

7
24j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FRECUENCIA DE GRANDES ESTRONGILIDOS EN CIEGO DE CABALLOS SACRIFICADOS EN EL RASTRO DE IZTAPALAPA, D. F.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
ALEJANDRO ALCAZAR ANAYA

Asesores: MVZ. Cristina Guerrero Molina
MVZ. Héctor Quiroz Romero

**TESIS CON
FALLA EN EL ORIGEN**

México, D. F.

1989





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	9
CUADROS	13
DISCUSION	18
CONCLUSION	19
LITERATURA CITADA	21

R E S U M E N

ALCAZAR ANAYA ALEJANDRO: Frecuencia de grandes estrongilidos en ciego de caballos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, D.F. (bajo la dirección de: Cristina Guerrero Molina y Héctor Quiroz Romero).

Con el propósito de determinar la frecuencia de los grandes estrongilidos en caballos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, D.F., se tomaron cien muestras de contenido cecal de 1 kg del mismo número de animales y se colocaron en bolsas de polietileno para ser transportadas en refrigeración. Se les practicaron las técnicas cualitativas de Tamizado y fondo oscuro para colectar los parásitos adultos; inmediatamente se les colocó en alcohol etílico de 70% para ser fijados y finalmente en Lactofenol para ser aclarados e identificados. De las cien muestras analizadas el 85% fueron positivas a grandes estrongilidos, de este porcentaje el 58.98% correspondió a Strongylus vulgaris, 8.83% a Strongulus equinus, 8.91 Strongylus edentatus 1.20% a Cesophagodontus robustus, 1.93% a Gyalocephalus capitatus, 4% a Triodontophorus serratus y 1.12% a Triodontophorus tenuicollis. Se concluye que Strongylus vulgaris, se encontró en el mayor número de caballos y en mayor cantidad.

I N T R O D U C C I O N

Las especies de parásitos y el grado de infestación varían en las diferentes partes del mundo. La intensidad de las parasitosis está vinculada también a la susceptibilidad individual (4). Dentro de los parásitos intestinales las especies de estrongídeos producen bajas considerables en el desarrollo y rendimiento de las actividades a las que están destinados los equinos (16).

En México se han realizado varios trabajos respecto a la presencia de estos parásitos en los equinos, Uribe realizó el diagnóstico específico de estrongilos en caballos Pura Sangre Inglés estabulados en el Hipódromo de las Américas donde por medio de flotación aisló a Strongylus spp y por la técnica de coprocultivo identificó a Strongylus vulgaris en un 18%; Strongylus equinus 74% y a Strongylus edentatus en un 6%; todo esto en caballos de más de tres años (16).

Ramírez, realizó el diagnóstico específico de estrongilos en caballos del vergel, mediante una técnica cuantitativa como lo es flotación y otra cualitativa como el coprocultivo, donde encontró un 76.8% de Strongylus vulgaris; Strongylus equinus en un 7.9% y Strongylus

120 arterias. La prevalencia de gusanos adultos en el ciego de estos caballos fue de: Strongylus vulgaris 88%, Strongylus equinus 70%, Strongylus edentatus 18% y Triodontophorus spp 23% (5).

Nilsson y Anderson en 1979 publicaron los resultados de exámenes coproparasitológicos de heces de caballos en Suecia: animales menores de un año Trichonema spp 90%, Strongylus vulgaris en un 40-60%, en los cultivos y de estos un 20%, en estados larvarios. Parascaris equorum 20%, pero raro en animales de más de 3 años, Strongylus edentatus y Triodontophorus spp en un 10 a 20% (10).

El Strongylus vulgaris es el más abundante de los estrongilos migratorios y su poder patógeno llega a provocar aneurismas o arteritis en la arteria mesentérica, además cólicos que se repiten constantemente y no ceden a ningún tratamiento analgésico, aunada a una severa reacción inflamatoria en la mucosa de ciego y colon con pérdida de sangre (3,6,12,14).

El Strongylus equinus es el menos común de los estrongilos migratorios provocando reacción inflamatoria en la mucosa del ciego y colon ventral derecho, además de nódulos y pérdida importante de sangre al dañar los capilares de la mucosa. En la migración de las larvas existe la posibilidad de disfunción hepática renal o pancreática

Debido a que el grado de patogenicidad en las diferentes especies de estrongilidos varía, y el cuadro clínico es provocado por varias especies de parásitos presentes, se considera conveniente determinar cual es la especie más frecuente y abundante entre los grandes estrongilidos en caballos de México.

La utilidad generada en el presente trabajo puede servir de base para conocer la dominancia de las diferentes especies causantes de enfermedad, información que permite comprender algunos aspectos epidemiológicos al llevar programas de control.

A) HIPOTESIS

La frecuencia de Strongylus vulgaris es la más alta en ciego de caballos, por el contrario las especies de Strongylus equinus, Strongylus edentatus, Triodontophorus tenuicollis, Triodontophorus serratus, Gyalocephalus capitatus y Oesophagodontus robustus se encuentran en menor grado.

B) OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es determinar la frecuencia de las diferentes especies de grandes estrongilidos

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Se colectaron cien muestras de un kg cada una de contenido cecal de caballos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, D.F., durante los meses de abril y mayo según las posibilidades de adquisición, el contenido cecal se depositó en bolsas de polietileno identificándose individualmente, después se transportaron en refrigeración al Departamento de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, para ser analizadas.

En el laboratorio se procedió a practicar a cada una de las muestras, las técnicas cualitativas macroscópicas de tamizado y charola de fondo oscuro, para colectar los parásitos existentes, los cuales se colocaron en cajas de petri con solución salina fisiológica y posteriormente en frascos identificados que contenían alcohol etílico al 70° a una temperatura de 50°C para fijarlos. Finalmente se aclararon con lactofenol para resaltar sus características y poder identificarlos morfológicamente con ayuda del microscopio (7,15).

tras positivas a grandes estrogilidos (GE) con el mismo número de especies identificadas, encontrándose que las muestras con dos especies de GE, fueron las más predominantes con treinta y uno, siguiéndole en orden decreciente, veintiuna con una especie de G.E., quince negativas a GE., catorce con tres especies de G.E., trece con cuatro especies de GE., cinco con cinco especies de GE.; con seis especies sólo una muestra de GE. y no se encontró alguna de las cien muestras de contenido cecal con las siete especies de grandes estrogilidos.

La frecuencia de mono y poli parasitismo de las muestras examinadas durante el estudio se observan en el Cuadro 3.

Strongylus vulgaris no se encontró en diecinueve muestras; En veintiuna muestras se encontró éste solo. En veintiocho muestras se encontró acompañado de otra especie. En tres se encontró en compañía de otras dos especies. En dos se encontró con tres especies diferentes. Posteriormente en seis se encontró en compañía de cuatro especies. Estuvo acompañado de cinco especies de GE. solo una vez; mientras que no se encontró ninguna muestra con las siete especies de grandes estrogilidos para darnos el total de las cien analizadas.

especies identificadas de grandes estrogilidos observándose una predominancia de Strongylus vulgaris con un 58.98% de un total de mil trescientos sesenta y nueve nemátodos, seguida de Strongylus edentatus con un 8.91% y doscientos siete nematodos. El Strongylus equinus tuvo un 8.83% integrado por doscientos cinco nemátodos, Triodontophorus serratus con un 4% con cuarenta y tres nemátodos. El Gyalocephalus capitatus en 1.93% y cuarenta y cinco nematodos; terminando con el Triodontophorus tenuicullis con 1.12% y veintiseis nematodos.

C U A D R O 1

NUMERO DE MUESTRAS POSITIVAS A CADA ESPECIE DE GRANDES
ESTRONGILIDOS IDENTIFICADOS EN CABALLOS SACRIFICADOS EN
EL RASTRO DE IZTAPALAPA, D.F., ASI COMO SU PORCENTAJE.

ESPECIE	MUESTRAS POSITIVAS	PORCENTAJE*
<u>Strongylus vulgaris</u>	81	32.92
<u>Strongylus equinus</u>	36	14.63
<u>Strongylus edentatus</u>	23	9.34
<u>Oesophagodontus robustus</u>	13	5.28
<u>Gyalocephalus capitatus</u>	24	9.75
<u>Triodontophorus serratus</u>	22	8.94
<u>Triodontophorus tenuicollis</u>	10	4.06
TOTAL	209	84.92

*Porcentaje en base 100 debido a que solo en 85% de las muestras fueron positivas a grandes estrongilidos.

C U A D R O 3

FRECUENCIA DE MONO Y POLIPARASITISMO DE GRANDES ESTRONGILIDOS
EN LAS MUESTRAS CECALES EXAMINADAS DE CABALLOS SACRIFICADOS
EN EL RASTRO DE IZTAPALAPA, D.F.

E S P E C I E	0	MONO		POLIPARASITISMO			
		1	2	3	4	5	6
<u>S. vulgaris</u>	19	21	28	13	12	6	1
<u>S. edentatus</u>	78	0	5	8	4	5	1
<u>S. equinus</u>	64	0	16	8	7	4	1
<u>O. robustus</u>	87	0	1	2	6	3	1
<u>G. capitatus</u>	76	1	7	5	7	3	1
<u>T. serratus</u>	78	0	3	5	8	5	1
<u>T. tenuicollis</u>	90	0	0	2	6	1	1
T O T A L	494	22	63	43	50	27	6

C U A D R O 4

PORCENTAJE NUMERO Y TOTAL DE HEMBRAS DE LAS ESPECIES IDENTIFICADAS EN 100 MUESTRAS DE CONTENIDO CECAL DE CABALLOS SACRIFICADOS EN EL RASTRO DE IZTAPALAPA, D.F.

ESPECIE	HEMBRAS		MACHOS		NO. TOTAL
	No.	%	No.	%	
<u>S. vulgaris</u>	971	71.6	348	64.5	1369
<u>S. equinus</u>	140	10.3	65	10.5	205
<u>S. edentatus</u>	126	9.29	81	13.1	207
<u>O. robustus</u>	13	1.25	11	1.78	28
<u>G. capitatus</u>	33	2.43	12	1.94	45
<u>T. serratus</u>	51	3.76	42	6.8	93
<u>T. tenuicollis</u>	18	1.32	8	1.29	26
T O T A L	1356	100	617	100	1973

C U A D R O 5

NUMERO, TOTAL Y PORCENTAJE DE ESPECIES DE GRANDES ESTRONGILIDOS IDENTIFICADOS EN 100 KG DE CONTENIDO CECAL EN CABALLOS SACRIFICADOS EN EL RASTRO DE IZTAPALAPA, D.F.

ESPECIE	NO. TOTAL	TANTO POR CIENTO *
<u>S. vulgaris</u>	1369	58.98
<u>S. equinus</u>	205	8.83
<u>S. edentatus</u>	207	8.91
<u>O. robustus</u>	28	1.20
<u>G. capitatus</u>	45	1.93
<u>T. serratus</u>	43	4
<u>T. tenuicollis</u>	26	1.12
T O T A L	1973	85

* Ajustado el porcentaje al 100% de las muestras positivas a grandes strongilidos.

D I S C U S I O N

El 85% de las muestras del contenido cecal de equinos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, D.F., fueron positivas a Strongylus vulgaris en un 58.98%, Strongylus edentatus 8.91% y Strongylus equinus en un 8.83%, estos resultados coinciden con los reportados por English en Australia (5) en 1975, en donde Strongylus vulgaris estuvo presente en un 88%, la similitud con este autor es con la especie Strongylus vulgaris ya que en lo referente a Strongylus equinus y Strongylus edentatus comunicó un porcentaje de 70 y 18 respectivamente no habiendo por lo tanto coincidencia con los encontrados en este estudio.

Debido a que en la literatura existente en México solamente hay trabajos de presencia de grandes estrongilidos a través de exámenes coproparasitoscópicos y no a nivel de rastro, es necesario realizar más investigaciones a través de necropsias. Se considera que este trabajo aporta una realidad en el grado de parasitismo en equinos, confirmando la mayor frecuencia y abundancia de Strongylus vulgaris. Es de considerar esta situación para los programas de control de esta especie en particular, dado su elevado poder patógeno.

C O N C L U S I O N

Las especies de grandes estrostrongilidos que se identificaron en caballos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, D.F., durante los meses de abril y mayo de 1980, fueron Strongylus vulgaris, Strongylus equinus, Strongylus edentatus, Oesophagodontus robustus, Gyalocephalus capitatus, Triodontophorus serratus y Triodontophorus tenuicollis.

Bajo las condiciones en que se realizó el presente estudio se encontró que la frecuencia general de parasitosis fue del 100% de estos el 85% presentaron grandes estrostrongilidos, de los cuales el 58.98%, correspondió a Strongylus vulgaris; el 8.91% a Strongylus edentatus; el 8.83% a Strongylus equinus; el 4% a Triodontophorus serratus; el 1.93% a Gyalocephalus capitatus; el 30% a Oesophagodontus robustus y el 1.12% a Triodontophorus tenuicollis.

Se encontró que de el total de nematodos que fueron 1973, 1356 eran hembras, lo que correspondió al 68.72% mientras que las 617 restantes fueron machos lo que correspondió al 31.28%, con un promedio general de 2.19:1 en relación de hembras y machos.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

La hembra de Strongylus vulgaris fue la que más predominó con 71.6%. El macho de Strongylus vulgaris fue el de mayor frecuencia con 348 nematodos, lo que correspondió a 56.40%.

L I T E R A T U R A C I T A D A

1. Aguilar, S.R. y Vega, A.N.: Estados juveniles de *Strongylus* spp obtenidos de trombos de la Arteria mesentérica en equinos sacrificados en el rastro de Iztapalapa, México, D.F., Memorias de la VII reunión anual de Parasitología Veterinaria. Cuernavaca, Mor. Pag. 30. Agosto de 1987. Ed. Asoc. Mex. de Parasit. Vet. A.C. 1987.
2. Angus, M.D.: Helminología veterinaria. Ed. Manual Moderno. México, D.F. 1983.
3. Blood, D.C. and Henderson, J.A.: Medicina Veterinaria. 5a. Edic., Ed. Interamericana. México, D.F. 1982.
4. Borchert, A.: Parasitología Veterinaria, 3a. Edic., Ed. Actibia, Zaragoza, España. 1964.
5. English, A.W.: The epidemiology of equine strongylus in Southern Queensland. Australian Vet. J. 55: 299-314. (1979).
6. Frausto, R.M.: El caballo. Edit. Albatros. Buenos Aires, Argentina, 1978.

7. Georgi, J.R.: Parasitology for Veterinarians, fourth edit., Ed. W.B. Saunders Company, USA. 1985.
8. Medina, D.R.: Contribución al estudio de las especies de Strongylus en caballos. Esc. Nac. de Med. Vet. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1965.
9. Muñoz, A.J.: Contribución al estudio específico de Strongylus, su tratamiento y resultados en caballos estabulados en el campo militar No. 1. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1977.
10. Nilsson, O. y Anderson, T.: Strongylus vulgaris in the horse, epizootioly and profilaxis. Suenks vet. 31: 148-156, (1979).
11. Pérez, P.G.: Endoparásitos, plantelmintos y Nematelminetos del caballo en México. tesis de licenciatura. Esc. de Med. Vet., Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1936.
12. Quiroz, R.H.: Parasitología y enfermedades parasitarias de los animales domésticos. Ed. Limusa. México, D.F. 1984.

13. Ramírez, L.A.: Diagnóstico específico de Strongylosis en los caballos de el Vergel. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1973.

14. Salinas, A.S.: Amenazan al caballo más de 60 especies parasitarias. S.E. Agropec. 8: 5-7, (1986).

15. Soulby, E.J.L.: Textbook of veterinary clinical parasitology. 3a. edi. Ed. Davis, F.A. Philadelphia. U.S.A. 1965.

16. Uribe, G.S.: Diagnóstico específico de los estron-gilos en caballos pura sangre inglés estabulado en el hipódromo de las américas. Tesis de licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1970.