



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**“FRECUENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES
EN 100 PERROS CAPTURADOS Y SACRIFICADOS EN
LOS ANTIRRABICOS DE CULHUACAN Y ARAGON, D. F.”**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
BIBLIOTECA - UNAM

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

ROSA LETICIA MARTINEZ LABAT

ASESORES: M.V.Z. REYNA SANCHEZ SAN MARTIN

M.V.Z. JUAN PABLO MARTINEZ LABAT



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

UNAM
1983
M347
ej. a
P-t-83-47a

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y FÍSICAS



A TODAS LAS PERSONAS QUE DE ALGUNA
MANERA ME AYUDARON A LOGRAR UNA DE
LAS METAS MAS IMPORTANTES PARA MI.
PERO EN ESPECIAL A EL SEÑOR:
VALENTE CERVANTES GIJON.

" FRECUENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES EN 100
PERROS CAPTURADOS Y SACRIFICADOS EN LOS ANTIRRA--
BICOS DE CULHUACAN Y ARAGON D.F. "

ASESORES:

M.V.Z. REYNA SANCHEZ SAN MARTIN

M.V.Z. J. PABLO MARTINEZ LABAT

" FRECUENCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINALES
EN 100 PERROS CAPTURADOS Y SACRIFICADOS EN
LOS ANTIRRABICOS DE CULHUACAN Y ARAGON D.F."

INDICE

1. RESUMEN
2. INTRODUCCION
3. MATERIAL Y METODOS
4. RESULTADOS
5. DISCUSION
6. CONCLUSION
7. BIBLIOGRAFIA

R E S U M E N

RESUMEN .

De acuerdo al grado de contaminación actual en nuestro medio ambiente y a la convivencia tan estrecha de los humanos con los perros se plantea una gran necesidad para realizar estudios a fondo sobre los caninos.

En los Centros antirrábicos de Culhuacán y Aragón -- D.F. se capturaron y sacrificaron 100 perros, realizándoles la necropsia, se examinó el estómago e intestinos para la detección de parásitos macroscópicos presentes en estas vísceras.

Dentro de los objetivos de este trabajo se planteó el establecimiento de la frecuencia de los parásitos -- helmintos de la población canina del Sur y Oriente de la Ciudad de México, obteniendo un 88% de positivos, -- donde Ancylostoma caninum y duodenale, así como Dipyli-
dium canis y Toxocara canis fueron los de más elevada frecuencia y Taenia hydatigena, Toxascaris leonina y Ne-
cafor americanus fueron los de poca frecuencia.

Un dato importante, es que las hembras fueron predominantes en este estudio, lo que nos indica que la supervivencia de los parásitos esta continuamente asegurada por la abundante ovoposición de estas.

Del análisis histopatológico se obtuvieron lesiones que no tienen una correlación con la cantidad de parásitos encontrados en los casos de infestaciones masivas.

De esto se puede decir que los perros callejeros son

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

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

El parasitismo entre las diversas poblaciones en nuestro medio representa una gran importancia a varios niveles debido a diversos factores, en este caso el que más nos interesa es la relación tan estrecha que existe entre el hombre y los animales, esto depende en gran parte de las características de cada población y la interrelación entre las mismas.

A nivel de producción, se conocen cuantiosas pérdidas - debido al bajo rendimiento de los animales, ya sea en la producción lactea, de carne o por la muerte de los animales y en otros factores como en la reproducción impidiendo de esta manera la condición adecuada para la absorción de nutrientes necesarios requeridos por cada individuo, - ya que la presencia de parásitos a veces en forma asintomatica predispone a los animales a padecer otras enfermedades. Entre las especies que son afectadas en esta forma directa se cuentan los cerdos y los rumiantes siendo - esto de gran importancia, ya que el consumo de subproductos de estos es muy alto en algunos sectores de la población, hay que considerar a los segundos como las especies más problemáticas en cuanto a este renglón se refiere por el desarrollo de verdaderos síndromes parasitarios (5).

En el caso de los equinos, en los que la finalidad -- zootecnica es el trabajo a nivel rural, como medio de -- transporte o en algunos deportes , los parásitos generalmente causan una disminución en el rendimiento de dichos

animales y en pocos casos la muerte.

También las aves son susceptibles de padecer enfermedades parasitarias, sin embargo por la alta tecnología que se emplea en su producción, es más reducido el grupo de parásitos que causan pérdidas, existiendo el extremo que son las aves caseras, las que a menudo sufren parasitismo, siendo este un grupo muy reducido, por lo que no se le da la importancia que debiera a nivel veterinario y económico.

Los caninos padecen una gran cantidad de enfermedades parasitarias que causan deficiencias en el desarrollo y muerte en individuos pequeños. Un aspecto de gran importancia es el de la transmisión de estas enfermedades parasitarias al hombre por parte de los perros, tal es el caso de los céstodos Dipylidium canis, Echinococcus granulosus y los nemátodos Toxocara canis, Ancylostoma caninum, que se han adaptado al humano jugando un papel importante como hospedador definitivo, intermediario o paraténico, produciendo en él enfermedades de diversos grados principalmente de tipo crónico (22), que en algunas ocasiones son mortales, como la hidatidosis ó la toxoplasmosis en los perros y gatos respectivamente (2).

Las enfermedades parasitarias que se presentan en los perros en general son las causadas por helmintos y artrópodos que son los que con más frecuencia encontramos parasitando al hombre por el estrecho contacto que este tiene con los animales como se menciona con anterioridad. Entre

estos parásitos se encuentran el grupo de los céstodos -- representado por Dipylidium canis, Taenia hydatigena, Taenia pisiformis, Taenia ovis, Taenia multiceps multiceps, Taenia multiceps serialis y Echinococcus granulosus.

Parte de la convivencia del perro con el humano, ha -- hecho que el canideo adopte hábitos coprófagos convir-- tiendolo en hospedero intermedio del Cysticercus cellulosae fase larvaria de la Taenia solium, que se presenta en ellos a menudo.

Del grupo de los nématodos Toxocara canis, representado por su fase adulta y de gran importancia en la producción del síndrome larva migrans visceral causado precisamente por su fase larvaria.

El género Ancylostoma que va a estar representado por varias especies de las cuales la más común es A. caninum (2), (4), (7), (8), (11), (13), (15), (16), (19), (21), - (23).

Spirocera lupi es un poco menos frecuente (18), en estómago, esofago y aorta.

Dentro de los artrópodos se cuentan los piojos como -- Heterodoxus spiniger, Trichodectes canis, Felicola subrostratus, y las pulgas como Ctenocephalides canis y Ctenocephalides felis felis, estos artrópodos son hospederos intermediarios de Dipylidium y juegan un papel importante como causa de zoonosis sobre todo en individuos jóvenes.

También es importante mencionar que la alta población -

canina que es aproximadamente de 2,753,299 perros en el área metropolitana de la Ciudad de México, que principalmente son alimentados con desperdicios de comida lo cual favorece la presentación de estos síndromes (12), así -- como las zoonosis, siendo estas toxoplasmosis, dipilidiasis, hidatidosis, Ancylostomiasis (5), Larva migrans --- visceral, infestaciones por piojos y pulgas.

Considerando de gran importancia conocer el grado real de parasitosis que padecen los perros que deambulan por la calle, la transmisión de estos parásitos puede llevarse a cabo de diferentes maneras como la ingestión oral o a través de la piel. En la época actual en donde el perro en la sociedad tiene un lugar muy importante y se encuentra en contacto directa o indirectamente con el hombre facilitando así las condiciones de desarrollo de enfermedades en el propio humano es la razón principal por la que se decidió investigar la frecuencia de las parasitosis -- gastrointestinales en los canideos.

O B J E T I V O S

OBJETIVOS.

Los objetivos del presente trabajo son determinar la frecuencia de los helmintos parásitos en la población canina del Sur y Oriente de la Ciudad de México,

Asímismo el conocimiento de los géneros más comunes y su importancia como causantes de zoonosis.

Como ultimo objetivo se plantea el complementar los estudios realizados por otros autores en los diversos puntos de la Ciudad de México.

M A T E R I A L Y

M E T O D O S

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

Como material biológico se utilizaron 100 perros procedentes de los Centros antirrábicos de San Francisco Culhuacán y San Juan de Aragón, los animales provenían de las capturas realizadas por el personal de estos -- centros.

En este estudio no se consideran raza, edad, ni sexo así mismo no se tomo en cuenta la proporción estadística para la selección del número de muestras a evaluar, únicamente que sean animales capturados en la calle.

Se realizó la extracción del estómago e intestinos -- para ser revisados de acuerdo a la técnica descrita (1), fueron recolectados en bolsas de polietileno, se revisaron y los parásitos encontrados fueron puestos en frascos limpios con alcohol etílico al 70% y se llevaron al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, para su procesamiento e identificación por el método conocido como tinción de Hemalum bre de Meyer. (16).

R E S U L T A D O S

R E S U L T A D O S .

De las 100 muestras revisadas se obtuvo 88% de positividad.

Es importante mencionar que dentro de los 100 estómagos que se revisaron en ninguno se encontraron parásitos macroscópicos, salvo 1 caso en donde apareció un Toxocara canis en uno de ellos pero ya que no es su -- localización normal no se le dió importancia y se pensó que por la manipulación de las vísceras al momento del muestreo o al estarlas trabajando pudo haberse recorrido este parásito.

A continuación se muestran las gráficas con los resultados obtenidos en unidades encontradas así como sus equivalentes en porcentajes.

Se revisó la relación entre hembras y machos, resultando las hembras predominantes, lo que realmente es -- importante si tomamos en cuenta la gran capacidad que -- tienen estas de reproducirse con respecto a la pobla-- ción canina de nuestro país, podría decirse que los parásitos tienen asegurada su permanencia en el medio ambiente por bastante tiempo.

En la tabla No. 1 se puede apreciar que el Ancylos-- toma caninum es el que predomina a los demás parásitos encontrados, y se encuentra graficado en el histograma no. 1.

En los histogramas 1 y 2 podemos apreciar la domi-- nancia de las hembras sobre los machos.

Así mismo en los histogramas siguientes se puede --

apreciar comparativamente en cada género la cantidad de hembras y machos encontradas así como la relación hembra macho.

En la tabla No. 2 se observa que en este trabajo los perros que resultaron positivos estaban parasitados con más de un género.

De los intestinos estudiados se pudo apreciar al análisis histopatológico la presencia de grados variables de descamación, necrosis de vellocidades y en algunos se observó infiltración con polimorfonucleares y leve linfocitosis tisular, en otros la proliferación de tejido fibroconjuntivo en la lámina propia.

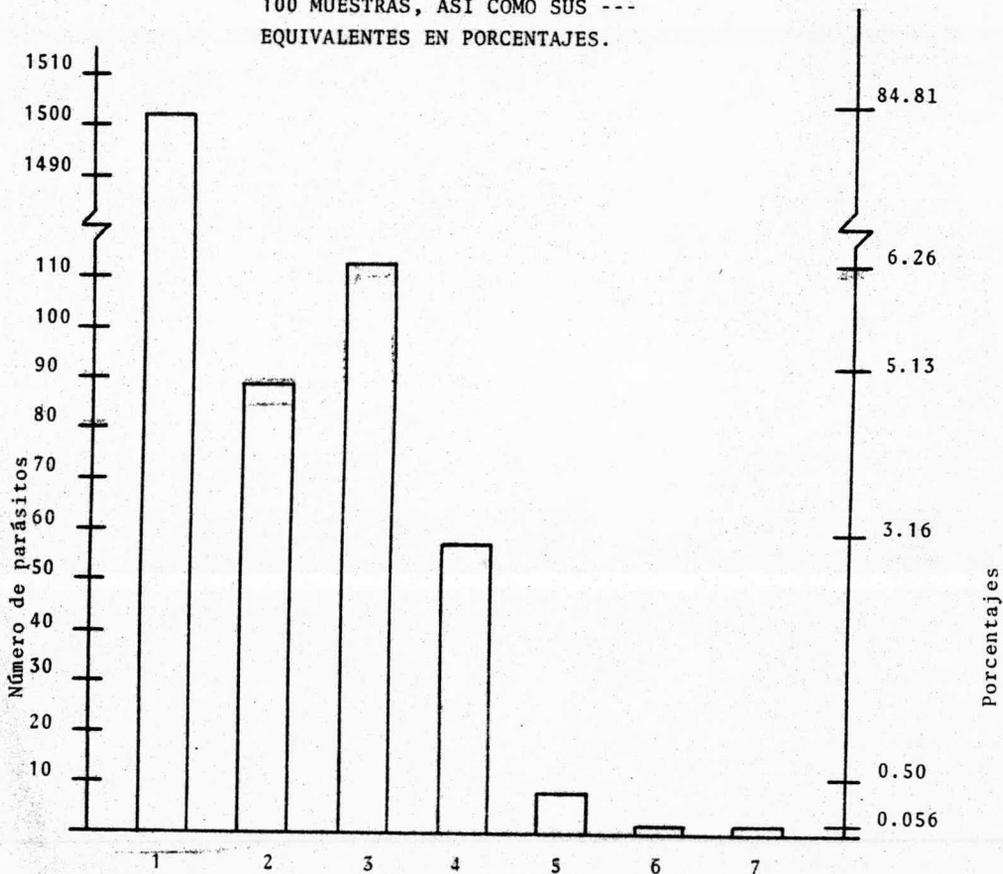
T A B L A N O . 1

Total de parásitos por género y especie encontrados en los 100 perros estudiados.

Parásito	Total	Porcentaje
1. <u>Ancylostoma caninum</u>	1502	84.81
2. <u>Ancylostoma duodenale</u>	91	5.13
3. <u>Dipylidium canis</u>	111	6.26
4. <u>Toxocara canis</u>	56	3.16
5. <u>Taenia hydatigena</u>	9	0.50
6. <u>Toxascaris leonina</u>	1	0.05
7. <u>Necator americanus</u>	1	0.05

HISTOGRAMA 1.

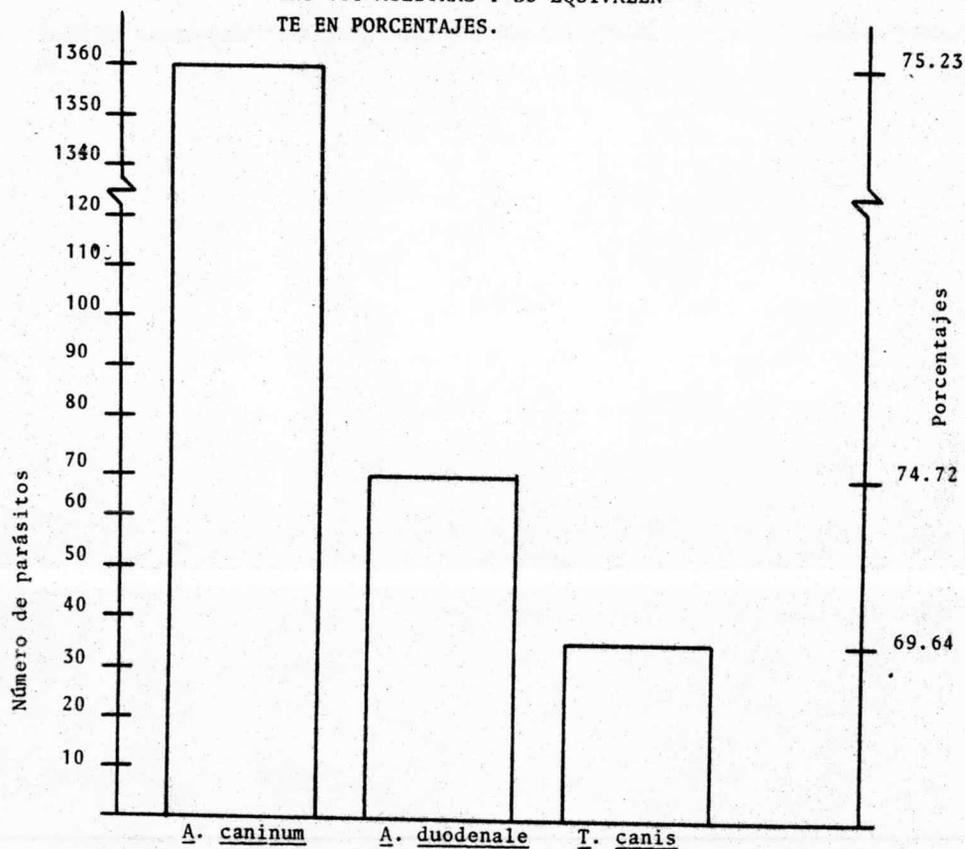
GENERAL DE PARASITOS EXPRESADO
EN UNIDADES ENCONTRADAS EN LAS
100 MUESTRAS, ASI COMO SUS ---
EQUIVALENTES EN PORCENTAJES.



Clave: 1. A. caninum
 2. A. duodenale
 3. D. canis
 4. T. canis
 5. T. hydatigena
 6. T. leonina
 7. N. americanus

HISTOGRAMA 2.

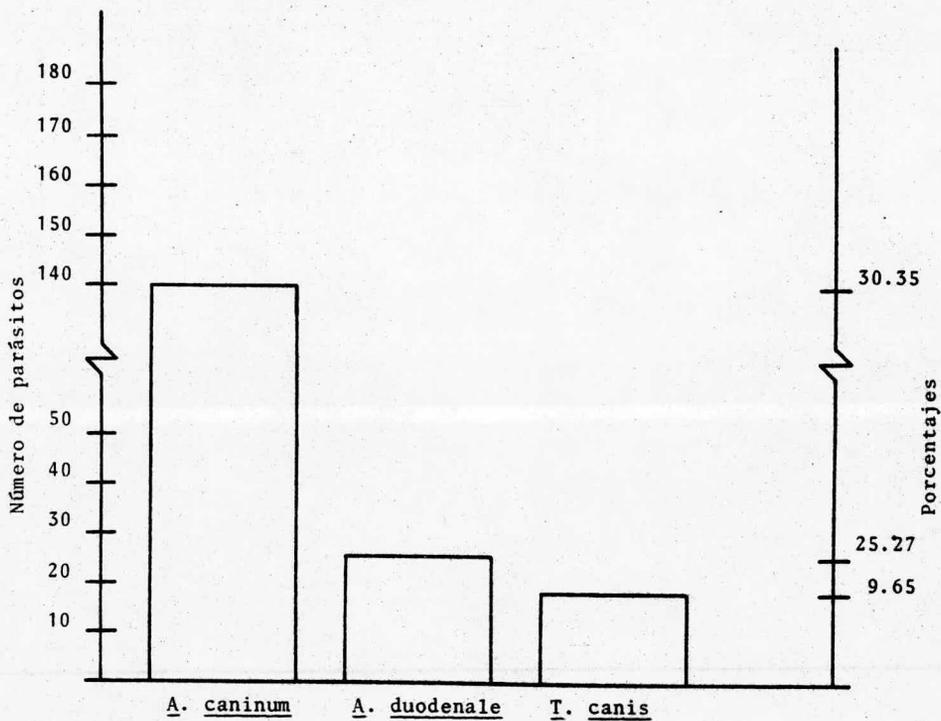
NUMERO DE HEMBRAS ENCONTRADAS EN
LAS 100 MUESTRAS Y SU EQUIVALEN-
TE EN PORCENTAJES.



NOTA: Solo se toman en cuenta los mencionados arriba por --
sus características de helmintos. Toxascaris leonina
y N. americanus no se mencionan porque 1 unidad no es
representativa en este estudio.

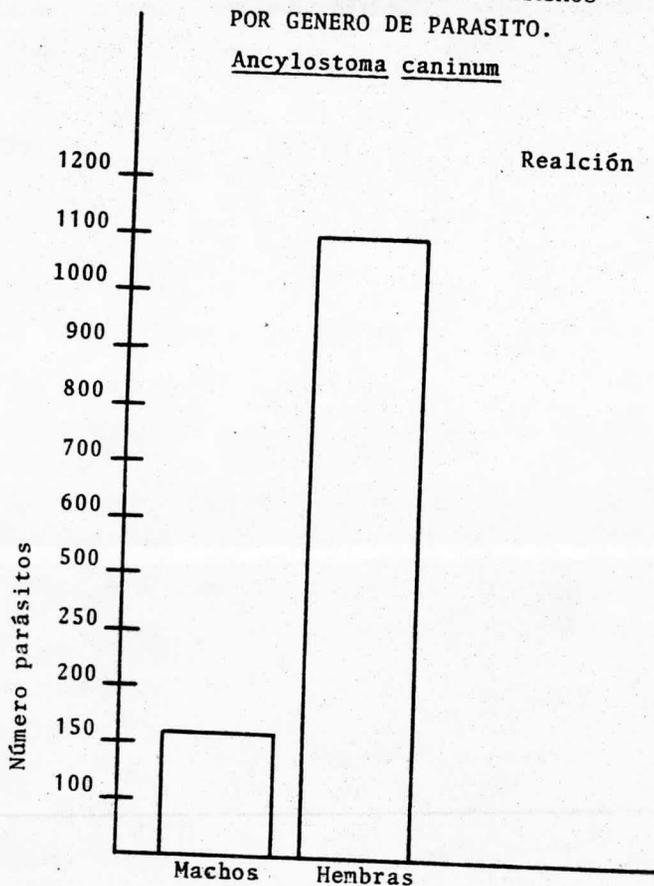
HISTOGRAMA 3.

NUMERO DE MACHOS ENCONTRADOS EN LAS
100 MUESTRAS Y SUS EQUIVALENTES EN
PORCENTAJES.



HISTOGRAMA 4.
NUMERO DE HEMBRAS Y MACHOS
POR GENERO DE PARASITO.

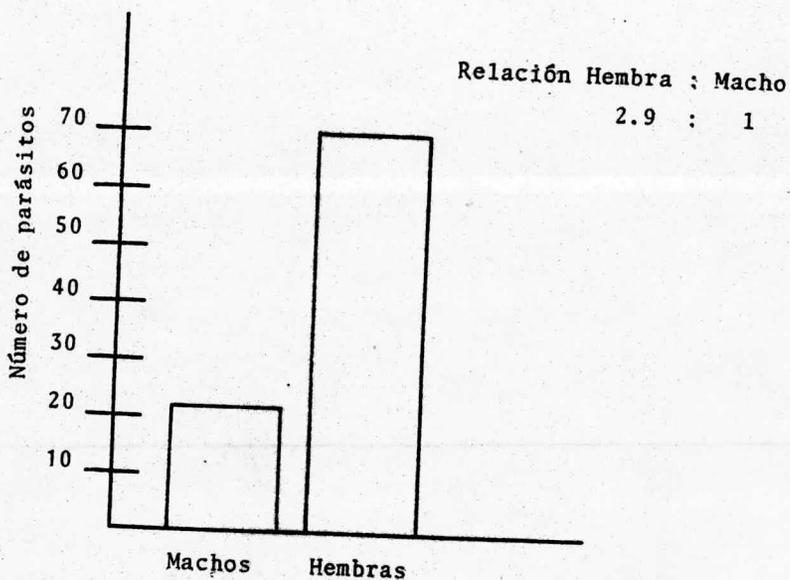
Ancylostoma caninum



Relación Hembra : Macho

7.79 : 1

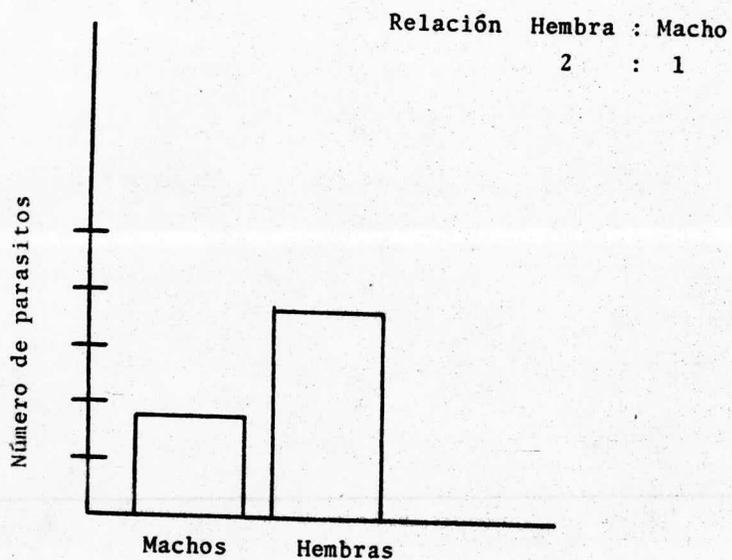
HISTOGRAMA 5.
NUMERO DE HEMBRAS Y MACHOS
POR GENERO DE PARASITO.
Ancylostoma duodenale



HISTOGRAMA 6.

NUMERO DE HEMBRAS Y MACHOS
POR GENERO DE PARASITO.

Toxocara canis

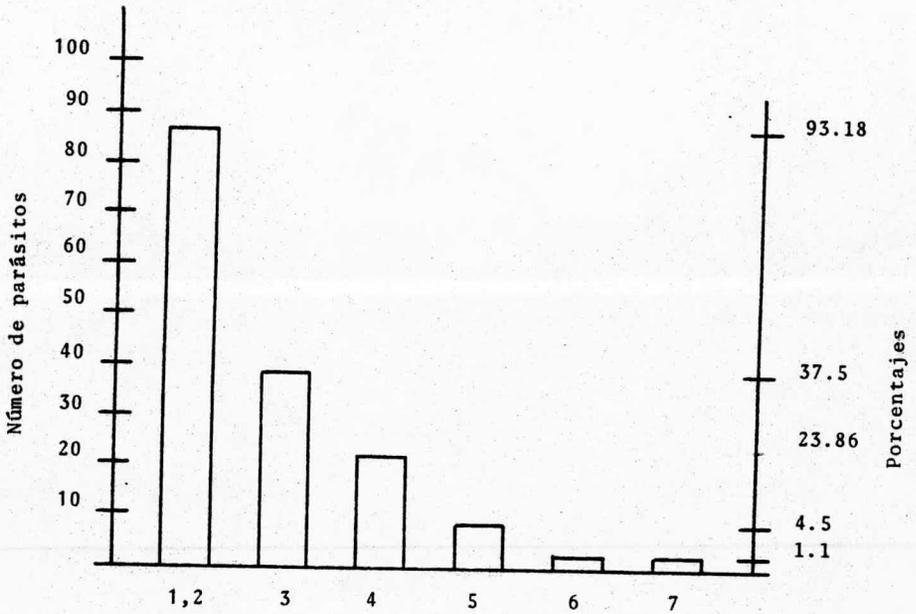


T A B L A N O . 2

Frecuencia de parásitos en perros infestados,

Parásito	No. de perros
1. <u>Ancylostoma caninum</u>	82
2. <u>Ancylostoma duodenale</u>	82
3. <u>Dipylidium canis</u>	33
4. <u>Toxocara canis</u>	21
5. <u>Taenia hydatigena</u>	4
6. <u>Toxascaris leonina</u>	1
7. <u>Necator americanus</u>	1

HISTOGRAMA 7.
FRECUENCIA DE PARASITOS EN PERROS
INFESTADOS.



NOTA: Para establecer la escala se tomo como 100% los 88 perros positivos, repitiendo los perros por la presencia de parásitos.

D I S C U S S I O N

DISCUSION .

Se realizó el estudio de 100 perros que provenían de los Centros antirrábicos de Culhuacán y Aragón D.F. donde se sacrificaron para extraer los estómagos e intestinos y revisar el contenido gastrointestinal para la obtención de parásitos macroscópicos con el objeto de determinar la frecuencia de estos, encontrándose que el 88% del total de las muestras resultaron positivas a la presencia de parásitos correspondiendo a los siguientes porcentajes :

- 84.81 % Ancylostoma caninum
- 5.13 % Ancylostoma duodenale
- 6.26 % Dipylidium canis
- 3.16 % Toxocara canis
- 0.50 % Taenia hydatigena
- 0.05 % Toxascaris leonina
- .0.05 % Necator americanus

En este material se encontró que la población de -- hembras fue mayor en Ancylostoma caninum, Ancylostoma duodenale y Toxocara canis, solo se toman en cuenta -- estos por sus características de helmintos, de Toxascaris leonina y Necator americanus no se menciona -- porque una unidad no es representativa para este estudio. Dipylidium canis así como Taenia hydatigena no se toman en cuenta a este respecto por ser hemafroditas.

En salud pública puede provocar daños graves debido a las reglas de higiene inadecuadas que los humanos -- tienen establecidas, por esta razón se insiste en que se debe integrar un plan para evitar que los alimentos que se consumen esten contaminados, así como las zonas de juego para los niños (22).

En este estudio llama la atención que en unos casos se presentaron infestaciones masivas y en otras mínimas

Aunque el grado de infestación fue variable el análisis histopatológico de las muestras en donde esta fue masiva revelaron descamación y proceso inflamatorio con neutrofilos y linfocitos, cambios que no son significativos para este estudio, ya que estos procesos pueden encontrarse asociados a diversas etiologías como son -- bacterias, virus o simples períodos de inanición, por lo tanto no existe una coorelación de los hallazgos patológicos con el grado de parasitosis.

C O N C L U S I O N E S .

1. Con el estudio de las 100 necropsias, revisando los intestinos y estómagos se obtuvo el 88% de muestras positivas lo que equivale a 88 muestras del total de 100.
2. Por la relación de machos ; hembras dentro de cada tipo de parásito que se encontró, podemos decir -- que las hembras predominaron sobre los machos, --- manteniendo asegurada su permanencia en el medio - ambiente.
3. La frecuencia de Ancylostoma caninum y A. duodenale resulta muy interesante por la importancia que tiene en cuanto a salud pública y el poco control que hay para prevenirlo causando zoonosis, donde también los humanos tienen ingerencia dentro de - esto ya que también transmiten parásitos a los -- perros y estos a su vez regresarlos al humano.
4. Por los resultados obtenidos se puede inferir que la Ancylostomiasis es una de las parasitosis más frecuentes, y por lo tanto este estudio concuerda con lo reportado por otros autores (2), (4), (7), (8), (11), (13), (15), (16), (19), (21), (23) y el Necator americanus el menos frecuente, correspondiendo la media a Dipylidium canis.

4. En este estudio no existió relación entre la parasitosis y el daño tisular.

B I B L I O G R A F I A

B I B L I O G R A F I A .

1. Aluja, S.A. Necropsias en Mamíferos Domesticos U.N.A.M. (1980).
2. Aluja , S.A. Toxoplasmosis. Estudio anatómo-patológico de 1 caso. Vet. Méx. ; 1, 3: 9-12 (1970).
3. Azpiroz, S.G. : Incidencia de parásitos gastrointestinales, pulmonares y Trichinella spiralis, en perros de la zona de influencia del Centro antirrábico del Valle de México, comprendido en los Municipios de Atizapan, Naucalpan y Tlanepantla Edo. de México. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F. (1976).
4. Arevalo, M.M.A. : Contribución al estudio de la incidencia de parásitos intestinales en canideos en la zona de Naucalpan. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México (1971).
5. Farr R.P., y col. Parasitología Clínica; Salvat Editores S.A. 8a. edición (1979).
6. Castillo T. G. : Parásitos intestinales como agentes de enteritis en canideos de la Ciudad de México. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Veracruzana. (1969).
7. Mora, A.J.A. : Encuesta de parasitosis en la Ciudad de Guadalajara y San Martín Hidalgo Jal. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad de Guadalajara (1973).

8. Flores, B. L. : Spirocerca lupi (Rudolphi 1819) en perros de la Ciudad de México (Nem Spirudae). Tesis Licenciatura. Laboratorio de parasitología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas I.P.N. México D.F. (1948).
9. Flores, C.R.: Estudio de 50 Necropsias en perros callejeros. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México (1977).
10. Flores Ll. M.C. : Estudio de la presencia de helmintos gastrointestinales en caninos y su relación como zoonosis en Ciudad Netzahualcoyotl Edo. de México. Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. (1977).
11. Franyuti, M.O.: Incidencia de parásitos gastrointestinales en caninos de la Ciudad de Veracruz. Tesis Licenciatura -- Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Veracruzana (1970).
12. Fuentes , R.M.C. : Cálculo de la población canina de la Ciudad de México determinación de sus condiciones de atención y destino. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y -- Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México (1979).
13. Garza T. A.: Helmintiasis encontradas en necropsias de 100 perros (Canis familiaris) en Monterrey Nvo. León. Tesis Licenciatura Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Autónoma de Tamps. (1972).

14. Hinojosa, P.O.M.: Índice parasitológico en canideos del Municipio de Victoria Tamps. utilizando el método de -- centrifugación flotación Faust. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autonoma de México. (1973).
15. Lezama, G.V.F. : Estudio sobre las diferentes especies - de Ancylostoma del perro en México. Tesis Licenciatura - Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autonoma de México. (1970).
16. Martínez L. L.J.P. y col. : Manual de parasitología de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán (1982).
17. Mejía A.A. : Contribución al estudio sobre la incidencia de Toxocara canis en perros de la zona sureste de la Ciudad de México. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y -- Zoot. Universidad Nacional Autonoma de México. (1973).
18. Osorno, M.E.: Babesia canis en perros en México. Técnica Pecuaria., 26: 36-40 . México D.F. (1974).
19. Pérez, C.J.M. : Contribución al estudio histopatológico e incidencia de Spirocerca lupi. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Veracruzana. (1969).
20. Ríos, S.J.M. : Contribución al estudio de la incidencia - de parásitos internos en canideos registrados en la Clínica de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zoot.. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autonoma de México. (1964).

21. Setina, Q.J. : Contribución al estudio de la incidencia de Ancylostoma caninum así como el tratamiento a seguir en Villahermosa Tabasco. Tesis Licenciatura. Fac. de -- Med. Vet. y Zoot.. Universidad " Juarez " Autonoma de -- Tabasco. (1967).
22. Sosa, B.F. : Incidencia de parasitosis gastrointestinal en el Municipio de Córdoba. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Veracruzana. (1971).
23. Schantz, M.P. y col. : Canine and Human Toxocariasis: - The Public Health Problem and Veterinarian's role in -- prevention. J.A.V.M.A. 175, 12, December 15. (1979).
24. Vargas, T.M. : Exploración de la incidencia de helmintos gastrointestinales en perros de la Ciudad de Cuernavaca Mor. México. Tesis Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y -- Zoot. (1974).

