoplocefálidos ni de Oxiúridos, así como tampoco de Estrongiloides.

Se hallaron parasitados 10 equinos menores de 3 años de edad así como 14 mayores de 3 años. En cuanto al sexo, se encontraron parasitados 16 machos y 8 hembras.

El cultivo de larvas evidenció que el grupo "Trichonema" presentaba una media porcentual del

TABLA N° 3: Procedencia de las muestras y distribución de equinos positivos a helmintos gastrointestinales por edad y por sexo

PROCEDENCIA	No. DE EQ. POSITIVOS	EDAD (en años)		SEXO	
		- de 3	+ de 3	M	H
STUD	63	27	36	46	17
C. HIPICOS	17	0	11	8	3
HARAS	11	2	15	6	11
TOTAL	91	29	62	60	31

TABLA N° 4: Equinos positivos, huevos por gramo y prevalencia de helmintos gastrointestinales, por Familia

Ascáridos "Estronglíidos"							
Número h.p.g.	Preval.	Número	h.p.g.	Preval.	Oxiuridos	Anoplocefálidos	Estrongiloides
7 3-1000	7.69%	91	33-6283	74.59%	0	0	0

18,11%, con una desviación típica de 17,87; para *S. edentatus* fue de 14,00% y 28,48%; para *S. vulgaris* de 16,66% y 16,70; *S. equinus* de 7,60% y 14,41 respectivamente. La media porcentual para *T. axei* fue de 17,16% y su desviación típica de 30,99.

En la tabla N° 6 se da un resumen de la cantidad de veces que se presentaron las especies identificadas y su distribución porcentual a partir de las 24 muestras de materias fecales cuyo recuento fue igual o superior a 500 hpg.

El muestreo complementario para *O. equi* se realizó sobre un total de 91 equinos de ambos sexos y mayores de 3 años, 45 pertenecientes al Club Hípico de Montevideo y 46 a 3 studs de Maroñas, siendo su resultado negativo. Tampoco el examen clínico mostró evidencias de esta parasitosis.

DISCUSION

A la presencia de *F. hepática* en equinos para nuestro país (4) se

aportan nuevos datos. La prevalencia específica encontrada de 4,91% para animales menores de 3 años y de 5,35% para PSC de la misma edad, si bien es más baja, coincide en lo referente a categoría y edades con lo publicado en la bibliografía consultada (1) (2) (10) (20) (22).

La ausencia de positivos en clubes hípicos y haras podría explicarse en parte por la edad, ya que los menores de 3 años representaron el 5,3% de los equinos de clubes hípicos y el 1,8% de los de

Albendazole polvo

ALBENDAZOLE AL 75%

**Antihelmíntico
de amplio espectro**

LABORATORIO

Revan

Guayaquí 3095 Montevideo

TABLA N° 5: Presencia de helmintos gastrointestinales en equinos con un recuento superior a 500 h.p.g.

*Positivos a F. hepática

Equino N°	Edad (años)	Sexo	Huevos por gramo			Distribución porcentual de cultivo de larvas				
			Strong.	Ascar.	TOTAL	"Trichon."	S. edent.	S. vulga	S. equi.	T. axei
78	2	M	666	-	666	6,00	46,60	30,60	0,60	8,00
* 57	3	M	2933	1000	3933	14,05	44,80	23,20	16,70	1,08
94	3	H	816	-	816	1,20	72,60	10,10	9,50	6,30
120	3	M	1133	-	1133	7,58	3,70	5,16	30,50	53,05
* 157	3	H	600	-	600	24,16	25,80	43,30	3,30	3,30
58	4	M	2600	-	2600	18,40	22,20	18,40	16,40	24,60
115	6	M	516	33	549	1,50	15,20	18,10	27,90	37,30
178	8	M	1283	-	1283	26,30	70,00	1,50	0,50	1,50
39	10	M	700	-	700	28,80	51,50	17,60	18,00	-
176	16	H	1600	-	1600	26,60	5,90	8,80	59,00	-
10	5	H	233	-	233	32,00	22,00	42,00	-	4,00
189	6	M	617	-	617	2,40	68,50	27,40	-	1,60
156	9	M	6283	-	6283	4,14	42,40	50,70	-	2,50
254	3	H	1033	-	1033	7,20	13,10	-	-	79,60
15	4	M	500	-	500	33,50	23,80	45,70	-	-
62	6	M	733	-	733	-	3,47	0,86	-	95,60
177	12	H	700	-	700	17,80	69,20	12,80	-	-
179	16	H	600	-	600	35,30	59,20	5,30	-	-
170	20	M	1466	-	1466	13,20	62,00	24,60	-	-
198	3	M	1117	-	1117	6,10	93,90	-	-	-
204	3	M	1167	-	1167	21,60	78,30	-	-	-
201	3	M	1017	12	1029	25,40	74,60	-	-	-
194	3	M	1083	3	1086	81,70	18,30	-	-	-
99	6	H	2133	-	2133	-	-	6,40	-	93,50

TABLA N° 6: Presencia de especies según la cantidad de veces de larvas observadas

ESPECIE	OBSERVACIONES	
	NUMERO	PORCENTAJE
Strongylus edentatus	23	95,83
Grupo "Trichonema"	22	88,00
Strongylus vulgaris	19	79,16
Trichostrongylus axei	14	58,33
Strongylus equinus	10	41,66

haras.

Los datos referentes a los bajos recuentos de hpg-4, 6, 6; promedio 5,3- son también coincidentes (4) (20). Pensamos que es un confirmación importante con referencia a la búsqueda de Fasciola en equinos (21).

La ausencia de expresión clínica de la enfermedad es coincidente con lo dicho por algunos autores (2) (4) (11) (20), así como un hemograma sin particularidades (4) (26). La bioquímica dio un aumento de bilirrubina total, bilirrubina indirecta y transaminasa glutámico-oxalacética, no coincidente con lo expresado por otros (4) (26). Esto

no nos permite sacar conclusiones, dado que no se continuó con el estudio del caso.

Se llama la atención nuevamente sobre el rol que podría jugar el equino como reservorio de la afeción en rumiantes (4) (11) (26).

El estudio de la prevalencia en los 122 equinos sin tratamiento antiparasitario en los últimos 60 días, desde el punto de vista de helmintos gsaotestinales en general, no arrojó diferencias significativas con respecto al sexo.

La edad de los animales positivos va desde los 2 a los 20 años y el rango de hpg es de 3 a 6283. Existe de esta manera una correlación positiva $r=0,2213$, p al 95% entre la edad y el recuento de hpg de helmintos gastrointestinales, es decir, que aumenta con la edad.

Según la procedencia de los equinos positivos, con respecto al

total de los equinos investigados sin tratamiento en los últimos 60 días, el 70% correspondió a caballos de stud, el 85% a provenientes de Clubes Hípicos y el 91,7% a los de haras; estas diferencias podrían estar asociadas a la edad de los animales muestreados y al manejo.

Por el número de caballos investigados no se puede inferir respecto a toda la población de equinos deportivos. Téngase en cuenta que el recuento de hpg se está refiriendo en gran parte de Estronglidos.

Del análisis de los resultados de la investigación por Familias podemos decir lo siguiente:

P. equorum fue identificado en 7 oportunidades; sólo se vieron en animales pertenecientes a stud y clubes hípicos, 3 de 3 años y 4 de 4 años. Ha sido comunicado que frecuentemente los equinos desa-

rrollan resistencia a **P. equorum** a partir del segundo año de vida, lo que explicaría la baja prevalencia hallada -7,69%- (12) (14) (19). Para equinos del Ejército, se estimó la frecuencia porcentual para 9 Campos Militares, entre el 4% y el 50% de lo que se infiere una prevalencia del 15,45% (16). La importancia de estas parasitosis son tratadas en trabajos nacionales sin aportar datos de prevalencia (13) (14).

Los "Estronglidos" mostraron una alta prevalencia -74,59%-, estando presente en todos los equinos positivos sin tratamiento antihelmíntico previo, lo que coincide en general con la bibliografía consultada. Lazaneo E. (16), en 6 de los 9 Campos Militares, encuentra el 100% de positivos, por lo que la prevalencia estimada sería de 94,42%.

Se recuerda que por la técnica

CON

CIENCIA

EN LA SANIDAD ANIMAL

LABORATORIO CIENCIA
"EL DE LAS GRANDES MARCAS"

DERRAMIN

GARRAPATICIDA INSECTICIDA

LUIS A. DE HERRERA 4009 - TELS.: 20 86 74 - 29 69 11

seguida, los huevos de *T. axei* fueron incluidos en "Estronglidos" (15).

En lo que se refiere a *O. equi* el examen coprológico no siempre arroja resultados positivos (15), aunque en la toma de muestras pueden aparecer hembras adultas. Dado los resultados obtenidos, fue que se realizó el muestreo complementario y la observación clínica de los sujetos, que también resultó negativo. Se encontró presencia de hembras *O. equi* en 5 Campos Militares, variando la frecuencia porcentual desde el 2,2% al 10%, con una prevalencia que se calcula del 3,43% (16). Existen referencias nacionales de esta parasitosis, pero se aporta datos de su prevalencia (13) (14). Otros datos referentes a esta especie y su prevalencia son muy dispares (12) (19) (23).

Llama la atención la ausencia de Anoplocefalidos,, coincidiendo con otros autores a nivel nacional (14) (16). Dicha ausencia estaría explicada por la edad, no encontrándose en equinos adultos (19).

Otro tanto ocurriría con *S. westeri*, para el cual Druge (1972) citado por Reinemeyer C.R. et al. (19), describe resistencia a partir de los 6 meses de edad.

No existen en nuestro medio datos sobre presencia y prevalencia de las especies identificadas en este trabajo por medio de los cultivos de larvas. De esto se desprende lo siguiente:

-*S. edentatus* fue la más común de las larvas y se la identificó en 23 ocasiones dentro del total de las investigadas-95,83%. También fue la especie que presentó mayor porcentaje medio de larvas por equino: 41,00%. Esta alta frecuencia de hallazgos no coincide con datos de autores extranjeros (12) (19) (23).

-*S. vulgaris* fue encontrado en 19 oportunidades-79,16%-siendo la media porcentual de larvas del 16,66%.

S. Equinus se presentó en 10 oportunidades -41,16%- y la media porcentual fue de 7,60%.

-En el grupo "*Trichonema*", dadas las posibilidades del método, se incluyeron especies de medianos y pequeños Estronglidos. Para Uruguay existe sólo una cita como *Cylicostomum* (8), por lo que se desconoce el número de géneros y especies a que podrían pertenecer las larvas encontradas. Este grupo fue el segundo en importancia sus larvas fueron detectadas en 22 casos -88,0%-. En un equino de 3 años de edad, las larvas de este grupo representaron el 81,7%. Todos los autores referidos (12) (19) (23), coinciden en la importancia de las especies de la Subfamilia Cyathostominae (*Trichoneminae*)

-*T. axei* no aparece citada para nuestro país en la bibliografía consultada. Fueron reconocidas sus larvas en 14 oportunidades-58,33%-siendo la media porcentual de 17,16%. En dos equinos cuya edad fue de 6 años, representaron el 95,60% y el 93,50% del total de las larvas.

Toliver, S.C. et al. 1987 (23), en un período de 28 años en Kentucky, EE.UU., dan una prevalencia del 46%; Reinemeyer et al. (19) cita que Herd et al. 1981 encontraron larvas en el 14% de 188 cultivos, representando el 100% en 6 de esos cultivos y finalmente Pandei et al. 1981, dan una prevalencia de 80,9% en Marruecos.

La alta presencia encontrada en la muestra para especies referidas al grupo "*Trichonema*" y *T. axei*, de ser extrapolable, podría ser responsable de altos recuentos de hpg (15), en particular *T. axei* (Familia Trichostrongylidae), cuyos

huevos no se diferencian de los Estronglidos.

Si bien la metodología del muestreo no nos permite inferir datos con respecto a equinos deportivos y menos a la población de equinos del país, pensamos que se ha obtenido un perfil orientativo que deja abiertas varias interrogantes para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

- En base a los resultados obtenidos se considera necesario insistir en las investigaciones sobre prevalencia, incidencia, patogenia de *F. hepática* en equinos, así como en su posible rol de reservorio en relación a los rumiantes.

- Se cree conveniente analizar la importancia de *T. axei*.

- Es importante llenar el vacío existente en lo que se refiere a diagnosticar la presencia de especies de medianos y pequeños estronglidos, su prevalencia y patogenia.

- La metodología seguida en los exámenes coprológicos permite aportar datos poco conocidos en nuestro medio.

- Se recomienda, en futuros trabajos, incluir animales menores de 1 año.

Se agradece al Dr. Mariano Carballo, Prof. Agr. de Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria, por el apoyo brindado sobre todo en lo referente a la identificación de larvas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Alcaino, H. et al. Distomatosis y parasitosis del intestino grueso de equinos de la zona centro-sur de Chile. Arch. med. vet. 15, 1983.

- 2 -----Distomatosis en equinos PSC en haras e hipódromos de las regiones V y metropolitanas de Chile. *Parasit. al día* 7, 1983.
- 3 ----- Actividad antihelmíntica del closantel y de la combinación febantel + triclorfón en caballos PSC. *Arch. med. vet.* 17:2, 1985.
- 4 Amaro, J. et al. Comunicación sobre presencia en Uruguay de *F. hepática* en equinos. In: *Jornadas Veterinarias de Maldonado, 8a. Maldonado, Uruguay, 1987.*
- 5 Boero, J. Parasitosis animales. Buenos Aires, Ed. Unidos, 1967, v.3.
- 6 Borchet, A. Parasitología veterinaria. Zaragoza, Acribia, 1964.
- 7 Cardozo, E. Enfermedades de los lanares. Montevideo, Hemisferio Sur, 1987. v. 1.
- 8 Castro, E. et al. Fauna parasitológica comprobada en el Uruguay. *Laboratorio Rubino, Boletín* nº 1. 1955.
- 9 Colglazier, M. et al. Critical antihelmintic trials in ponies with four benzimidazoles... *J. parasit.* 63, 1978.
- 10 Díaz, L. et al. Frecuencia de la distomatosis en equinos FS de carrera y chilenos en haras de la Provincia de Nuble. In: *Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, 2ª, Chile, 1979.*
- 11 Dunn, A. *Helmintología veterinaria.* México, 1983.
- 12 Equine Subcommission of the American Association of Veterinary Parasitology. Researches needs on internal parasites of horses. *Am. j. vet. res.* 45 (8), 1984.
- 13 Falcón, J. Principales parasitosis internas de los equinos y su control. *El estribo* nº 5-6, 1987.
- 14 Gallero, J.C. Control de parásitos internos en los equinos. *Rev. plan agropecu.* nº 43, 1988.
- 15 Georgi, J. *Parasitology for veterinarians.* 4th.ed. Saunders, 1985.
- 16 Lazaneo, E. Algunas consideraciones sobre las endoparasitosis más comunes de los equinos del país. *Rev. Serv. Vet. Remonta* 1 (1), 1972.
- 17 Nemeseri, L. Holle, F. Diagnóstico parasitológico veterinario. Zaragoza, Acribia, 1965.
- 18 Pecheur, M. Anthelmintic treatment of equids: capabilities and limitations. Critical test of nine anthelmintics on ponies. *Ann. rech. vet.* 12 (3), 1981.
- 19 Reinemeyer, C. et al. The prevalence and intensity of internal parasites of horses in the USA. *Vet. parasit.* 15, 1984.
- 20 Rubilar, L. et al. Uso del microfolán en el tratamiento de la distomatosis equina. *Not. med. vet.* nº 1, 1982.
- 21 -----Acción del triclabendazol en equinos positivos a huevos de *Fasciola hepática* In: *Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, 6º, Chile, 1986.*
- 22 ----- Prevalencia de la distomatosis en equinos FSC en haras de la Provincia de Bio-Bio. In: *Congreso Nacional de Medicina Veterinaria, 6º, Chile, 1986.*
- 23 Tolliver, et al. Prevalence of internal parasites in horses in critical test of activity of parasiticides over a 28 years period (1956-1983) in Kentucky. *Vet. parasit.* 23, 1987.
- 24 Tramontano, R. parasitología. Montevideo, Universidad de la República, 1976.
- 25 Weybridge. *Lab. Vet. Central. Manual de técnicas de parasitología veterinaria.* Zaragoza, Acribia, 1973.
- 26 Wintzer, H. *Enfermedades del equino.* Buenos Aires, Hemisferio Sur, 1985.

casa del criador




**DE
TODO
PARA
EL CRIADOR**

- JERINGAS
- DOSIFICADORES
- ESQUILA
- INSEMINACION

- EQUIPOS
- INSTRUMENTOS
- HERRAMIENTAS

DISTRIBUIDOR DE LOS AFAMADOS PRODUCTOS "WALMUR"

GRAL FLORES 3269 CASI LA DE HERREHA
TELS 23 60 13 20 80 40

