

R-11771

T 920

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

FACULTAD DE FARMACIA

Departamento de Microbiología y Parasitología

"Parasitosis en perros vagabundos de la provincia de Sevilla"

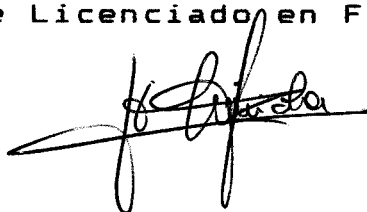
Memoria que presenta D. Manuel Antonio
Mérída Valero para optar al grado de
Licenciado en Farmacia por la
Universidad de Sevilla.

Sevilla, Julio de 1996

LIBS 265746

**PARASITOSIS EN PERROS
VAGABUNDOS
DE LA PROVINCIA DE SEVILLA**

MEMORIA presentada para aspirar al
grado de Licenciado en Farmacia

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. A. Mérida Valero', written over a horizontal line.

Fdo.: Manuel Antonio Mérida Valero

Sevilla, Julio de 1.996

**DIEGO CARLOS GUEVARA BENITEZ, CATEDRATICO Y DIRECTOR
DEL DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA DE
LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA,**

**CERTIFICO: Que la Tesis de Licenciatura titulada
"Parasitosis en perros vagabundos de la
provincia de Sevilla" presentada por D.
MANUEL ANTONIO MERIDA VALERO para optar al
grado de Licenciado en Farmacia, ha sido
realizada en el Departamento de
Microbiología y Parasitología de esta
Universidad bajo la dirección de los Dres.
D. JOSE MANUEL UBEDA ONTIVEROS y Dña.
CONCEPCION ARIZA ASTOLFI.**

Para que así conste, expido y firmo el
presente certificado en Sevilla a cuatro de Julio de
mil novecientos noventa y seis.

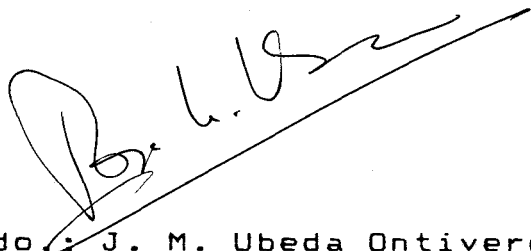


Fdo.: Diego Carlos Guevara Benítez

JOSE MANUEL UBEDA ONTIVEROS, CATEDRATICO DEL DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA Y CONCEPCION ARIZA ASTOLFI, PROFESORA TITULAR DEL MISMO DEPARTAMENTO.

CERTIFICAN: Que la Tesis de Licenciatura titulada "Parasitosis en perros vagabundos de la provincia de Sevilla" presentada por D. MANUEL ANTONIO MERIDA VALERO para optar al grado de Licenciado en Farmacia, ha sido realizada en este Departamento bajo nuestra dirección y reuniendo los requisitos exigidos.

Para que así conste, expedimos y firmamos el presente certificado en Sevilla a cuatro de Julio de mil novecientos noventa y seis.



Fdo.: J. M. Ubeda Ontiveros



Fdo.: C. Ariza Astolfi

AGRADECIMIENTOS

Deseo hacer constar mi agradecimiento, en primer lugar a los directores de esta tesis de licenciatura: al Dr. D. José Manuel Ubeda Ontiveros por su dirección, consiguiendo llevar a buen término este trabajo, y muy especialmente a la Dra. Dña. Concepción Ariza Astolfi, por estar siempre enseñándome, apoyándome y animándome en todo momento.

Al Dr. D. Diego Carlos Guevara Benítez y Dra. Dña. Cristina Cutillas Barrios, por su amable acogida en la Sección de Parasitología del Departamento de Microbiología y Parasitología.

A los Dres. D. Manuel de Rojas Alvarez y Dña. Carmen Lozano Serrano, por su apoyo y valiosa ayuda en la realización de este estudio.

A D. Miguel Fernandez Almenara y Dña. M^a del Mar Barcia Barcia, por su desinteresada y eficaz cooperación, ya que sin su colaboración este trabajo no hubiese sido posible.

También deseo hacer constar mi agradecimiento a la junta directiva y personal laboral de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de Sevilla.

A mi familia

A mi esposa

INDICE

I.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES	10
III.- MATERIAL Y METODOS	29
III. 1.- Características socio-geográficas del territorio objeto de estudio	30
III. 2.- Muestra a estudiar	33
III. 3.- Recogida de muestras	34
III. 4.- Metodología para el análisis microscópico	37
III. 4. a.- Examen directo	39
III. 4. b.- Examen tras concentración	43
III. 4. b. 1.- Métodos físicos	44
III. 4. b. 2.- Métodos físico- químicos	45
IV.- RESULTADOS	49
IV. 1.- Especies parásitas encontradas	49
IV. 1. a.- Protozoos	49
IV. 1. b.- Helmintos	53
IV. 1. b. 1.- Nematodes	53
IV. 1. b. 2.- Trematodes	56
IV. 1. b. 3.- Cestodes	59
IV.2.- Distribución de las parasitosis detectadas	65
V.- DISCUSION	85

V. 1.- Prevalencia de las principales especies parásitas intestinales detectadas en los cánidos de la provincia de Sevilla	85
V. 1. a.- Estudio comparativo de los índices globales de parasitación a nivel provincial	85
V. 1. b.- Estudio comparativo de los índices globales de parasitación a nivel local	86
V. 2.- Parasitismos múltiples en la población canina de la provincia de Sevilla	89
V. 2. a.- Parasitismos dobles	90
V. 2. b.- Parasitismos triples	91
V. 3.- Estudio comparativo del parasitismo intestinal canino de la provincia de Sevilla con el de otras regiones españolas	91
VI.- CONCLUSIONES	95
VII.- REFERENCIAS	99

INTRODUCCION

I.- INTRODUCCION

El perro, uno de los animales domésticos más próximos al hombre, está infestado, a veces de forma masiva, por numerosas especies parásitas.

El incremento del número de perros existentes, tanto controlados como incontrolados o callejeros, la estrecha convivencia de estos con el hombre, y el hecho de que ambos, hombre y perro, alberguen con frecuencia las mismas especies parásitas, hacen que el estudio de los parasitismos intestinales del perro, sea objeto de un interés especial ya que representan por su trascendencia un serio problema de salud pública.

En la actualidad, las autoridades sanitarias de todo el mundo están de acuerdo en que el mantenimiento de un adecuado nivel de salud de la población, sólo es posible a través del desarrollo de estrategias fundamentalmente preventivas. Esto resulta especialmente cierto en los procesos parasitarios,

para cuyo control las mejores medidas adoptadas son las encaminadas a impedir que la población humana llegue a verse afectada por un determinado parásito. La mayoría de estas medidas de control aludidas están encaminadas a cortar el ciclo epidemiológico de los parásitos.

Dado que la mayoría de las especies parásitas necesitan como paso previo a la infestación del hombre que sus formas de dispersión (huevos, larvas o quistes) lleguen a contaminar, por múltiples vías, el medio ambiente que rodea al propio hombre, está perfectamente claro que el mejor proceder para controlarlos sería impedir que dicha contaminación ambiental llegara a producirse.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que la planificación de una campaña de prevención para el problema epidemiológico creado se aborde a través de la consideración de los siguientes aspectos:

- Situación parasitológica de las fuentes de infección para el hombre.

-Características del medio y factores que favorecen la trasmisión de las formas infestantes para el hombre.

En cuanto al primer eslabón de esta cadena epidemiológica, numerosos investigadores, a nivel mundial, han sido conscientes de este problema disponiéndose de bastantes estudios sobre este aspecto.

El objetivo de dichas investigaciones ha sido conocer cuales han sido los parásitos más frecuentes e interesantes desde el punto de vista parasitológico-veterinario y estudiar la prevalencia de los enteroparásitos con repercusión en la sanidad humana.

La fauna parasitológica de Canis familiaris es amplísima, así podemos decir, que el perro es hospedador de muchas especies de Protozoos, entre los que cabe destacar por su frecuencia Giardia canis.

Dentro de la gran diversidad de vermes que pueden parasitar a los cánidos, son el grupo de los

Trematodes el de quizás más baja frecuencia, debido a que las especies que parasitan a los perros precisan caracoles como hospedadores intermediarios y su presencia depende de la temperatura, propiedades químicas de las reservas hídricas locales o del suelo, etc, por lo que quedan restringidos a ciertas áreas geográficas puntuales.

Por contra, en los perros se pueden encontrar representantes de casi todos los órdenes del phylum Nematoda. Así son especialmente frecuentes los trichúridos, ascáridos, estrongilidos y rabdítidos.

Dentro de los Cestodes, son especialmente frecuentes los géneros Taenia y Dipylidium, que junto con las pulgas forman parte integral de casi todos los perros.

En cuanto al segundo eslabón de la cadena epidemiológica que posibilita la transmisión de especies parásitas caninas a la población humana, es prácticamente imposible controlarla debido tanto a las características del medio, como a las múltiples vías

de infestación, así como a nuestros propios hábitos higiénicos que la favorecen.

En este sentido, los lugares públicos como calles, plazas, jardines y otras áreas donde es posible una concentración de personas y perros, constituyen el medio adecuado para que los hospedadores humanos puedan tener contacto con materia fecal que contengan formas infestantes para la transmisión humana. La contaminación de los suelos constituye uno de los factores epidemiológicos fundamentales para dicha transmisión, debido además a que suelen tener las condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo y mantenimiento de dichos parásitos.

En cuanto a las vías de infestación, éstas son múltiples e insidiosas, lo que hace prácticamente imposible prevenir una infestación parasitaria.

El perro que, junto con el gato, son los animales de compañía más importantes para el hombre, se ha adaptado completamente a los patrones de

comportamiento humano: cuida de su casa, pocas veces caza por sí sólo y rara vez sale de sus propios límites territoriales. Este grado de adaptación se refleja en la forma que estos animales adquieren sus parásitos.

Así, el perro puede ser infestado por sus congéneres, que es la forma más frecuente, por sus propios ectoparásitos (pulgas, piojos...), por el suelo, por el agua de beber o simplemente por el alimento (pescado, carne o despojos) que le proporciona el hombre.

También, finalmente, hay que destacar la vía congénita, utilizada por determinadas especies parásitas, que hacen que los cachorros nazcan altamente infestados.

Por último, nuestros propios hábitos higiénicos favorecen la transmisión. No obstante dentro de la población humana los niños constituyen el grupo de mayor riesgo por la costumbre habitual de llevarse a la boca todo elemento que está en el suelo,

o la actitud ancestral de ingerir tierra, o chupar palitos o piedras. Todo ello constituye una situación crítica que puede convertir a ese niño en un potencial hospedador si toma contacto con los parásitos.

Se suma a esta actitud el hábito de los adultos de escarbarse los espacios dentarios con tallos de hierbas y la costumbre de no lavarse adecuadamente las manos después de una actividad en la que puede derivarse una contaminación.

Teniendo en cuenta el planteamiento realizado, la prevención más factible para el problema que plantea la convivencia perro-hombre debe ser la actuación sobre la fuente de infestación para el hombre, es decir, sobre el perro.

Así pues, teniendo en cuenta la importancia del perro desde el punto de vista de la sanidad humana y veterinaria, y por otra parte, la ausencia de datos sobre estudios epidemiológicos en relación al parasitismo intestinal de perros en nuestra comunidad, hemos considerado que sería de interés la

realización del presente trabajo. Con el mismo, si no llenamos totalmente la laguna existente en el estudio de las parasitosis caninas de la provincia de Sevilla, creemos dar alguna orientación para posteriores estudios.

ANTECEDENTES

II.- ANTECEDENTES

Las publicaciones sobre parásitos del perro en España son muy numerosas. Entendemos que una relación detallada de las mismas no aporta nada fundamental al trabajo que aquí se presenta. Por tanto, en este apartado de Antecedentes, sólo se comentaran brevemente algunos de los trabajos más significativos y que por su metodología y contenido son similares al que hemos realizado en nuestra provincia.

Uno de los primeros trabajos que merecen destacarse es el que realizaron González Castro, J. y cols. (8), en 1.962, sobre heces de 50 perros en Navarra. De ellos, 44 (88%) albergaban helmintos: 18 (40,9%) una sólo especie, 16 (36,7%) dos especies y 10 (22,7%) tres especies. Predominó el parasitismo cestodiano puro (45,4%) sobre el nematodiano puro (18,8%) y sobre las asociaciones de ambos (36,7%). El índice de parasitación para cada especie encontrada fue:

Antecedentes

	<u>%</u>
<u>Dipylidium caninum</u>	48
<u>Toxocara canis</u>	32
<u>Echinococcus granulosus</u>	16
<u>Taenia pisiformis</u>	16
<u>Taenia hydatigena</u>	12
<u>Toxascaris leonina</u>	10
<u>Ancylostoma caninum</u>	10
<u>Multiceps multiceps</u>	8
<u>Multiceps serialis</u>	4
<u>Mesocestoides lineatus</u>	2
<u>Uncinaria stenocephala</u>	2

De la especies comunes al hombre con más interes sanitario, Toxocara canis dio un índice de parasitación más elevado en animales menores de 4 años y Echinococcus granulosus y Dipylidium caninum en animales mayores de 9 años.

Granados, D. y cols. (9), en 1.981, estudian en Granada 330 perros y hallan un 11,8% de parasitación por Toxocara canis y un 13,08% para Toxascaris leonina, utilizando el método directo y de

Antecedentes

centrifugación (concentración) para exámenes de muestras. También realizaron un estudio sobre la influencia del sexo en la prevalencia de los helmintos sin encontrar diferencias significativas. En cuanto a la edad, la parasitación fue mayor en perros adultos que en cachorros.

Ares Mazás, M^a.E. y cols. (1), en 1.983, realizan un estudio epidemiológico sobre la presencia de parásitos en perros de Galicia. Dicho estudio se llevó a cabo sobre 363 perros: de ellos 147 correspondían al medio rural, 196 al medio urbano y 20 a una perrera ubicada en el matadero municipal de Santiago de Compostela. Los porcentajes de infestaciones parasitarias fueron: 58,18%, 38,26% y 100%, respectivamente; la prevalencia media fue del 50,13% y la de cada una de las especies encontradas la siguiente:

	<u>Nº de perros</u>	<u>%</u>
<u>Isospora canis</u>	14	7,69
<u>Giardia canis</u>	9	4,94
<u>Sarcocystis</u> sp.	5	2,75

Antecedentes

<u>Isospora rivolta</u>	1	0,55
<u>Trichuris vulpis</u>	106	58,24
<u>Ancylostoma caninum</u>	65	35,71
<u>Toxocara canis</u>	30	16,48
<u>Uncinaria stenocephala</u>	23	12,64
<u>Strongyloides stercoralis</u>	3	1,6
<u>Toxascaris leonina</u>	1	0,55
<u>Dicrocoelium dendriticum</u>	3	1,65
<u>Taenia sp.</u>	8	4,39

Las asociaciones parasitarias observadas fueron: únicas 109 (59,89%); dobles 61 (33,51%); triples 11 (6,04%) y quintuples 1 (0,55%). Se destaca el elevado porcentaje de parasitación (59,18%) en perros procedentes del medio rural, con respecto al medio urbano (38,26%), así como el que la totalidad de los perros de la perrera estuvieran parasitados.

También en 1.983, Illescas Gómez, P. y cols. (10), estudian en Granada 136 perros, siendo la prevalencia global del 75% (102) la parasitación existente y las especies parásitas detectadas así como sus prevalencias son las siguientes:

Antecedentes

	<u>Nº de perros</u>	<u>%</u>
<u>Dipylidium</u> spp.	74	54,4
<u>Toxascaris leonina</u>	35	25,7
<u>Taenia hydatigena</u>	31	22,7
<u>Taenia pisiformis</u>	14	10,2
<u>Ancylostoma caninum</u>	8	5,8
<u>Toxocara canis</u>	4	2,9
<u>Dipetalonema dracunculoides</u>	3	2,2
<u>Multiceps multiceps</u>	2	1,4
<u>Echinococcus granulosus</u>	1	0,7

El número de perros sólo parasitados por la clase Cestodes fue de 60 (44,4%) y por Nematodes 12 (8,8%), estando parasitados por Cestodes y Nematodes a la vez 30 (22,0%).

En 1.985, Valladares, B. y cols. (15), realizan un estudio epidemiológico del parasitismo intestinal del perro (*Canis familiaris*), en la isla de Tenerife. Durante el periodo de julio de 1.982 a marzo de 1.983, se analizaron las heces de 403 perros de los cuales 314 eran domésticos, 45 estaban reclusos en la Perrera Municipal y 44 en la Perrera de la Asociación

Antecedentes

Protectora de Animales. Los resultados obtenidos fueron:

	<u>Perros</u>	<u>Perrera</u>	<u>Perrera</u>
	<u>Domésticos</u>	<u>Municipal</u>	<u>Asociación</u>
<u>Toxocara canis</u>	16,2	2,22	2,27
<u>Ancylostoma caninum</u>	14,0	-----	93,18
<u>Toxascaris leonina</u>	12,4	2,20	22,72
Coccidios	11,7	20,00	20,45
<u>Dipylidium caninum</u>	6,3	-----	2,20
<u>Giardia</u> sp.	5,4	62,26	27,20
<u>Entamoeba</u> sp.	2,2	2,20	2,27
<u>Taenia</u> spp.	1,2	-----	2,27
<u>Trichuris vulpis</u>	0,95	2,22	2,20
<u>Taenia pisiformis</u>	0,6	-----	-----
<u>Mesocestoides lineatus</u>	0,3	-----	-----

En el Departamento de Parasitología de la Universidad de Granada, en 1.987, Díaz Sáez, V. y Hueli, L.E. (7) realizaron un estudio epidemiológico de la giardiasis canina. El periodo de recogida de las muestras fecales fue desde diciembre de 1.985 hasta

Antecedentes

noviembre de 1.986. Se trabajó sobre 1.922 perros para reflejar la prevalencia de parasitación global por Giardia canis, y la frecuencia de ésta respecto a la estación del año. La prevalencia encontrada fue del 10,3% y los índices de parasitación según las estaciones del año:

	<u>NO Muestras</u>	<u>Positivas</u>		<u>Negativas</u>	
		<u>NO hosp.</u>	<u>%</u>	<u>NO hosp.</u>	<u>%</u>
Primavera	118	12	10,2	106	89,8
Verano	29	3	10,3	26	89,7
Otoño	85	12	14,1	73	85,9
Invierno	184	16	8,7	168	91,3
<hr/>					
Perros (total)	416	43	10,3	373	89,7

Ares Mazás, M.E. y cols. (2), en 1.988 analizaron 500 perros procedentes de distintas zonas de Galicia. De ellos, 262 resultaron positivos, lo que suponía una prevalencia del 52,4% .

Antecedentes

	<u>%</u>
<u>Trichuris vulpis</u>	30,2
<u>Ancylostoma caninum</u>	24,6
<u>Toxocara canis</u>	7,2
<u>Uncinaria stenocephala</u>	4,6
<u>Eimeria canis</u>	3,2
<u>Taenia</u> sp.	2,4
<u>Giardia canis</u>	1,8
<u>Sarcocystis</u> sp.	1,8
<u>Isospora canis</u>	1,0
<u>Dicrocoelium dendriticum</u>	0,6
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0,6
<u>Toxascaris leonina</u>	0,2

Encontraron 9 parasitismos únicos, 20 dobles, 9 triples, 1 cuádruple y 1 quintuple.

En el mismo año, Vasallo Matilla, F. y cols. (16) efectuaron un estudio enteroparasitológico en perros de Madrid. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: perros muestreados 630, de los cuales 76 (12,1%) presentaban enteroparasitismo. Los agentes parasitarios hallados, así como sus prevalencias

Antecedentes

fueron:

	<u>%</u>
<u>Toxascaris leonina</u>	3,6
<u>Toxocara canis</u>	3,3
<u>Taenia spp.</u>	3,2
<u>Trichuris vulpis</u>	0,6
<u>Ancylostoma caninum</u>	0,5
<u>Isospora rivolta</u>	0,4
<u>Isospora canis</u>	0,2
<u>Dipylidium caninum</u>	0,2
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0,2

La investigación se realizó sobre una sólo muestra fecal estudiada tras concentración por centrifugación y flotación.

En 1.989, Illescas Gómez, M.P. y cols. (11), realizaron un estudio epidemiológico del parasitismo por helmintos en el perro (*Canis familiaris* L.) en la provincia de Granada. Se estudiaron 279 muestras, de las cuales 111 procedían del medio rural y 168 de áreas urbanas. Resultaron parasitados 198 (70,97%)

Antecedentes

perros. De ellos, 87 (78,38%) pertenecían al medio rural y 111 (66,07%) a las áreas urbanas. Las especies parásitas detectadas y su prevalencia fue:

	<u>%</u>
<u>Dipylidium</u> spp.	46,60
<u>Toxascaris leonina</u>	22,94
<u>Taenia hydatigena</u>	22,58
<u>Toxocara canis</u>	9,60
<u>Taenia pisiformis</u>	8,24
<u>Echinococcus granulosus</u>	7,20
<u>Dipetalonema dracunculoides</u>	2,87
<u>Ancylostoma caninum</u>	2,87
<u>Uncinaria stenocephala</u>	0,73
<u>Taenia multiceps</u>	0,72
<u>Diplopylidium nolleri</u>	0,36
<u>Mesocestoides lineatus</u>	0,36
<u>Trichinella</u> spp.	0,36

Arias Fernandez, M^a.C. y cols. (3), en 1.991, estudiaron los agentes etiológicos de varios brotes diarreicos que se presentaron en perreras municipales de Santiago de Compostela y Vigo. Los

Antecedentes

análisis coprológicos parasitarios dieron los siguientes resultados: del total de casos analizados (205), todos fueron positivos a la presencia de parásitos. Las especies encontradas, así como sus prevalencias fueron:

	<u>Nº de perros</u>	<u>%</u>
Protozoos: <u>Giardia canis</u>	35	17,07
<u>Isospora</u> spp.	9	4,39
Nematodes: <u>Trichuris vulpis</u>	205	100
<u>Toxocara canis</u>	41	20

Las asociaciones parásitas observadas fueron: únicas 132 (64,39%); dobles 61 (29,75%); triples 12 (5,85%). De los resultados obtenidos se destaca como causa fundamental de los procesos diarreicos encontrados, la abundante presencia de la especie Tichuris vulpis.

En 1.992, Arriolabengoa Igarza, A. y cols. (4), estudiaron las parasitosis de 42 perros vagabundos en el noreste de España (Aragón), obteniendo que 29 eran portadores de una o varias

Antecedentes

especies helmínticas (69,04%); los parásitos observados eran nematodos (59,52%) y cestodos (47,61%) intestinales. Las especies y sus prevalencias fueron:

Especies	Perros vagabundos		Perros salvajes		Todos los perros	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Perros examinados	16	100	26	100	42	100
Perros parasitados	9	56,25	20	76,92	29	69,04
Nematodos:						
<u>Dirofilaria immitis</u>	2	12,50	7	26,92	9	21,42
<u>Toxocara canis</u>	1	6,25	3	11,53	4	9,52
<u>Toxascaris leonina</u>	3	18,75	3	11,53	6	14,28
<u>Ascaridia</u> spp.	1	6,25	1	3,84	2	4,76
<u>Trichuris vulpis</u>	2	12,50	2	7,69	4	9,52
<u>U. stenocephala</u>	1	6,25	10	38,46	11	26,19
<u>Ancylostoma</u> spp.	1	6,25	3	11,53	4	9,52
Recuento total	8	50,00	17	65,38	25	59,52

Antecedentes

Cestodes:

<u>Taenia hydatigena</u>	2	12,50	8	30,76	10	23,80
<u>Taenia multiceps</u>	1	6,25	1	3,84	2	4,76
<u>Taenia pisiformis</u>	-	----	1	3,84	1	2,38
<u>Taenia</u> spp.	2	12,50	10	38,46	12	28,57
<u>E. granulosus</u>	1	6,25	-	-----	1	2,38
<u>Dipylidium caninum</u>	6	37,50	11	42,31	17	40,47
<u>Mesocestoides</u> spp.	1	6,25	1	3,84	2	4,76
Recuento total	5	31,25	15	57,69	20	47,61

Los mismos autores, Arriolabengoa Igarza, A. y cols. (5), publican en 1.993 un estudio realizado entre 1.989-1.992 sobre el nivel de parasitación en perros procedentes de las provincias de Zaragoza y Teruel. Se examinaron 46 perros, de los cuales 17 eran urbanos y el resto (29) del medio rural. Un 58,69% de los perros resultaron parasitados por cestodos, siendo los más habituales:

	<u>%</u>
<u>Dipylidium caninum</u>	39,13
<u>Taenia</u> spp.	26,08
<u>Taenia hydatigena</u>	23,91

Antecedentes

El resto de los parásitos encontrados (Taenia multiceps, Taenia pisiformis, Echinococcus granulosus y Mesocestoides spp) presentó una prevalencia inferior al 15% . La alta incidencia de especies del género Taenia que cuentan como hospedador intermediario al ganado ovino (y al hombre como accidental en el caso de Echinococcus granulosus) confirma el importante papel del perro vagabundo en el mantenimiento de sus ciclos.

También en 1.993, Meana, A. y cols. (12), analizaron un grupo de 109 perros de ambos sexos y edades comprendidas entre los 6 meses y 12 años, procedentes de la Sociedad Protectora de Animales y Plantas situada en Vicálvaro (Madrid). El análisis coprológico por el método de Teleman, además de extensiones de sangre y Leishcon* demostraron la presencia de los siguientes protozoos:

	<u>%</u>
<u>Leishmania</u> sp.	8,25
<u>Isospora</u> spp.	6,00
<u>Hepatozoon canis</u>	2,75

Antecedentes

<u>Entamoeba</u> spp.	2,00
<u>Giardia canis</u>	1,00
<u>Babesia canis</u>	0,92

En el mismo año, Miró, G. y cols. (13), muestrearon un total de 109 perros de la SPAP de Vicálvaro (Madrid) por dos procedimientos diferentes:

- Análisis coprológico por el método de Teleman (centrifugación) para cestodes y nematodes gastrointestinales.
- Análisis hemático por filtración (Rit comercial) para nematodes hemáticos (filariosis).

El análisis coprológico reveló las siguientes parasitosis y prevalencias:

	<u>%</u>
<u>Toxascaris leonina</u>	15
<u>Uncinaria</u> spp.	8
<u>Trichuris vulpis</u>	7
<u>Toxocara canis</u>	4

Hay que destacar la ausencia de infestación por cestodes debido posiblemente al tipo de alimentación (pienso compuesto y alimentos precocinados). En cuanto a los casos de filariasis diagnosticados tan sólo se hallaron dos especies parásitas: Dirofilaria immitis (5,5%) y Dipetalonema dracunculoides (5,5%).

En 1.995, Benito, A. y cols. (6), presentan los resultados de un estudio epidemiológico destinado a conocer la prevalencia de la equinococosis y otras helmintiasis intestinales caninas en la provincia de Alava. Estudian un total de 345 perros, procedentes del Centro de Protección Animal de Armentia. Los resultados muestran que el 53,6% (185) de los perros estaban parasitados por helmintos intestinales: 39,4% por nematodos, 29% por cestodes, 15,4% por nematodos y cestodes a la vez y un 0,6% por trematodos. Dentro del grupo de perros parasitados las especies detectadas, así como sus prevalencias fueron las siguientes:

Antecedentes

	<u>%</u>
<u>Uncinaria stenocephala</u>	55,1
<u>Dipylidium caninum</u>	41,0
<u>Toxascaris leonina</u>	14,0
<u>Taenia</u> spp.	11,4
<u>Toxocara canis</u>	7,6
<u>Ancylostoma caninum</u>	5,4
<u>Trichuris vulpis</u>	3,8
<u>Mesocestoides</u> spp.	1,6
<u>Echinococcus granulosus</u>	0,5
<u>Brachylaima</u> sp.	2 perros.

Por último, indicar que según la bibliografía consultada no tenemos constancia de que se haya realizado algún trabajo sobre epidemiología de los parásitos intestinales en la población canina de la provincia de Sevilla. Es por ello por lo que consideramos de gran interés este estudio en nuestra comunidad, teniendo en cuenta que dicha aportación es interesante para los tiempos actuales y venideros con respecto a una parte de la vida del mejor amigo del hombre.

Antecedentes

Los antecedentes a nivel mundial de trabajos semejantes al que aquí se presenta son amplísimos, y en consecuencia, extraordinariamente variados en cuanto a número de hospedadores estudiados, metodologías de estudio y resultados obtenidos.

Como se indicó anteriormente, con el presente trabajo solo se pretende dar el primer paso, meramente prospectivo a nivel local, de un estudio mucho más amplio destinado a conocer los parásitos del perro con repercusión en la salud humana de nuestra región. Por ello, se ha considerado innecesario incluir en este apartado de antecedentes una relación de los mismos en el resto del mundo, ya que entendemos que no constituyen una aportación básica para nuestro trabajo y solo servirían para aumentar desmesuradamente el número de páginas de este manuscrito.

MATERIAL Y METODOS

III.- MATERIAL Y METODOS

A fin de conseguir los objetivos previstos, este apartado de Material y Métodos pasa necesariamente por la consideración de los siguientes aspectos:

- Características socio-geográficas del territorio objeto de estudio.
- Muestras a estudiar.
- Recogida de muestras.
- Metodología para el análisis microscópico.

III. 1.- CARACTERISTICAS SOCIO-GEOGRAFICAS DEL TERRITORIO OBJETO DE ESTUDIO

En cualquier estudio epidemiológico, es fundamental el conocimiento de las características generales de la zona sobre la que se pretende realizar el trabajo. Esto resulta especialmente importante en el caso de las enfermedades parasitarias, sobre todo por la relación hombre-perro ante la posibilidad de

convertirse en hospedador accidental. Por lo tanto, las peculiaridades climáticas y socioeconómicas que se presenten en la región, pueden resultar definitivas en la prevalencia de las distintas parasitosis.

La región objeto del presente estudio es la provincia de Sevilla. Esta, forma con Córdoba, Cádiz y Huelva la Andalucía Occidental o Baja Andalucía. Tiene una extensión de 14.000 Km² y comprende 102 municipios agrupados en siete comarcas: La Sierra Norte, La Vega y Sevilla, El Aljarafe. Las Marismas, La Campiña, La Sierra Sur y Estepa.

El clima se caracteriza, por lo que a temperaturas se refiere, por inviernos suaves con escaso riesgo de heladas y veranos prolongados y calurosos en los que fácilmente se alcanzan temperaturas máximas próximas a 40°C.

Las precipitaciones se concentran durante el invierno y la primavera, presentando por el contrario un mínimo muy acusado en el verano.

Por lo que respecta al tipo de clima, toda la provincia queda englobada dentro del llamado "clima mediterráneo", pudiendo subdividirlo en:

-Mediterráneo templado (con poca representación a nivel provincial ya que quedaría relegado a la Sierra Norte).

-Mediterráneo marítimo sólo se presenta en pequeñas áreas de las Marisma en su límite con Huelva y Cádiz, así como en la zona sur de la provincia).

-Mediterráneo subtropical (ocupa prácticamente la totalidad del territorio provincial, desde la Sierra Norte hasta la Sur, pasando por el Valle y La Campiña).

Debido a esta diversa distribución aparecen diferencias apreciables de unas zonas a otras. Así, las máximas precipitaciones tienen lugar en el norte de la provincia, debido al efecto barrera que ejerce la zona sobre los vientos húmedos procedentes del mar y que ascienden a través del Valle del Guadalquivir.

Desde el punto de vista fisiográfico y

geológico, la provincia de Sevilla, por su posición en el centro de la depresión del Guadalquivir, participa de las unidades morfológicas que constituyen la depresión, así como la de sus márgenes montañosas.

En cuanto al nivel de población, Sevilla es la cuarta provincia más poblada de España. A nivel comarcal, la zona de La Vega, donde se encuentra la capital, es la que presenta la mayor densidad de población. En contraposición, la comarca menos poblada es la Sierra Norte, posiblemente debido a su situación en la zona más accidentada de la provincia y a su gran extensión.

III. 2.- MUESTRA A ESTUDIAR

Para la realización del presente estudio epidemiológico, los hospedadores objeto del muestreo han sido exclusivamente cánidos adultos abandonados o entregados a la Sociedad Protectora de Animales y Plantas de Sevilla capital.

Antes de comentar el tamaño final de la

muestra estudiada, conviene señalar que el presente trabajo representa sólo el estudio piloto sobre el que más tarde se apoyará un estudio epidemiológico mucho más amplio, con el que pretendemos conocer la situación epidemiológica exacta del binomio hombre-cánido en el Valle del Guadalquivir.

Para el trabajo que aquí se presenta, el número final de muestras estudiadas han sido 390 correspondientes a 195 perros. La procedencia de los mismos así como el número de hospedadores estudiados en cada municipio quedan reflejados en la TABLA 1.

III. 3.- RECOGIDA DE MUESTRAS

Siguiendo las técnicas habituales para este tipo de encuesta, se tomaron dos muestras fecales de cada perro, en días alternos. Las heces se recogían en frascos de boca ancha y 100 ml. de capacidad, con tapón de rosca dotado de una cucharilla para facilitar la recogida de heces y conteniendo formaldehído al 5% en su interior.

**TABLA 1. Municipios muestreados y
hospedadores estudiados.**

LOCALIDAD	E
ALCOLEA	6
BORMUJOS	11
CAMAS	10
CARMONA	10
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5
ESTEPA	10
GINES	9
LA RINCONADA	8
LA RODA DE ANDALUCIA	6
LEBRIJA	8
LORA DEL RIO	17
MAIRENA DEL ALJARAFE	7
MORON DE LA FRONTERA	5
PUEBLA DE CAZALLA	5
SEVILLA	55
UTRERA	19
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4
TOTAL	195

Material y Métodos

Cada frasco de recogida quedaba identificado por un número de orden, el mismo que figuraba en una ficha que debía cumplimentar el personal de la SPAP encargado de recoger las muestras.

En cada ficha se hacían constar los siguientes datos: raza, edad aproximada, peso, sexo, localidad de procedencia y fechas de recogida de la primera y segunda muestras.

NO MUESTRA.....	FECHA.....
ESPECIE.....	
Procedencia.....	Edad.....
.....	Peso.....
Sexo.....	Punto.....
<u>RESULTADOS</u>	
.....	
.....	
<u>Obsevaciones</u>	
.....	

Al entregar este material a la persona encargada del cuidado de los perros se le insistía en

que las muestras debían recogerse teniendo en cuenta las siguientes precauciones:

- Perrera totalmente limpia.
- Aislamiento total del perro
- Uso individual, para cada muestra, de guantes de recogida.
- Advertencia de que la muestra fuese lo más fresca posible y sin contacto con la orina.

III. 4.- METODOLOGIA PARA EL ANALISIS MICROSCOPICO

En este apartado se consideran los métodos normalmente empleados para la detección de parásitos sólo microscópicamente visibles, utilizándose como muestra las porciones fecales reservadas durante el examen macroscópico. Si bien no existe ninguna técnica que permita detectar todas las formas de la distintas especies de parásitos intestinales, si que deben seguirse una serie de pautas a la hora de la

realización del examen microscópico.

En la práctica, este tipo de análisis debe realizarse en dos etapas sucesivas, sin que los resultados obtenidos en una de ellas excluya la ejecución de la otra:

III. 4.a.- Examen directo en fresco de las heces formoladas.

III. 4.b.- Examen tras concentración parasitaria.

Además de los elementos fecales normales, el examen microscópico de la materia fecal puede revelar lo siguiente:

-Trofozoitos y quistes de protozoos intestinales.

-Huevos y larvas de helmintos.

-Glóbulos rojos (pueden indicar ulceración u otros problemas hemorrágicos).

-Glóbulos blancos (neutrófilos polimorfonucleados -PMNs- pueden ser indicativos de

inflamación).

-Glóbulos blancos (eosinófilos, que indican la presencia de una respuesta inmune).

-Macrófagos (a veces presentes en infecciones bacterianas o parasitarias).

-Cristales de Charcot-Leyden que aparecen generalmente en la parasitosis.

-Hongos y levaduras.

-Células vegetales, granos de polen o esporas de hongos (pueden simular algunos huevos de helmintos o quistes de protozoos).

-Fibras vegetales o filamentos de raíces o cerdas de animales (pueden simular larvas de helmintos).

III. 4. a.- Examen directo

Esta etapa, a su vez, se ha de realizar en dos tiempos: preparación de la muestra a examinar y examen microscópico propiamente dicho. En la preparación de la muestra deberán tenerse siempre en cuenta las características organolépticas de las

mismas.

Si las heces son mucosas o mucosanquinolentas, existe la posibilidad de presencia en ellas de formas trofozoicas de protozoos. Esto impone la necesidad de realizar el examen microscópico inmediatamente después de la emisión fecal, siendo posible retardar sólo ligeramente el estudio sin que las formas vegetativas se alteren irremisiblemente. Deberá impedirse que las heces, mientras tanto, se enfrien por debajo de los 37°C y la observación microscópica ha de hacerse en microscopio de platina calentable.

En heces líquidas y pastosas, los parásitos pueden estar presentes bajo múltiples formas: Trofozoitos y quistes de protozoos, huevos y larvas y adultos de helmintos. La posible presencia de formas vegetativas de protozoos impone las mismas precauciones que en el caso anterior.

Finalmente, si se trata de heces formes o duras, los parásitos pueden aparecer en diferentes

estadios, excepto bajo forma trofozoica en el caso de protozoos intestinales. En estas circunstancias, es posible demorar algo más el examen, incluso emplear previamente fijadores, y no habrán de tomarse medidas especiales a la hora de su examen microscópico.

En cualquier caso, para obtener preparaciones fácilmente observables al microscopio, suele ser necesario proceder a diluir, en mayor o menor grado dependiendo de la consistencia de la muestra, las heces recibidas. La forma de realizar esta dilución sería:

-Colocar en una copa cónica una porción (del tamaño de un garbanzo) de las heces a examinar.

-Añadir poco a poco, sobre todo al principio, solución salina al 9 por mil e ir deshaciendo las heces en el diluyente con ayuda de una varilla de vidrio, hasta conseguir una suspensión fina y homogénea.

-Colocar sobre los extremos de un portaobjetos limpio, sendas gotas de

suspensión fecal.

-Sobre una de las gotas de suspensión, colocar una gota de lugol concentrado y mezclar con el extremo de un cubreobjetos.

-Cubrir ambas gotas y observar al microscopio.

Como ya se ha indicado antes, el grado de dilución al que hay que someter la muestra dependerá de la consistencia de esta y no pueden darse pautas fijas. No obstante, como indicación diremos que se ha conseguido una dilución adecuada cuando, tras confeccionar las preparaciones, puede leerse a su través las letras de un libro. Es muy importante que, durante la observación microscópica de las preparaciones, se recorra en toda su extensión la superficie de las mismas, primero con pocos aumentos (10X) y luego con mayores aumentos (40X); este proceder debe seguirse siempre incluso cuando en los primeros campos observados se detecten formas parásitas, ya que son frecuentes los casos de multiparasitismos.

Los resultados de estas observaciones son anotados en la ficha correspondiente, así como cualquier hallazgo que fuese conveniente destacar en el apartado de observaciones.

III. 4. b.- Examen tras concentración

Por la razón aludida en el párrafo anterior (posible existencia de multiparasitismo), así como para poner de manifiesto aquellos elementos parasitarios especialmente escasos en la muestra, cualquiera que sea el resultado obtenido tras el examen directo en fresco, máxime si este resultado ha sido negativo, debe repetirse el estudio fecal al microscopio tras someter la muestra a un procedimiento de concentración parasitaria.

Existen muchos métodos de concentración, cada uno con sus ventajas e inconvenientes, debiendo ser la práctica individual y, sobre todo, el tipo de parasitismo sospechado, los que determinen en cada momento la elección del procedimiento a utilizar. No obstante, en función de sus fundamentos, los métodos

de concentración parasitaria pueden agruparse en dos tipos:

III. 4.b.1.- Métodos físicos: entre los que se encuentran los de sedimentación, centrifugación, flotación y centrifugación-flotación.

III. 4.b.2.- Métodos físico-químicos: todos los derivados del primitivo de Teleman.

III. 4.b.1.- Métodos físicos

Entre todos ellos, el más adecuado para el tipo de trabajo que se ha realizado es el de flotación o Método de Willis. Consiste:

- Diluir 1 ó 2 gramos de materia fecal en el reactivo diluyente (solución sobresaturada de cloruro sódico).
- Verter la suspensión fecal homogénea en un Erlenmeyer de 50 ml. de capacidad y 20 mm. de diámetro de la boca hasta que esté

totalmente lleno y forme un menisco líquido.

- Colocar un portaobjeto desengrasado en contacto con el menisco líquido.
- Pasados de 30 a 45 minutos, retirar rápidamente el portaobjeto, cubrirlo y observar los posibles elementos parasitarios retenidos en la porción líquida adherida al portaobjeto.

Los resultados se anotan en la ficha correspondiente.

III. 4.b.2.- Métodos fisico-químicos

Todos los procedimientos de concentración incluidos en este apartado derivan, en mayor o menor grado, del método de Teleman descrito en 1908. Como ventajas comunes destacamos su sencillez y rapidez de ejecución, y carecer de especiales contraindicaciones para parasitismos concretos. En cambio, al utilizar muestras pequeñas, en parasitismos débiles algunas parasitosis pueden no detectarse. Para el presente

trabajo se ha utilizado las siguientes modificaciones del método original:

- En un tubo de centrifuga se vierten 2-3 ml. de la suspensión fecal realizada para el examen directo.
- A esta suspensión se le añade un volumen igual de éter etílico.
- Se tapa el tubo con un tapón de caucho y se agita energicamente hasta que la mezcla toma un aspecto homogéneo. Durante la agitación es conveniente destapar el tubo de vez en cuando para permitir el escape de los gases.
- Centrifugar a 1.500-2.000 r.p.m. durante 5 minutos.

Cumplida la centrifugación, en el tubo aparecen tres capas perfectamente marcadas: una superior correspondiente al éter y sustancias solubles en el mismo; una intermedia, con aspecto de anillo gelatinoso, en la que están presentes aquellos residuos fecales cuyo coeficiente de reparto es

intermedio entre el éter y el agua; y una capa inferior, acuosa, Finalmente, en el fondo del tubo aparece un botón de sedimento en el que se encontrarán los elementos parasitarios presentes en la muestra.

Con la ayuda de una varilla de vidrio se desprende el anillo mucoso intermedio y se vierte rápidamente el contenido del tubo de centrifuga. Con las mismas gotas que escurren por las paredes del tubo se resuspende el sedimento y, de esta suspensión, se deposita una gota en un portaobjetos, se cubre y se estudia al microscopio: primero con objetivo 10X y después con objetivo 40X, tratando de encontrar las formas parasitarias que pudiesen haber pasado desapercibidas en el examen directo.

Los resultados de estas observaciones se anotan en la ficha correspondiente, así como cualquier otro hallazgo que fuese conveniente destacar en el apartado de observaciones.

RESULTADOS

IV.- RESULTADOS

IV. 1.- ESPECIES PARASITAS ENCONTRADAS

El estudio de las 195 muestras recogidas en la Sociedad Protectora de Animales y Plantas (SPAP) ha permitido detectar, en las mismas, tres especies de protozoos y nueve de helmintos.

IV. 1. a.- PROTOZOOS

Giardia canis Stile, 1.915.

Es el flagelado de la mucosa del intestino delgado del perro más frecuente en todo el mundo. Las infecciones por Giardia en perros pueden ser inaparentes o estar asociadas con diarreas de diversa gravedad y duración. La diarrea puede comenzar una semana después de la exposición a la infección pero los quistes no aparecen en las heces hasta transcurridos unos días o incluso una semana. Por esta razón no debe descartarse una posible infección por

Giardia en las fases iniciales de un proceso diarreico.

El diagnóstico de la giardiasis se basa en la observación y/o detección de trofozoitos y quistes del parásito en las heces del hospedador.

En su ciclo biológico se presenta como:

-Trofozoitos (LAMINA 1A): aparecen en heces diarreicas y presentan simetría bilateral. De aspecto piriforme, destacan en su interior dos núcleos y la presencia de un disco suctor que le da a la zona ventral aspecto cóncavo. Dorsalmente es convexo, observándose unas estructuras a modo de bastón denominadas "cuerpos medios". Su tamaño aproximado es de 15 por 12 micrometros.

-Quistes (LAMINA 1B): aparecen en heces formes. Su tamaño oscila entre 11,4 por 7,6 micrometros, son ovoideos; la pared quística es lisa e incolora. En su interior

se observan 2 ó 4 núcleos y restos de flagelos, con una disposición típica.

Coccidios.

Todos los coccidios se multiplican intensamente en las células del aparato digestivo de los vertebrados y forman ooquistes que son expulsados al medio con las heces. Parasita las células de la lámina propia del intestino delgado donde, si la infección es intensa y dependiendo del grado de resistencia del perro, provoca una grave inflamación hemorrágica.

Las especies de coccidios más frecuentes en el perro son: Isospora canis, Isospora ohioensis, Isospora burrowsi, Isospora neorivolta y Hammondia heydorni.

El diagnóstico específico de los coccidios se apoya en la morfología de los ooquistes maduros presentes en las heces del hospedador. En el momento que dichos ooquistes son eliminados con las heces no

están maduros, debiendo pasar un cierto número de días en el exterior hasta que se complete su maduración. Este proceso no se ha podido completar en nuestro estudio debido a que, como ya se indicó, las muestras eran recogidas sobre formol inmediatamente después de ser emitidas y, por tanto, el proceso de maduración del ooquiste quedaba interrumpido. Así, para el diagnóstico hemos tenido que basarnos en la biometría de los ooquistes, lo cual dificulta mucho la clasificación del parásito. En cualquier caso es posible establecer tres grupos de especies en función de las dimensiones del ooquiste:

- a.-Grupo I : Isospora canis, entre 27-33 por 32-42 micrometros. Ooquistes de mayor tamaño (LAMINA 1C).
- b.-Grupo II: Isospora ohioensis, Isospora burrowsi e Isospora neorivolta, ooquiste de tamaño medio: 16-23 por 17-27 micrometros (LAMINA 1D y 1E).
- c.-Grupo III: Hammondia heydorni, ooquiste de tamaño pequeño: 10-13 por 10-13 micrometros.

IV. 1. b.- HELMINTOS

IV. 1. b. 1.- NEMATODES

Uncinarias ó Ancilostomátidos

Las uncinarias de los perros son: Ancylostoma caninum, Ancylostoma braziliensis y Uncinaria stenocephala.

El diagnóstico de estas especies se basa en los signos clínicos acompañados generalmente, aunque no siempre, de la presencia de los huevos de los ancilostomas en las heces (LAMINA 2A).

La demostración de la presencia de huevos de contorno rectangular con bordes redondeados, con una cubierta delgada y lisa en contacto con una zona de vitelo transparente, rodeando a un embrión en fase de mórula con 2-8 grandes blastómeros, es generalmente evidencia fiable y veraz de infestación por ancilostomas.

El 95% de los huevos de Ancylostoma caninum miden de 28 a 58 micrometros de ancho por 52-79 de largo, y el 95% de los huevos de Uncinaria stenocephala miden entre 35-58 por 71-92 , por lo que el margen de tamaño se solapa haciéndolos difícilmente distinguibles.

Toxascaris leonina Linstow, 1.902.

Los adultos son vermes grandes de color blanco-amarillento, fácilmente visibles cuando ocasionalmente son expulsados por el hospedador.

Los huevos son blancos, lisos y elipsoidales, se eliminan por las heces en estadio de una sólo célula pero rápidamente se desarrolla el embrión en su interior. El tamaño de estos huevos es aproximadamente de 75 por 85 micrometros (LAMINA 2B).

Toxocara canis Werner, 1.782.

Es con mucho el ascárido más común del perro, siendo muy frecuente que los cachorros recién nacidos

se encuentren ya parasitados.

Los huevos de esta especie son extraordinariamente resistentes a las condiciones ambientales y pueden mantenerse infestantes en el suelo durante mucho tiempo.

Los huevos de Toxocara canis son eliminados en fase de una sólo célula, miden unas 70 por 90 micrometros, de color pardo-amarillento, presentan forma de subesférica o elíptica y tienen una cubierta proteica externa uniformemente marcada por numerosos y pequeños hoyuelos (LAMINA 2C).

Trichuris vulpis Froelich, 1.789.

Es un nematode muy común en los perros de todas las edades.

Los huevos miden entre 50-60 micrometros de largo por 29-30 de ancho. Son ovoides, alargados y provistos de tapones polares salientes y transparentes, que le dan un aspecto sumamente

característico (LAMINA 2D).

En cualquier caso, debemos diferenciarlos de los huevos de Capillaria sp.. Así, los huevos de Trichuris vulpis son más grandes que los de todas las especies de Capillaria sp. parásitas de los perros. Por término medio, si un huevo bipolar mide más de 75 micrometros de longitud pertenece a Trichuris vulpis y si es más corto pertenece a Capillaria sp.

IV. 1. b. 2.- TREMATODES

Apophallus donicus

Los perros contraen las infecciones con este trematode intestinal al consumir peces o anfibios que tienen las metacercarias enquistadas en la piel, en los tejidos internos o en ambos.

El diagnóstico se basa en la demostración de los huevos embrionados relativamente pequeños o en la presencia de distomas adultos excretados con las heces.

Los huevos de pequeño tamaño miden de 35-39 micrometros de largo por 22-24 de ancho. Poseen un polo posterior largo y uno anterior estrecho provisto de un opérculo, siendo su color pardo-amarillento y su aspecto granuloso (LAMINA 3A).

Mesostephanus sp.

Es un trematode del intestino delgado de numerosos mamíferos entre los que se encuentra el perro.

Como en otros parásitos intestinales el diagnóstico se basa en el hallazgo de los huevos característicos en las heces del hospedador.

Los huevos son de gran tamaño: 120 x 80 micrometros, ovoides y de pared delgada, presentando en el polo anterior un opérculo. El contenido interno es granuloso de color pardo-amarillento (LAMINA 3B).

Dicrocoelium dendriticum

Es la duela pequeña de la vesícula biliar de muchos herbívoros. En ocasiones, si no rara vez, parasita al perro.

Con el diagnóstico observamos que los huevos son pequeños (40-45 micrometros de largo por 25-30 de ancho), asimétricos, de color castaño oscuro y contienen un miracidio en el momento de ser eliminados con las heces, pudiendo encontrarse con mucha probabilidad comoseudoparásitos en las heces de los perros vagabundos que capturan o encuentran los cadáveres de herbívoros.

Los adultos son frágiles y transparentes y, en fresco, presentan zonas negras y amarillentas correspondientes al útero que es muy largo y contiene numerosos huevos en distintos estados de maduración.

Siguiendo la norma general de todos los trematodos, presentan una amplia gama de hospedadores habituales y se encuentran esporádicamente en hospedadores poco usuales, incluyendo al hombre.

IV. 1. b. 3.- CESTODES

Dipylidium caninum

Los perros se infestan cuando ingieren una pulga que alberga la larva cisticercoide de este parásito. Los perros infestados emiten en sus heces anillos grávidos, los cuales tienen una notable movilidad y pueden migrar activamente a lo largo del intestino, para salir finalmente al exterior a través del ano.

El diagnóstico de esta especie se hace en base al hallazgo de los anillos grávidos característicos o por las cápsulas ovíferas contenidas en dichos anillos y anillos presentes en la heces. Las cápsulas contienen de 1 a 30 huevos de pequeño tamaño (26-50 micrometros), casi esféricos y con un embrión hexacanto. Su color es pardo oscuro o amarillo (LAMINA 4A).

Taenia sp./Echinococcus sp.

Los cestodes adultos pertenecientes al género Taenia y Echinococcus son parásitos del intestino delgado de distintos depredadores.

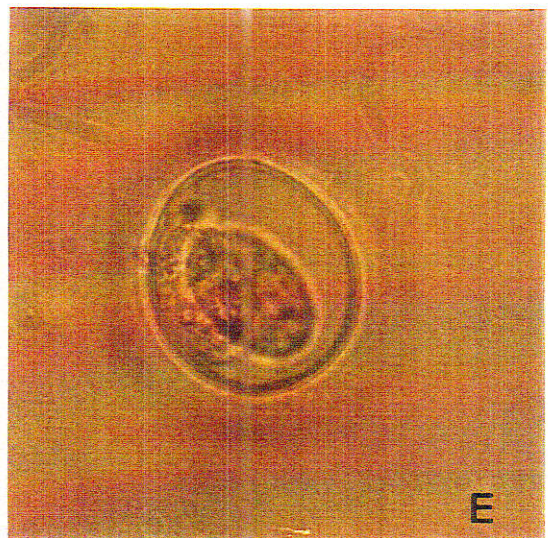
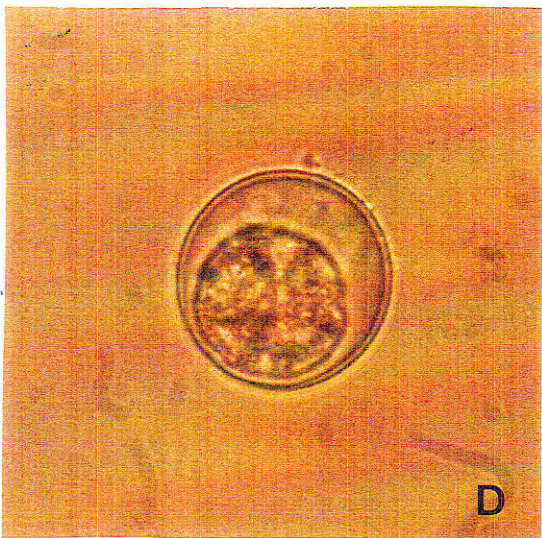
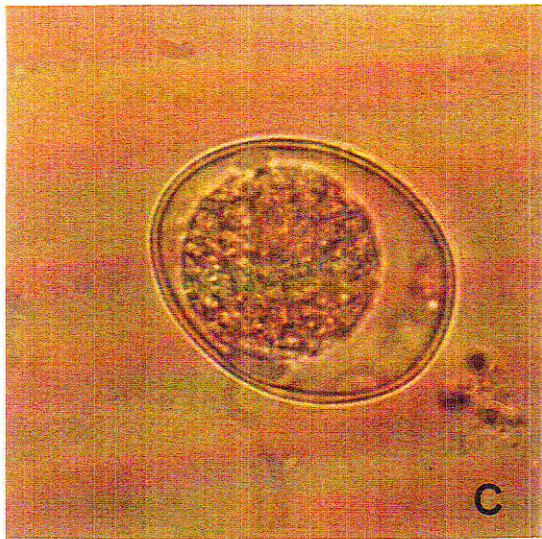
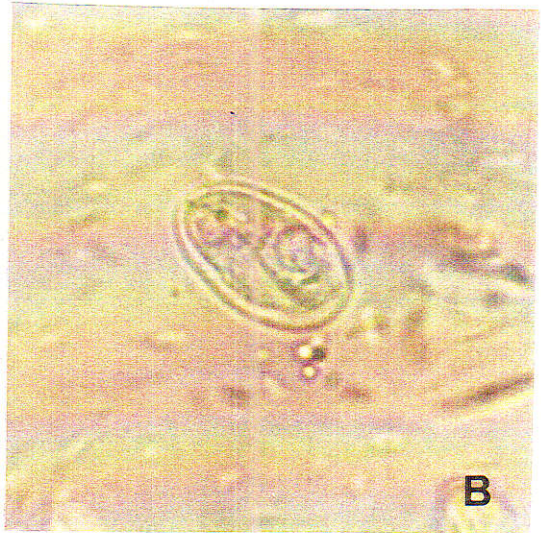
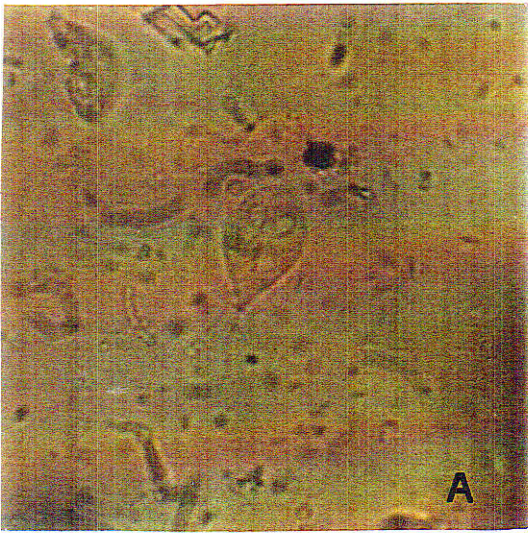
Las formas larvarias (cisticercos, cenuros, hidátides o quiste hidatídico) se encuentran en vísceras y tejidos de diversos mamíferos, entre los que se encuentra el hombre, que actúan como hospedadores intermediarios.

Los huevos de ténidos son indiferenciables entre sí, incluso por micrometría fina. Ninguna característica morfológica permite distinguir los huevos de los distintos géneros y, por tanto, en este caso no es posible el diagnóstico específico.

Los huevos de todas las especies son de color tostado o marrón y miden de 25 a 40 micrometros. En su interior contienen un embrión hexacanto rodeado de un embrióforo bastante grueso, con una cubierta de aspecto radiado (LAMINA 4B).

LAMINA 1

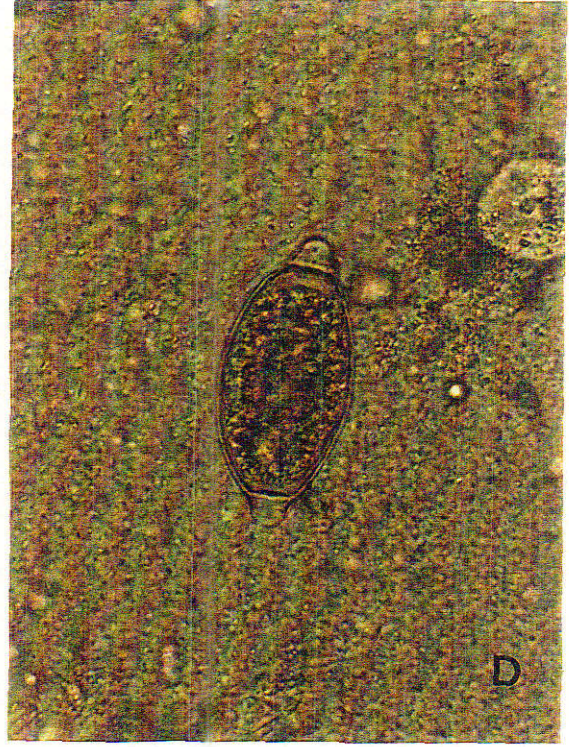
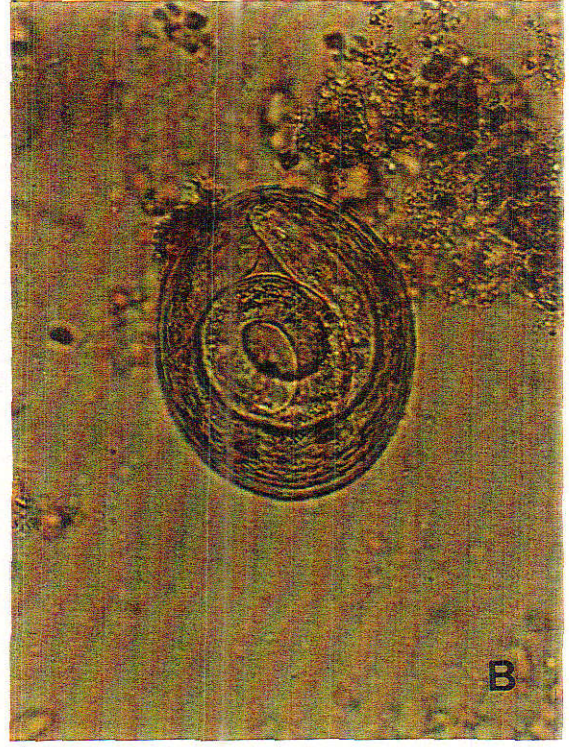
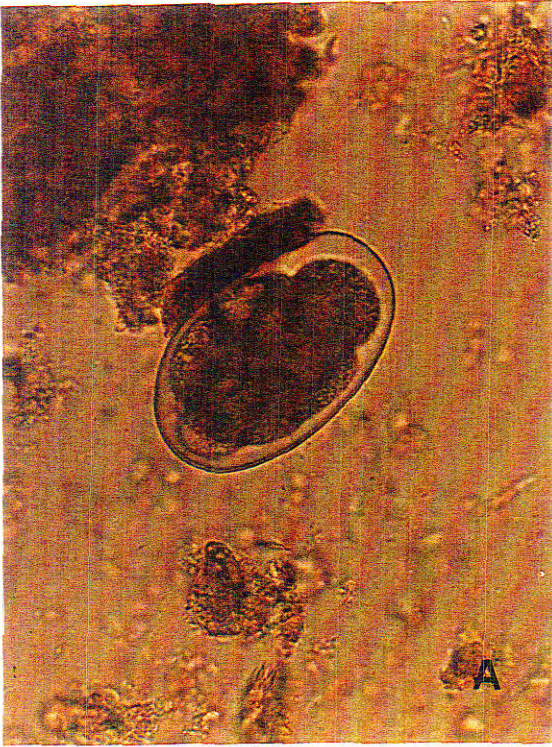
- A.- Giardia canis. Trofozoito (X400).
- B.- Giardia canis. Quiste (X1000).
- C.- Isospora canis. Ooquiste (X1000).
- D.- Isospora sp.. Ooquiste no esporulado (X1000).
- E.- Isospora sp.. Ooquiste esporulado (X1000).



LAMINA 1

LAMINA 2

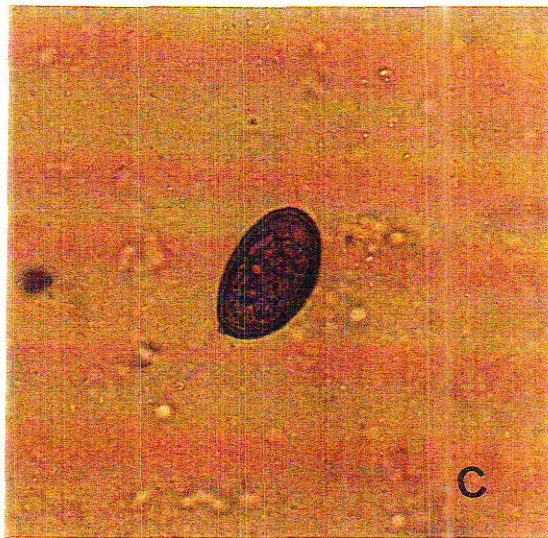
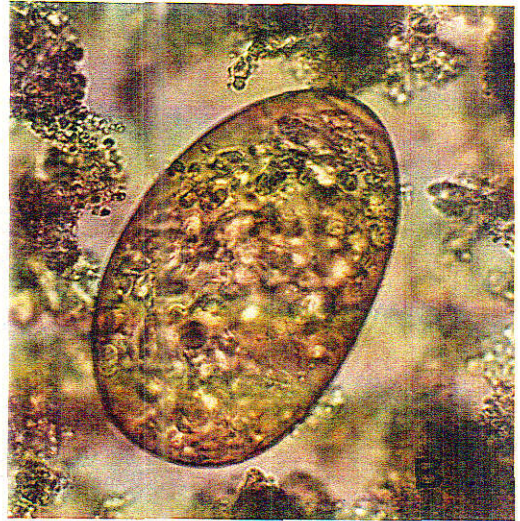
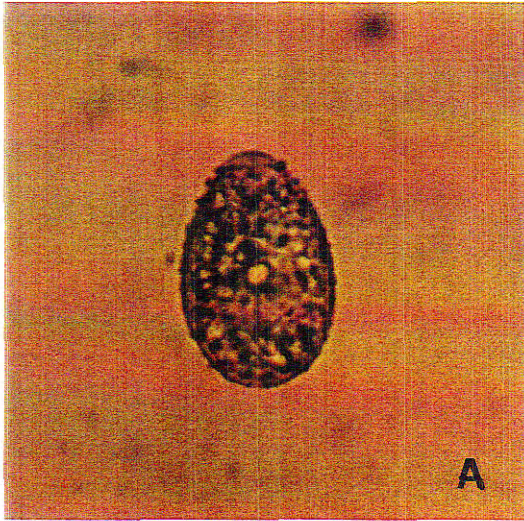
- A.- *Uncinaria*. Huevo (X400).
- B.- *Toxascaris leonina*. Huevo larvado (X400).
- C.- *Toxocara canis*. Huevo larvado (X400).
- D.- *Trichuris vulpis*. Huevo (X400)



LAMINA 2

LAMINA 3

- A.- Apophallus donicus. Huevo (X800).
- B.- Mesostephanus sp.. Huevo (X400).
- C.- Dicrocoelium dendriticum. Huevo (X400).

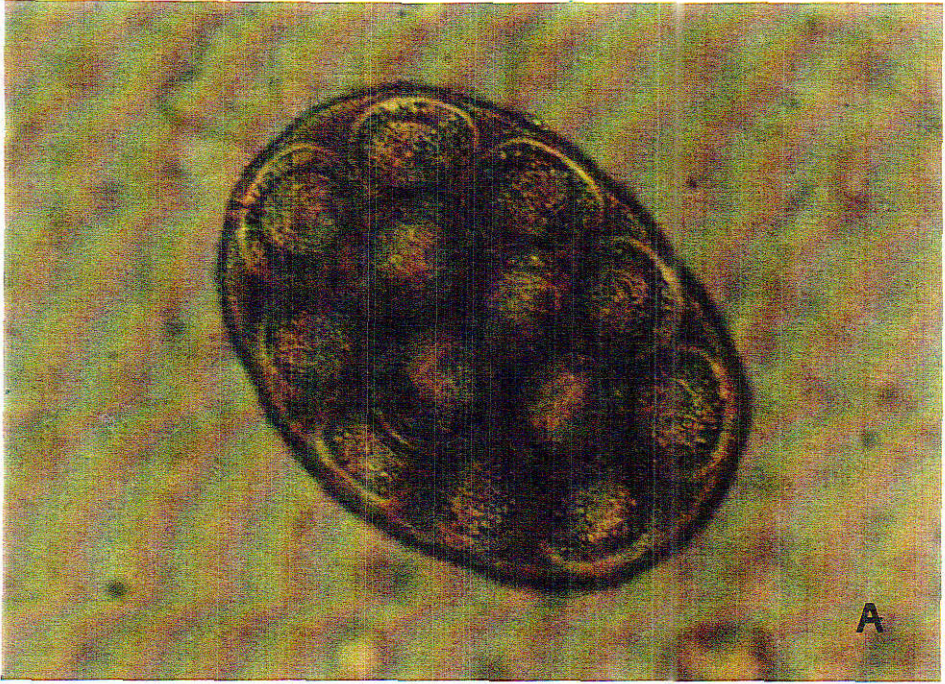


LAMINA 3

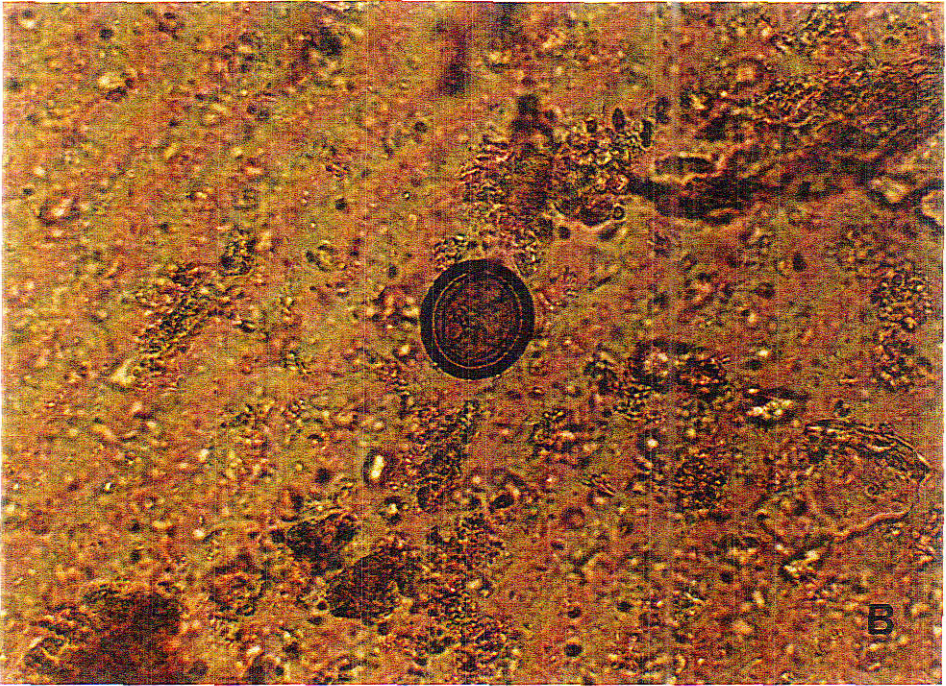
LAMINA 4

A.- Dipylidium caninum. Cápsula ovígera (X400).

B.- Ténido. Huevo (X400).



A



B

LAMINA 4

IV. 2.- DISTRIBUCION DE LAS PARASITOSIS DETECTADAS

Expresado en forma de tabla se reflejan a continuación los resultados obtenidos por medio del análisis coprológico de las 195 muestras de heces analizadas.

En la tabla 2 se indican los índices globales de parasitación encontrados en cada uno de los municipios estudiados.

En las tablas 3-14 se refleja la prevalencia de cada una de las especies parásitas detectadas en los distintos municipios de la provincia de Sevilla.

En la tabla 15 se recoge la prevalencia global de las diferentes especies parásitas detectadas.

En las tabla 16, 17 y 18 se expresan los casos de parasitismos dobles y en la tabla 19 los casos de parasitismos triples.

Resultados

TABLA 2. Indices globales de parasitación en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	5	83,30
BORMUJOS	11	3	27,20
CAMAS	10	8	80,00
CARMONA	10	5	50,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5	3	60,00
ESTEPA	10	6	60,00
GINES	9	4	44,40
LA RINCONADA	8	3	37,50
LA RODA DE ANDALUCIA	6	-	-----
LEBRIJA	8	2	25,00
LORA DEL RIO	17	13	76,47
MAIRENA DEL ALJARAFE	7	3	42,85
MORON DE LA FRONTERA	5	4	80,00
PUEBLA DE CAZALLA	5	2	40,00
SEVILLA	55	20	36,36
UTRERA	19	6	31,57
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	4	100,00
TOTAL	195	91	46,66

Resultados

TABLA 3. Parasitismo por *Giardia canis* en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	0	-----
BORMUJOS	11	1	9,09
CAMAS	10	1	10,00
CARMONA	10	2	20,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5	2	40,00
ESTEPA	10	0	-----
GINES	9	2	22,22
LA RINCONADA	8	0	-----
LA RODA DE ANDALUCIA	6	0	-----
LEBRIJA	8	1	12,50
LORA DEL RIO	17	6	35,29
MAIRENA DEL ALJARAFE	7	3	42,85
MORON DE LA FRONTERA	5	1	20,00
PUEBLA DE CAZALLA	5	2	40,00
SEVILLA	55	2	3,63
UTRERA	19	2	10,52
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	1	25,00
TOTAL	195	26	13,33

Resultados

TABLA 4. Parasitismo por *Isospora canis* en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	1	16,66
BORMUJOS	11	1	9,09
CAMAS	10	1	10,00
CARMONA	10	2	20,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5	0	-----
ESTEPA	10	1	10,00
GINES	9	0	-----
LA RINCONADA	8	0	-----
LA RODA DE ANDALUCIA	6	0	-----
LEBRIJA	8	1	12,50
LORA DEL RIO	17	6	35,29
MAIRENA DEL ALJARAFE	7	0	-----
MORON DE LA FRONTERA	5	1	20,00
PUEBLA DE CAZALLA	5	0	-----
SEVILLA	55	6	10,90
UTRERA	19	1	5,26
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	0	-----
TOTAL	195	21	10,76

Resultados

TABLA 5. Parasitismo por *Isospora* sp. en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	0	-----
BORMUJOS	11	0	-----
CAMAS	10	1	10,00
CARMONA	10	2	20,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5	0	-----
ESTEPA	10	0	-----
GINES	9	0	-----
LA RINCONADA	8	1	12,50
LA RODA DE ANDALUCIA	6	0	-----
LEBRIJA	8	0	-----
LORA DEL RIO	17	2	11,76
MAIRENA DEL ALJARAFE	7	0	-----
MORON DE LA FRONTERA	5	0	-----
PUEBLA DE CAZALLA	5	0	-----
SEVILLA	55	8	14,54
UTRERA	19	0	-----
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	1	25,00
TOTAL	195	15	7,69

Resultados

TABLA 6. Parasitismo por Uncinarias en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	4	66,60
BORMUJOS	11	1	9,09
CAMAS	10	5	50,00
CARMONA	10	2	20,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5	2	40,00
ESTEPA	10	5	50,00
GINES	9	3	33,33
LA RINCONADA	8	1	12,50
LA RODA DE ANDALUCIA	6	0	-----
LEBRIJA	8	1	12,50
LORA DEL RIO	17	3	17,64
MAIRENA DEL ALJARAFE	7	1	14,28
MORON DE LA FRONTERA	5	2	40,00
PUEBLA DE CAZALLA	5	1	20,00
SEVILLA	55	6	10,90
UTRERA	19	2	10,52
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	3	75,00
TOTAL	195	42	21,53

Resultados

TABLA 7. Parasitismo por *Toxascaris leonina* en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6	1	16,66
BORMUJOS	11		
CAMAS	10	1	10,00
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10	1	10,00
GINES	9		
LA RINCONADA	8	1	12,50
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19	1	5,26
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	1	25,00
TOTAL	195	6	3,07

Resultados

TABLA 8. Parasitismo por Toxocara canis en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10	2	20,00
CARMONA	10	2	20,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10		
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55	4	7,27
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	8	4,10

Resultados

TABLA 9. Parasitismo por *Trichuris vulpis* en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10	1	10.00
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10		
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	1	0,51

Resultados

TABLA 10. Parasitismo por *Apophallus donicus* en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10		
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10	1	10,00
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	1	0,51

Resultados

TABLA 11. Parasitismo por *Mesostephanus* sp. en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10		
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10		
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55	1	1,80
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	1	0,51

Resultados

TABLA 12. Parasitismo por Dicrocoelium dendriticum en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10		
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10	1	10
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	1	0,51

Resultados

TABLA 13. Parasitismo por Dipylidium caninum en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10	1	10,00
CARMONA	10	1	10,00
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10		
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19		
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4		
TOTAL	195	2	1,02

Resultados

TABLA 14. Parasitismo por Taeniasp. y/o Echinococcus sp. en perros vagabundos de municipios de la provincia de Sevilla.

LOCALIDAD	E	+	%
ALCOLEA	6		
BORMUJOS	11		
CAMAS	10		
CARMONA	10		
CASTILLEJA DE LA CUESTA	5		
ESTEPA	10		
GINES	9		
LA RINCONADA	8		
LA RODA DE ANDALUCIA	6		
LEBRIJA	8		
LORA DEL RIO	17		
MAIRENA DEL ALJARAFE	7		
MORON DE LA FRONTERA	5		
PUEBLA DE CAZALLA	5		
SEVILLA	55		
UTRERA	19	1	5,26
VILLANUEVA DEL ARISCAL	4	1	25,00
TOTAL	195	2	1,02

TABLA 15. Prevalencia de las diferentes especies parásitas detectadas en perros vagabundos de la provincia de Sevilla.

ESPECIES PARASITAS	Nº PARAS	%
Uncinarias	42	21,53
Giardia canis	26	13,33
Isospora canis	21	10,76
Isospora sp.	15	7,69
Toxocara canis	8	4,10
Toxascaris leonina	6	3,07
Dipylidium caninum	2	1,02
Taenia/Echinococcus sp.	2	1,02
Mesostephanus sp.	1	0,51
Apophallus donicus	1	0,51
Trichuris vulpis	1	0,51
Dicrocoelium dendriticum	1	0,51

TABLA 16. Asociaciones parasitarias detectadas en los perros vagabundos de la provincia de Sevilla.

PARASITISMOS DOBLES (HELMINTO+PROTOZOO)	+	%
Uncinarias + Giardia canis	4	2,05
Toxocara canis + Isospora canis	2	1,02
Dipylidium caninum + Isospora sp.	2	1,02
Toxocara canis + Isospora sp.	1	0,51
Uncinarias + Isospora canis	1	0,51
Uncinarias + Isospora sp.	1	0,51
Toxascaris leonina + Giardia canis	1	0,51
TOTAL PARASITISMOS DOBLES	12	6,15

TABLA 17. Asociaciones parasitarias detectadas en
perros vagabundos de la provincia de
Sevilla.

PARASITISMOS DOBLES (DOS PROTOZOOS)	+	%
Giardia canis + Isospora canis	3	1,53
Isospora canis + Isospora sp.	3	1,53
Giardia canis + Isospora sp.	2	1,02
TOTAL	8	4,10

TABLA 18. Asociaciones parasitarias detectadas en
perros vagabundos de la provincia de
Sevilla.

PARASITISMOS DOBLES (DOS HELMINTOS)	+	%
Uncinaria + <i>Toxascaris leonina</i>	2	1,02
Uncinaria + <i>Toxocara canis</i>	1	0,51
Uncinaria + <i>Mesostephanus sp.</i>	1	0,51
TOTAL	4	2,05

TABLA 19. Asociaciones parasitarias detectadas en
perros vagabundos de la provincia de
Sevilla.

PARASITISMOS TRIPLES	+	%
<i>Giardia</i> + <i>Isospora canis</i> + <i>Toxocara canis</i>	1	0,51
<i>Uncinaria</i> + <i>A. donicus</i> + <i>D. dendriticum</i>	1	0,51
<i>Uncinaria</i> + <i>Isospora</i> sp. + <i>Toxocara canis</i>	1	0,51
<i>Uncinaria</i> + <i>Taenia</i> sp + <i>Toxascaris leonina</i>	1	0,51
<i>Uncinaria</i> + <i>Trichuris vulpis</i> + <i>Toxocara</i> sp	1	0,51
TOTAL	5	2,56

DISCUSSION

V.- DISCUSION

V. 1.- PREVALENCIA DE LAS PRINCIPALES ESPECIES
PARASITAS INTESTINALES DETECTADAS EN LOS
CANIDOS DE LA PROVINCIA DE SEVILLA

V. 1. a.- Estudio comparativo de los índices globales
de parasitación a nivel provincial

En las tablas 3 a la 15 se indican los índices globales de parasitación de las diferentes especies parásitas detectadas en la provincia de Sevilla.

En las mismas se observa que las prevalencias oscilan desde el 21,53% para las uncinarias al 0.5% para Mesostephanus sp., Apophallus donicus y Trichuris vulpis.

Además de estas tres especies, han demostrado tener una muy baja prevalencia entre los cánidos objeto de estudio, Toxocara canis (4,10%), Toxascaris leonina (3,07%), Taenia sp./Echinococcus sp. (1,02%)

y Dipylidium caninum (1,02%), significativamente muy inferiores a otras especies dominantes como pueden ser Giardia canis con un 13,33% , Isospora canis e Isospora sp. con un 10,76% y 7,69% respectivamente.

Estos resultados revelan para el conjunto provincial un índice global de parasitación del 46,66%, inferior al observado por otros autores como Ares-Mazas, M.E. y cols. (2) en Galicia e Illescas Gomez, M.P. y cols. (x) en Granada.

V. 1. b.- Estudio comparativo de los índices globales de parasitación a nivel local.

En la tabla 2 se refleja el índice de parasitación total encontrado en los hospedadores estudiados en cada una de las localidades encuestadas de la provincia de Sevilla.

Así, en Villanueva del Ariscal la prevalencia total fue de un 100% (presencia de uncinarias en un 75% de los perros, además de Giardia canis, Isospora sp., Toxascaris leonina y Taenia sp./Echinococcus sp.

en un 25% de los mismos).

Una situación totalmente opuesta a la anterior se presentó en La Roda de Andalucía, que fue el único municipio donde no se encontraron hospedadores parasitados.

En Alcolea la prevalencia global fue de 83,3% y sólo se encontraron tres especies parásitas cuya prevalencia fueron del 66,6% para uncinarias y del 16,66% para Isospora canis y Toxascaris leonina.

En Camas los resultados más destacables son la alta prevalencia encontrada para Toxocara canis (20%), muy por encima de la media global, y la presencia de Trichuris vulpis, único caso detectado en toda la provincia de Sevilla.

En cuatro municipios, Castilleja de la Cuesta, Gines, Mairena del Aljarafe y Puebla de Cazalla sólo se detectaron dos especies parásitas, uncinarias y Giardia canis, que por otra parte son las

que presentan una mayor incidencia a nivel provincial.

En Carmona la infestación fue del 50% siendo uno de los municipios con mayor diversidad de especies parásitas detectadas y en su mayoría con una prevalencia del 20% para unicinarias, Giardia canis, Isospora canis, Isospora sp. y Toxocara canis, siendo solamente del 10% para Dipylidium caninum.

En Morón de la Frontera, Bormujos y Lebrija la situación es semejante a la anterior, con la diferencia de que en estas tres localidades también está presente Isospora canis.

Los resultados obtenidos en Estepa serían similares a los de otras localidades estudiadas, si no fuera porque en uno de los 10 hospedadores estudiados se detectó un parasitismo triple que incluía dos especies de digénidos muy poco frecuentes en el perro: Dicrocoelium dendriticum y Apophallus donicus.

Sevilla, Utrera y Lora del Rio, son las tres localidades donde se han estudiado un mayor número de

hospedadores. De ellas destaca Lora del Rio, en la que la prevalencia global fue del 76,47%, aproximadamente el doble que en los otros dos municipios.

Finalmente, La Rinconada presenta un índice de parasitación del 37,5% repartido entre tres especies: uncinarias, Isospora sp. y Toxascaris leonina, que a su vez repiten parasitismo con un 12,5%.

V. 2.- PARASITISMOS MÚLTIPLES EN LA POBLACION CANINA DE LA PROVINCIA DE SEVILLA

Si se tiene en cuenta la diversidad de especies parásitas que presenta el perro y la elevada prevalencia de las mismas, es lógico esperar que los multiparasitismos sean relativamente frecuentes. Así, tras necropsia de los hospedadores, González Castro, J. y cols. (8), en Navarra, encuentran que el 50,2% de los perros estudiados albergan más de una especie parásita y, algo similar sucede en el estudio realizado por Illescas Gómez, P. y cols. (10 y 11) en Granada, donde las parasitosis múltiples representan

el 30,4% del total de perros estudiados.

Cuando la metodología utilizada para el diagnóstico es el análisis coprológico, el número de multiparasitismos desciende considerablemente. Es el caso de la encuesta realizada en Galicia por Ares Mazas, M.E. y cols. (1 y 2), que detectan un 22% de multiparasitosis, porcentaje mucho más próximo al 14,8% encontrado por nosotros en los perros vagabundos de la provincia de Sevilla.

V. 2. a.- Parasitismos dobles

Las asociaciones dobles han sido las más frecuentemente diagnosticadas, pues representaron el 83% de los casos de multiparasitismo encontrados.

De todas las combinaciones posibles, la más frecuente fue la formada por un helminto y un protozoo (TABLA 16), que se presentó en 12 ocasiones. En 8 casos la asociación incluía dos protozoos (TABLA 17), y sólo en 4 hospedadores se detectó la presencia simultánea de dos helmintos (TABLA 18).

V. 2. b.- Parasitismos triples

Este tipo de asociación fue todavía menos frecuente que las anteriormente citadas entre los cánidos encuestados (TABLA 19).

Destacar que la asociación de tres helmintos ocurrió en 3 casos, de dos helmintos y un protozoo en un caso, y de un helminto y dos protozoos también en un caso.

V. 3.- ESTUDIO COMPARATIVO DEL PARASITISMO INTESTINAL CANINO DE LA PROVINCIA DE SEVILLA CON EL DE OTRAS REGIONES ESPAÑOLAS

Durante los últimos 30 años, numerosos autores han realizado en nuestro país diferentes estudios más o menos amplios, tendentes a conocer la situación del parasitismo intestinal entre la población canina de varias comunidades autónomas, regiones o provincias.

En la tabla que en este mismo capítulo se

detalla, se recogen los resultados de aquellos trabajos en los que, por las características de los perros encuestados y metodología de estudio, son susceptibles de comparación con los obtenidos en la provincia de Sevilla y recogidos en esta Memoria.

Si se consideran los porcentajes totales de parasitación, se puede observar que el parasitismo intestinal de los perros en las diferentes zonas consideradas oscila desde:

	<u>Perros estudiados</u>	<u>%</u>
Navarra (8)	50	88,00
Granada (10)	136	75,00
Granada (11)	279	70,79
Aragón (4)	42	69,04
Galicia (2)	500	52,40
Tenerife (15)	403	52,20
Galicia (1)	363	50,13
Madrid (16)	630	12,10
Sevilla	195	46,66

En conclusión, la situación epidemiológica

del parasitismo intestinal canino en la provincia de Sevilla no difiere claramente de la detectada en otras provincias españolas en los últimas décadas, si acaso, podría considerarse algo mejor en cuanto a la prevalencia de las especies parásitas más frecuentes.

CONCLUSIONES

VI.- CONCLUSIONES

1ª.- La prevalencia del parasitismo intestinal en los cánidos adultos de la provincia de Sevilla, es del 46,66%.

2ª.- La fauna parasitaria está constituida por las siguientes especies: uncinarias, Giardia canis, Isospora canis, Isospora sp., Toxocara canis, Toxascaris leonina, Dipylidium caninum, Taenia sp. y/o Echinococcus sp., Mesostephanus sp., Apophallus donicus, Dicrocoelium dendriticum y Trichuris vulpis.

3ª.- De los resultados obtenidos se puede concluir que la parasitosis más frecuente en los perros vagabundos de la provincia de Sevilla es, con gran diferencia, la uncinariasis.

4ª.- Entre las diferentes protozoosis detectadas, la mayor prevalencia correspondió a Giardia canis, con un 13,3%. Este valor no difiere sensiblemente del encontrado por otros autores en Andalucía oriental.

5a.- La presencia de ascáridos y /o ancilostomátidos en el 28,7% de los hospedadores estudiados, nos lleva a la conclusión de que, en nuestra región, el perro es un elemento fundamental en la epidemiología del síndrome de "larva migrans" cutánea y visceral humana.

6a.- Teniendo en cuenta la precaución con que deben valorarse los resultados obtenidos, en base a la metodología utilizada, es importante destacar la escasa prevalencia encontrada para huevos de ténidos. Este dato puede considerarse como muy positivo en relación al peligro que supone el perro como fuente de la hidatidosis humana.

7a.- Las asociaciones parasitarias fueron poco frecuentes. De todas las existentes la más usual fue entre un helminto y un protozoo.

8a.- La comparación de los resultados obtenidos en el presente estudio con los de otros autores realizados en diferentes puntos de España, indican que la situación epidemiológica del parasitismo intestinal

Conclusiones

canino en la provincia de Sevilla, entre 1.995 y 1.996, no difiere con claridad de la de otras provincias; si acaso, podría ser considerada ligeramente más favorable.

REFERENCIAS

VII.- REFERENCIAS

1.- ARES MAZAS, M.E.; SELA PEREZ, M.C.; ARIAS FERNANDEZ, M.C. y SILVA VILLAR, M.J., 1983. Estudio de los parásito intestinales en los perros de Galicia. III Congreso Nacional de Parasitología. Libro Resumen pag. 60. Barcelona. España.

2.- ARES MAZA, M.E.; SELA PEREZ, M.C.; ARIAS FERNANDEZ, M.C., 1987. Epidemiología de los enteroparasitismos en perros de Galicia. Rev. Iber. Parasitol., 47 (4): 335-339. Santiago de Compostela. España.

3.- ARIAS FERNANDEZ, M.C.; LOPEZ COUSELO, M.J.; MADRIÑAN CHOREN, R.; PENAS ARES, M.P.M.; TOUCEDO REY, F., 1991. Etiología parasitaria de brotes diarreicos en perreras municipales. I Congreso Internacional de las Asociaciones Sudoccidentales Europeas de Parasitología. Libro Resumen pag. 312. Valencia. España.

Referencias

4.- ARRIOLABENGOA, A.; LUCIENTES, C.; GORTAZAR y MARGOLLES, C., 1992. Parasitosis of stray dogs in north-eastern Spain. Rev. Sci. Tech. OFF. Int. Epiz., 11 (4): 1047-1049.

5.- ARRIOLABENGOA IGARZA, A.; LUCIENTES CURDI, J., 1993. Cestodosis en perros errantes de Aragón. Incidencias en la salud pública y en la ganadería. Acta Parasitológica Portuguesa. Libro Resumen pag. 169. Lisboa. Portugal.

6.- BENITO, A.; GUI SANTES, J.A.; ESTIBALEZ, J.J.; BELTRAN DE HEREDIA, F.; MARTINEZ, J., 1995. Prevalencia de las helmintiasis intestinales en perros de la provincia de Alava. IV Congreso Ibérico de Parasitología. Libro Resumen pag. 82. Santiago de Compostela. España.

7.- DIAZ SAEZ, V.; HUELI, L.E., 1987. Estudio epidemiológico de las giardiasis canina y murina en la provincia de Granada. V. Congreso Nacional de Parasitología. Libro Resumen pag. 161-162. Salamanca. España.

Referencias

8.- GONZALEZ CASTRO, J.; TORMO, J.; CHORDI, A., 1962. Aportación al estudio de las helmintiasis intestinales en los perros. I.-Especies parásitas e índice de parasitación. Rev. Iber. Parasitol., 22 (3-4): 271-284.

9.- GRANADOS, D.; PALACIOS, F., 1981. Estudio del parasitismo por ascáridos en los perros de Granada. II Conferencia Mediterránea de Parasitología. Número de Resumen pag. 161. Granada. España.

10.- ILLESCAS GOMEZ, P.; GRANADOS TEJERO, F.; AGUADO HERNANDEZ, F. y RODRIGUEZ OSORIO, M., 1983. Estudio preliminar de las helmintiasis intestinales del perro (*Canis Canis Domesticus* L.) en la provincia de Granada. III Congreso Nacional de Parasitología. Libro Resumen pag. 141. Barcelona.

11.- ILLESCAS GOMEZ, M.P.; RODRIGUEZ OSORIO, M.; GRANADOS TEJERO, D.; FERNANDEZ VALDIVIA, J. y GOMEZ MORALES, M.A., 1989. Parasitismos en el perro (*Canis familiaris* L.) en la provincia de Granada. Rev. Iber. Parasitol., 49 (1): 3-9.

Referencias

12.- MEANA, A.; RUPEREZ, C.; LOPEZ SUAREZ, P. y MIRO, G., 1993. Estudio epidemiológico de las parasitosis de perros abandonados en la provincia de Madrid. Datos preliminares I: Protozoosis. Acta Parasitológica Portuguesa. Libro Resumen pag. 212. Lisboa. Portugal.

13.- MIRO, G.; RUPEREZ, C.; MONTES, C.; BADIOLA, C. y AYALA, A., 1993. Estudio epidemiológico de las parasitosis de perros abandonados en la provincia de Madrid. Datos preliminares II: Helmintiasis. Acta Parasitológica Portuguesa. Libro Resumen pag. 229. Lisboa. Portugal.

14.- ROMERO RODRIGUEZ, J., 1978. 2ª Reunión Anual de la Asociación de Parasitólogos Españoles. Libro Resumen pag. 33. Madrid. España.

15.- VALLADARES, B.; GIJON, H. y LOPEZ ROMAN, R., 1985. Estudio epidemiológico del parasitismo intestinal del perro (*Canis familiaris*), en la isla de Tenerife. Rev. Iber. Parasitol., 45 (1): 41-48.

Referencias

16.- VASALLO MATILLA, F.; BRANDAU BALLNET, D.; RODRIGUEZ GOMEZ, J. y MARTINEZ ESCADELL, A., 1988. Estudio parasitológico en perros (*Canis familiaris*) de un servicio de experimentación animal. Información Veterinaria nº 78.