

Universidad de Guadalajara

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



Prevalencia de *Giardia Canis*, en Caninos
de la Ciudad de Guadalajara; Jalisco.

Tesis Profesional

Que Para obtener el Título de:
Médico Veterinario Zootecnista
Presenta:

Alberto Vázquez García

Guadalajara, Jal., 1988.

- I N D I C E -

INTRODUCCION -----	1
ANTECEDENTES -----	3
JUSTIFICACION -----	4
HIPOTESIS -----	5
OBJETIVOS -----	6
MATERIAL Y METODOS -----	7
RESULTADOS -----	9
DISCUSION -----	21
CONCLUSIONES -----	23
RESUMEN -----	24
BIBLIOGRAFIA -----	25

INTRODUCCION.-

Al escribir sobre parasitosis canina es con el motivo de poder contribuir, aunque en una manera breve al conocimiento real de la misma, vista desde el punto que afecta a los caninos y poder dilucidar cual es la frecuencia en -- que se encuentra en esta especie animal, dado que sobre este tema ya se ha escrito, pero sin darle la importancia especifica sobre el perro, en este aspecto en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Los problemas de parasitosis canina en el medio urbano-suburbano y rural puede afectar al hombre, principalmente a la población infantil que estan - en contacto directo con los animales de la casa, en este caso el perro, el conocimiento de los parásitos en los animales domésticos en nuestro país así como en cualquier otra parte del mundo, reviste gran importancia, pues son una de -- las causas productoras de grandes daños tanto en los animales como en el hombre lo que repercute en el desarrollo y rendimiento de los mismos, así como también en la economía del hombre y de nuestro país (11).

GIARDIA CANIS.

Es un parásito que se localiza en el intestino delgado (duodeno, yeyuno y parte anterior del ileon), en cachorros, tiene forma de pera y es aplanada presenta dos caras, una dorsal que es aplanada y una ventral que presenta en el extremo anterior una depresión, llamada ventosa por la cual se fija al tubo digestivo del huésped en el cual vive, Tiene dos núcleos ovoides y cuatro pares de flagelos, su cuerpo mide 13.8 micras de largo por 8.5 micras de ancho y su quiste mide 8 micras de ancho por 10.8 micras de largo (5) (7).

CLASIFICACION:

PHYLUM PROTOZOA
ORDEN PROTOMONADINA
FAMILIA DISTOMATIDAE
GENERO GIARDIA
ESPECIE CANIS (4)



GIARDIA CANIS (10)

CICLO BIOLOGICO:

Directo: El parásito pasa por una multiplicación asexual dentro del huésped, produciendo generaciones de hembras y machos los cuales se fusionan para formar un cigoto, el trofozoito es más común encontrarlo en el duodeno adherido a las criptas, la multiplicación tiene lugar por fisiovinaria longitudinal afectando a los núcleos, discosuctor y otras partes, seguida de la separación del parásito en dos trofozoitos hijos. El número de ellos puede ser tan grande que virtualmente recubren con sus cuerpos la superficie del duodeno y la parte proximal del intestino, los trofozoitos permanecen sobre la mucosa por su ventosa, después de llevar a cabo la multiplicación por fisiovinaria en el intestino del huésped, los trofozoitos se preparan para el enquistamiento, recogen los flagelos, acortan el cuerpo y segregan un líquido resistente e hialino en torno suyo, en el interior del quiste, cada flagelado lleva un proceso de maduración, una vez completo cada individuo enquistado tiene cuatro núcleos y dos discosuctores.

Los quistes maduros que aparecen en las heces son infectantes y resisten las condiciones ambientales adversas, la infección de nuevos hospederos se produce cuando estos quistes plenamente desarrollados son ingeridos en el agua o el alimento contaminado, una vez enquistados en el duodeno, el flagelado maduro experimenta rápidamente una división citoplasmática formando dos trofozoitos hijos binucleados (4) (3) (2).

ANTECEDENTES.-

La aparición de Giardia Canis es reportada en Austria, se detectaron 23 de 150 caninos con Giardia Canis y de éstos 6 presentaron diarrea sanguinolenta, disentería y dolor abdominal a la palpación (9) (1).

Es un parásito que se ha encontrado distribuido en Norteamérica, ---- E.U.A., Canadá y en Sudamérica (Brasil y Uruguay) (6) (8).

Su incidencia ha sido variable en los Estados Unidos, Cotcott, (1964) observó Giardia Canis en el 17.7% de 113 caninos en Ohio. Choquet y Gelinás (1950), observaron Giardia Canis en el 9% de 115 caninos, en Montreal, Canadá. Craige en (1948) observó en el 8.8% de 160 caninos Giardia Canis en California Tsuchiya (1932); observó que una dieta rica en carbohidratos es favorable para el desarrollo de la Giardia Canis (5).

Los problemas de parasitosis canina en el medio urbano-suburbano y -- rural puede afectar al hombre, principalmente a la población infantil que están en contacto directo con los animales de la casa en este caso el perro, el conocimiento de los parásitos en los animales domésticos en nuestro país, así como en cualquier otra parte del mundo, reviste gran importancia, pues son una de las causas productoras de grandes daños tanto en los animales como en el -- hombre, lo que repercute en el desarrollo y rendimiento de los mismos, así como también en la economía del hombre y de nuestro país. Por lo tanto se presume que esta parasitosis sea exclusiva de los cachorros ya que los métodos de -- diagnóstico rutinarios pueden escapar la identificación de este parásito, y por la ausencia de reportes de la presencia de este parásito en nuestro país (11).

JUSTIFICACION.-

Al no existir datos sobre la presencia de Giardia Canis en nuestro -- medio, es importante el establecer primero, si existe y en que porcentaje se pueden encontrar y segundo, de existir este parásito sería interesante correlacionar su presencia con las enfermedades entéricas de los cachorros. Quizás es debido por no contar con la información suficiente y los métodos de diag-- nóstico inadecuados.

HIPOTESIS.-

Si Giardia Canis existe en otros lugar del mundo, entonces también --- puede existir en nuestro medio, pudiendo tener importancia en las enfermedades entéricas de los cachorros.

OBJETIVOS.-

Establecer la presencia de *Giardia Canis*, en 100 cachorros no desparasitados, aparentemente sanos sin importar sexo y raza, en la ciudad de Guadala
jara, Jalisco.

MATERIAL Y METODOS.-

Se trabajarón 100 muestras de heces fecales de caninos, con edades de 2 semanas a 6 meses, no desparasitados que se encuentran aparentemente sanos, sin importar el sexo ni la raza.

El diagnóstico de *Giardia canis* se hizó en base de la observación al microscopio del Trofozoito o del quiste por tres técnicas que son:

- 1.- Flotación con solución de sulfato de zinc, al 33%.
- 2.- Método directo con solución flucosada.
- 3.- Método de nitrato de sodio para muestras fecales.

METODOS.-

- 1.- Método de flotación por centrifugación con sulfato de zinc al 33% (Faust).
 - a) Colocar una muestra de heces del tamaño de un garbanzo en el -- tubo de la centrifuga (con capacidad de 10 ml).
 - b) Llenar 3/4 partes con agua y agitar para emulsificar las heces.
 - c) Centrifugar a 500 revoluciones durante 2 minutos.
 - d) Vaciar el sobrenadante y repetir el lavado una vez más.
 - e) Llenar la mitad del tubo de solución de sulfato de zinc al 33% y levantar el sedimento con una varilla de vidrio para formar - la suspensión suave.
 - f) Agregar solución hasta el tope del tubo y centrifugar durante 2 minutos.
 - g) Colocar una gota de solución de iodo en el centro de un porta-- objetos.

- h) Cuando el tubo de la centrifuga se haya detenido, tocar el menisco de la solución con una asa de platino y transferir la toma de la superficie a la solución de Iodo sobre el porta-objeto.
- i) Aplicar un cubre-objeto y examinar al microscopio.

Los métodos siguientes: 2.- Método directo con solución glucosada y -
3.- Método de Nitrato de Sodio para muestras fecales, se realizan de la misma -
manera que el primer método, sólo se diferencian en el reactivo que se utiliza
en cada método.

RESULTADOS.-

Se estudiarón 100 muestras de heces de cachorros aparentemente sanos sin importar raza ni sexo, mediante 3 técnicas coproparasitológicas.

- 1.- Técnica de sulfato de zinc al 33%.
- 2.- Método directo con solución glucosada.
- 3.- Método de nitrato de sodio para muestras fecales.

En los cuales se obtuvieron los siguientes resultados, de las 100 -- muestras estudiadas resultaron 21 positivas a quistes de Giardia Canis correspondiente a un 21%, de éstas encontramos 19 muestras positivas con la técnica de solución de sulfato de zinc y 2 muestras positivas en solución glucosada y 0 muestras positivas en nitrato de sodio: Gráfica No. 1

RESULTADOS.-

No.	Resultado	Sulfato de Zinc	Solución Glucosada	Nitrato de Sodio
-1	+	+	-	-
2	+	+	-	-
3	+	+	+	-
4	+	+	+	-
5	+	+	-	-
6	+	-	+	-
7	+	-	+	-
8	+	+	+	-
9	+	+	-	-
10	+	+	-	-
11	+	+	+	-
12	+	+	-	-
13	+	-	+	-
14	+	-	+	-
15	+	+	-	-
16	+	+	+	-
17	+	+	+	-
18	+	+	-	-
19	+	+	-	-
20	+	+	-	-
21	+	+	-	-
22	+	+	+	-
23	+	-	+	-
24	+	-	+	-
25	+	+	-	-
26	+	+	-	-
27	+	+	-	-
28	+	+	-	-
29	+	+	-	-

No.	Resultado	Sulfato de Zinc	Solución Glucosada	Nitrato de Sodio
30	+	+	+	-
31	+	+	+	-
32	+	+	+	-
33	+	+	-	-
34	+	+	-	-
35	-	-	-	-
36	+	+	-	-
37	-	-	-	-
38	-	-	-	-
39	+	+	-	-
40	+	+	-	-
41	+	+	+	-
42	+	+	-	-
43	+	+	-	-
44	+	+	-	-
45	+	+	-	-
46	-	-	-	-
47	+	+	-	-
48	+	-	+	-
49	+	+	-	-
50	+	+	-	-
51	+	+	-	-
52	+	+	-	-
53	+	+	-	-
54	+	+	-	-
55	+	+	-	-
56	+	+	-	-
57	+	+	-	-
58	+	+	-	-
59	+	+	-	-
60	+	+	-	-

No.	Resultado	Sulfato de Zinc	Solución Glucosada	Nitrato de Sodio
61	+	+	-	-
62	-	-	-	-
63	-	-	-	-
64	+	+	-	-
65	+	+	-	-
66	+	+	+	-
67	+	+	-	-
68	+	+	-	-
69	+	+	-	-
70	+	+	-	-
71	+	+	-	-
72	+	+	-	-
73	+	+	-	-
74	+	+	+	-
75	+	+	-	-
76	+	+	-	-
77	+	+	-	-
78	+	+	-	-
79	+	+	-	-
80	+	+	+	-
81	+	+	-	-
82	+	+	-	-
83	+	+	+	-
84	+	-	+	-
85	+	-	+	-
86	+	+	-	-
87	+	+	-	-
88	+	+	-	-
89	+	+	-	-
90	+	+	-	-
91	+	+	-	-

No.	Resultado	Sulfato de Zinc	Solución Glucosada	Nitrato de Sodio
92	+	+	-	-
93	+	-	+	-
94	-	-	-	-
95	-	-	-	-
96	+	-	-	-
97	+	+	-	-
98	+	+	-	-
99	+	+	-	-
100	+	+	-	-
	92	81	25	0
		74.5%	23%	0

GRAFICA I

PRESENCIA DE GIARDIA EN LAS SOLUCIONES UTILIZADAS.

	No. DE CASOS	POSITIVO	NEGATIVO	%
Solución sulfato de zinc	100	19	81	19
Solución Glucosada	100	2	98	2
Nitrato de Sodio	100	0	100	0
TOTAL:	100	21	78	21

RESULTADOS.-

Tomando en cuenta los resultados obtenidos a quistes de Giardia -- Canis, se consideró de importancia para la presente investigación observar - la presencia de otros tipos de parásitos comunes en los cachorros como son:- Toxacara, Ancilostoma e Isospora y de éstos se obtuvo el siguiente resultado.

De 100 muestras de heces, de cachorros aparentemente sanos sin importar raza ni sexo se encontró que 21 resultaron positivas a quistes de Giardia Canis, 79 negativas que corresponde el 21%, 48 muestras fueron positivas - a Toxacara Canis y 52 resultaron negativas correspondiendo un 48%, 36 muestras fueron positivas a Ancilostoma canino y 64 resultaron negativas correspondiendo un 36%, 11 muestras fueron positivas a Isospora (coccidia) y 89 resultaron negativas correspondiendo un 11%. Gráfica No. 2

RESULTADOS.-

No.	TOXACARA	ANCILOSTOMA	GIARDIA	ISOSPORA
1	+	-	-	-
2	+	-	-	-
3	+	+	-	-
4	+	+	-	-
5	+	-	-	-
6	+	-	-	-
7	+	-	-	-
8	+	-	-	-
9	+	-	-	-
10	+	-	-	-
11	-	+	-	-
12	-	+	-	-
13	-	+	-	-
14	+	+	-	-
15	+	+	-	-
16	+	-	-	-
17	-	+	-	-
18	+	+	-	-
19	+	-	-	-
20	-	+	-	-
21	+	+	-	-
22	+	-	-	-
23	-	+	-	-
24	+	+	-	-
25	-	+	-	-
26	+	-	-	-
27	-	+	-	-
28	+	+	-	-
29	+	+	-	-
30	+	-	-	-

No.	TOXACARA	ANCILOSTOMA	GIARDIA	ISOSPORA
31	+	+	-	-
32	+	+	-	-
33	-	-	+	-
34	-	-	-	+
35	-	-	-	+
36	+	-	-	-
37	-	-	-	-
38	-	-	-	-
39	+	+	-	-
40	+	-	-	+
41	+	-	-	+
42	-	-	+	-
43	-	-	+	-
44	-	-	-	+
45	-	-	+	-
46	-	-	-	-
47	-	-	+	-
48	+	-	-	-
49	-	+	-	-
50	-	-	-	+
51	+	+	-	-
52	+	+	-	-
53	+	-	-	-
54	-	-	+	-
55	-	+	-	-
56	-	-	+	-
57	-	-	+	-
58	+	+	-	-

No.	TOXACARA	ANCILOSTOMA	GIARCIA	ISOSPORA
59	-	-	+	-
60	-	-	+	-
61	-	+	-	-
62	-	-	-	-
63	-	-	-	-
64	+	-	-	-
65	-	+	-	-
66	+	-	-	-
67	-	-	+	-
68	-	+	-	-
69	+	+	-	-
70	+	+	-	-
71	+	-	-	-
72	-	+	-	-
73	+	-	-	-
74	+	-	-	-
75	+	+	-	-
76	+	-	-	-
77	+	-	-	-
78	-	+	-	-
79	-	-	+	-
80	-	-	+	-
81	-	-	+	-
82	-	-	+	-
83	-	-	+	-
84	+	-	-	-
85	+	-	-	-
86	-	+	-	-
87	-	-	+	-
88	-	-	+	-

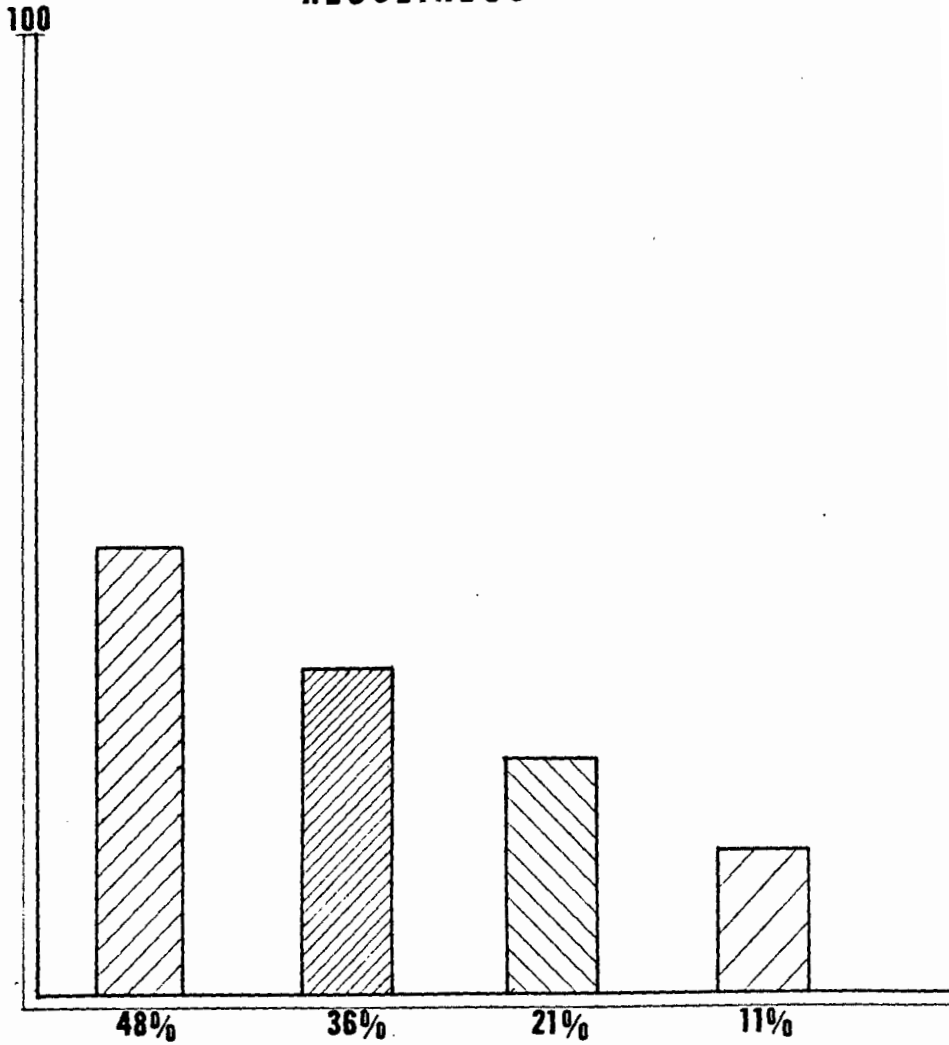
No.	TOXACARA	ANCILOSTOMA	GIARDIA	ISOSPORA
89	-	-	+	-
90	+	-	-	-
91	-	-	+	-
92	-	-	+	-
93	+	-	-	+
94	-	-	-	-
95	-	-	-	-
96	-	-	-	-
97	-	+	-	+
98	-	+	-	+
99	+	-	-	+
100	+	-	-	+
	48	36	21	11
	48%	36%	21%	11%





GRAFICA 2

RESULTADOS GENERALES.-

	No. CASOS	POSITIVOS	NEGATIVOS	%
GIARDIA	100	21	79	21
TOXCARA	100	48	52	48
ANCILOSTOMA	100	36	64	36
ISOSPORA	100	11	89	11

RESULTADOS 2



-  **TOXOCARA**
-  **ANCILOSTOMA**
-  **GIARDIA**
-  **COCCIDIA**

DISCUSION.-

La presencia de Giardia S.P. en nuestro medio fué detectada inicialmente en 1979 (8) en donde se reporta el 1.3% en 1023 cachorros hasta 1 año de edad. Anteriormente en un estudio retrospectivo realizado en los archivos del laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara, que abarcó el periodo de 1970 a 1979. No se reporta la presencia de Giardia S.P., considerándose la causa de estos resultados la técnica empleada que no fué la específica para el parásito, caso contrario a los resultados obtenidos por el Doctor Meléndez Rivas, fueron positivos, porque se empleó la técnica de sulfato de zinc (6).

En el presente trabajo se emplearon 3 técnicas para el diagnóstico de Giardiasis, y los resultados obtenidos confirman la utilidad de la técnica de sulfato de zinc, contra las tradicionales empleadas que son: solución saturada de azúcar y solución de nitrato de sodio. Para la técnica de sulfato de zinc se encontrarón 21 casos positivos de 100 (21%), y para la técnica de solución saturada de azúcar ningún caso positivo (0%) y de igual forma para la solución de nitrato de sodio (0%). Las causas que se citan para estos resultados dicen que en la solución saturada de azúcar, las formas quísticas y adultas de Giardia se destruyen por la alta densidad de la solución y la fuerza de centrifugación hecho que no se presenta con la solución de sulfato de zinc (11).

El 21% de positividad es considerado representativo porque en estudios similares, realizados en Austria (1) se detectaron de 150 cachorros con problemas digestivos, como diarrea, vómito y dolor a la palpación, se comprobó que en 23 cachorros estaba presente el parásito (15.3%) el porcentaje es algo similar al obtenido en el presente estudio.

Cotcott (5), en U.S.A. reporta un 17.7% de positividad en 113 cachorros con los mismos antecedentes que concuerdan con los realizados en Austria.

Estos porcentajes reflejan la posible importancia del parásito en la presencia de los trastornos digestivos, el presente trabajo se realizó en cachorros aparentemente sanos no desparasitados por lo que se cree conveniente - realizar estudios similares para establecer el papel y la importancia de Giardia S.P. en los trastornos digestivos de los cachorros en nuestro medio.

CONCLUSIONES.-

- 1.- Giardia S.P., se encuentra presente en nuestro medio en un 21% de la población examinada.
- 2.- La solución de sulfato de zinc es la indicada para realizar el diagnóstico de este parásito.
- 3.- De acuerdo a los reportes de otros estudios es importante el papel que desempeña Giardia S.P. en los trastornos digestivos en cachorros.
- 4.- Se considera necesario realizar estudios del paepl que tiene el parásito en las alteraciones digestivas de los cachorros en nuestro medio.

RESUMEN.-

En la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

En el Departamento de Fisiología y Farmacología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara, se llevó a --cabo el presente trabajo para comprobar, la presencia de Giardia S.P., en ca--chorros aparentemente sanos de la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Se estudiaron 100 muestras de heces fecales de cachorros aparentemen--te sanos de desparasitados encontrándose 21 casos positivos a Giardia S.P. uti--lizando la técnica de solución de sulfato de zinc y 0 positivos para los utili--zados con la solución saturada de azúcar y resultando negativos los utilizados con la técnica de nitrato de sodio.

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- Agresti, A.; D'Ambrosio, G.; Gravino, E.; Giardia Infection in The Dog. Epidemiological Study And Clinical Observation, 1977
Acta Médica Veterinaria. 23 (3) pag. 175-182
- 2.- Edward A. Benbrook- Margaret W. Sloss: Parasitología Clínica Veterinaria
Marzo 1965. Editorial Continental, México, D.F., pag.44-46.
- 3.- Encuesta de Parasitosis Canina en la ciudad de Guadalajara, Jal. Tesis --
profesional-1979, U. de G. Autor Mora Ayala Jorge Alberto.
- 4.- Fagot G. Clery, p: Pascal, D.; Trichuris, infection, Giardia/Infection --
andCoccidiosis in the Dog, Trichurose, Giardiose, et Coccidiose. Jun 1975.
Journ, nat CVSPA, París, 31 Mai-1.
- 5.- Lapage-Geoffrey
Parasitología Veterinaria. Enero 1971. Editorial Cecsa. 1era. Edición, pag
574,575,576.
- 6.- Levine, Norman D.
Protozoa Parasites, January 1973. Editorial Burgess, 2da. Edición. United Of
América, pag. 120-121.
- 7.- Loebenberg, D.; Waitz, J.A.: Intestinal Helminths and Protozoa of New Jer-
sey dog. 1977. Journal of parasitology 64 (6)-1139-1140
- 8.- Neil V. Anderson.
Veterinary Gastroenterology. 1980, Editorial LEA Febiger-Philadelphia, Prin
ted in the United States of America, pag. 505-506

- 9.- Padchnko, I.K.; Some Problems of the Lifecicle of Giardia, 1976. Protozoo, Logov. Chast 2-Meditsinskaya-Protozoologiya Kiev, USSR. Naukova Durka, pag 74-76.
- 10.- Pfeiffer H.: Supeer, R.: Giardiasis in dog and incidence of the Parasite - in Austria. 1976. 63 (1) 1,6.
- 11.- Robert J. Flynn.
Parasites of Laboratory Animals. 1973. Editorial AMES, 2da. Edition, The - Iowa State University Press, Pag. 19-23.