

PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN CANINOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD CES, 2007

PREVALENCE OF PARASITIC INTESTINAL IN CANINE ATTENDED IN THE VETERINARY AND ANIMAL PRODUCTION CENTER OF THE CES UNIVERSITY,

Arley J. Caraballo Guzmán¹, Alejandra Jaramillo T², Juliana Loaiza E³.

Resumen

Las infecciones parasitarias en caninos tienen distribución mundial y se caracterizan por una sintomatología intestinal inespecífica; por procesos clínicos que pueden ser agudos, subagudos y crónicos. La epidemiología de las parasitosis intestinales es muy variada, depende del tipo de parásito, del área geográfica, del estado general del hospedero y de los hábitos poblacionales. Estas constituyen un gran riesgo para la salud humana debido a que bajo determinadas condiciones y a través de los alimentos, el agua y el suelo contaminados con heces pueden transmitirse al hombre, desarrollando una de las principales zoonosis como larva migrans visceral y cutánea. **Objetivo:** determinar la prevalencia de parásitos intestinales en caninos atendidos en el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, en Envigado, Colombia durante el año 2007. **Materiales y Métodos:** fueron examinadas 187 muestras de materia fecal, de caninos con edades comprendidas entre 1 mes y 14 años, las cuales fueron analizadas inmediatamente en el laboratorio mediante examen directo y métodos de concentración. **Resultados:** La prevalencia total de parasitosis intestinal encontrada fue 67.9% (127/187). El parásito hallado con mayor frecuencia fue *Ancylostoma spp* 30.48% (57/187), seguido de *Giardia spp* 13.9% (26/187), *Trichomona spp* 7.48% (14/187), *Toxocara spp* 7.48% (14/187), *Isospora spp* 6.41% (12/187), *Dipylidium spp* 1.6% (3/187), y *Toxascaris spp* 0.53% (1/187).

Conclusion: La prevalencia encontrada de estas parasitosis representa un gran riesgo para la salud tanto animal como humana, por lo tanto, se hace necesario implementar acciones de educación sanitaria a la comunidad y la elaboración de planes de desparasitación para las mascotas.

Palabras clave

Prevalencia, parasitosis, canino, zoonosis.

Abstract

The canine gastrointestinal parasitic infections have world distribution and are characterized by a non specific symptomatology; the clinical processes can be acute, subacute or chronic. The epidemiology of the intestinal parasitism is very varied, and depends on the type of parasite, the geographical area, as well as, the general condition of the owner and the habits of the population. These factors constitute a great risk for human health, due to the fact that under certain conditions the food, the water and the soil are contaminated with dog feces that can be transmitted to people, developing one of the principal zoonosis (visceral and cutaneous larva migrans). This study was conducted to determine the prevalence of intestinal parasites in dogs; it was performed at The Center of Veterinary and Zootechnia of the CES University in Envigado, Colombia, during the year 2007. Materials and Methods: They were examined 187 samples of dog feces with animals ranging in ages between 1 month and 14 years old, they were analyzed in the laboratory using both direct and concentration methods. The total prevalence of gastrointestinal parasitism found, was of 67.9% (127/187) in all groups. The parasite found with most frequency was *Ancylostoma*

¹Bacteriólogo, Instituto Colombiano de Medicina Tropical-Universidad CES. Grupo de investigación, ICMT. acaraballo@ces.edu.co

²Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Colegio Mayor de Antioquia, Facultad Ciencias de la Salud.

³Medica veterinaria Zootecnista, Esp. Patología Clínica. Docente facultad de Veterinaria Universidad CES, Grupo de investigación INCA-CES. jloaiza@ces.edu.co

spp 30.48 % (57/187), followed by *Giardia spp* 13.9 % (26/187), *Trichomona spp* 7.48 % (14/187), *Toxocara spp* 7.78 % (14/187), *Isospora spp* 6.41 % (12/187), *Dipylidium spp* 1.6 % (3/187), and *Toxascaris spp* 0.53 % (1/187). Conclusions: The prevalence of parasites found in this study, represents a great risk of health for both, animals and human beings, for this reason, It is needed a better education of the owners regarding a correct method of elimination of the feces.

Key words

Prevalence, parasitism, canine, zoonosis

Introducción

Las parasitosis intestinales en caninos son generalmente producidas por helmintos que pertenecen al *Phylum platelmintos* (gusanos planos, duelas y tenias), nemátodos (gusanos redondos), *Acanthocephala* (gusanos de cabeza espinosa) y *Annelida* (gusanos segmentados) y por algunos protozoarios que son organismos de vida libre⁽⁸⁾. Estos parásitos pueden ocasionar deterioro de la salud animal debido a que afectan el bienestar, la vitalidad del hospedero y en casos extremos, ocasionan la muerte⁽⁶⁾.

Los caninos afectados experimentan anorexia, reducción en la ingesta de alimentos, pérdidas de sangre y proteínas plasmáticas a través del tracto intestinal, alteraciones en el metabolismo proteico, reducción de minerales, depresión en la actividad de algunas enzimas intestinales, diarrea y excreción de parásitos adultos en el vómito o las heces³. En las infecciones masivas los perros presentan abdomen abultado, mala condición del pelaje, diarrea y retardo en el desarrollo⁽¹⁰⁾.

Además del compromiso que puede significar la presencia de estos parásitos para la salud del animal, la importancia de los mismos reside especialmente en que, bajo determinadas condiciones y a través de los alimentos, el agua y el suelo contaminados con heces pueden transmitirse al hombre el cual se comporta como hospedero accidental, desarrollando enfermedades tales como larva migrans cutánea (*Ancylostoma spp.*), larva migrans visceral (*Toxocara canis*) e infecciones intestinales (*Trichuris vulpis* y otros)⁴. Estas parasitosis, principalmente la toxocarosis, son un problema de salud pública a nivel mundial y los valores de prevalencia son variables. En Venezuela se estimó en el 35.5%; En Estados Unidos entre 34.8 y el 42%; En Australia en el 28.7% y en Japón entre el 18 y el 42%^(1, 9, 16).

A nivel mundial existe el reporte de prevalencias de helmintos intestinales en caninos entre 4 y 78% determinados por medio de análisis de materia fecal y en

inspección post mortem. En Colombia se han reportado prevalencias entre el 37.4% y el 76% de positividad a huevos, larvas y quistes de parásitos en heces de los caninos. En el departamento del Huila la prevalencia de parasitosis en caninos fue de 37.4%; y los parásitos más frecuentes fueron el *Ancylostoma caninum* con 86.8%, de *Toxocara canis* con 13.6% y el *Trichuris vulpis* con 3%⁽¹⁰⁾.

En Bogotá se realizó un trabajo similar y se estimó la prevalencia de los helmintos gastrointestinales en caninos recolectados por el Centro de Zoonosis; los parásitos hallados con mayor frecuencia fueron los *Ancylostomidos* que variaron entre 50% y 84.8%; *T. canis* 23.86%⁽²⁾. Sin embargo, la prevalencia de estas parasitosis son desconocidas en nuestro medio.

En el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES, ubicado en el municipio de Envigado, se brinda la atención en salud a animales enfermos, los cuales son llevados a consulta por diferentes motivos, uno de ellos son los trastornos digestivos.

Uno de los factores de riesgo es, justamente, la poca información que se tiene sobre las parasitosis caninas en la región y sobre el ciclo de vida de los parásitos, al igual que su relación con los hospederos, con respecto a la dinámica de población, concretamente la cantidad de caninos, la carga parasitaria y la cantidad de agentes etiológicos (Heces contaminadas con huevos, larvas de nemátodos, quistes, ooquistes, y trofozoitos de protozoos).

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo durante el año 2007, en el periodo comprendido entre enero y noviembre. La población de estudio estuvo constituida por 179 caninos con dueño, atendidos en el centro de veterinaria y zootecnia de la Universidad CES en el municipio de Envigado (loma del escobero), ya fuera por un problema médico o por un examen de rutina.

El diagnóstico se realizó mediante examen directo y concentración por flotación en muestras de materia fecal; permitiendo la identificación de cada uno de los géneros.

Los resultados de este estudio demuestran la situación real de este problema en la población estudiada y permite brindar un tratamiento oportuno y preciso a estas enfermedades parasitarias. Además constituirán la base para recomendar programas de medidas de control y prevención de estas parasitosis para el mejoramiento de la salud animal.

A cada uno de los caninos que ingresaron al estudio se le tomaron los datos de edad, sexo y raza. Las muestras fueron recolectadas en los recipientes suministrados. El estudio parasitológico se realizó en el Laboratorio clínico veterinario Instituto Colombiano de Medicina Tropical

(ICMT) mediante un examen macroscópico para definir consistencia, color, presencia de sangre, moco, restos de alimentos, parásitos adultos y un examen microscópico directo con solución salina 0.85% y lugol.

Se realizaron exámenes complementarios como la concentración de parásitos con solución salina saturada al 33% en la cual se utiliza NaCl y agua corriente y solución azucarada (Sheater) la cual emplea azúcar, agua destilada y formol al 10% ⁽²⁰⁾, estas técnicas permiten concentrar quistes de protozoarios, huevos de nemátodos y ooquistes de coccidias; también para comprobar la positividad o negatividad observada por el método directo.

La concentración por flotación se basa en las diferencias existentes en la densidad de los huevos, quistes y protozoarios en relación con los residuos fecales ⁽⁴⁾.

Para precisar el diagnóstico de género se realizó coloración de Zielh Nielssen modificado. Esta prueba solamente se hizo a las materias fecales que fueron positivas al examen microscópico observando ooquistes de *Coccidias*.

Para el análisis de los resultados se elaboró la base de datos en *Microsoft Excel*, y posteriormente fue analizada en el mismo programa.

Resultados

Se analizaron un total de 187 muestras de materia fecal de caninos con edades comprendidas entre 1 mes y 14 años, atendidos en el Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES; de los cuales 67.9% (127/187) fueron positivos, observándose diferentes formas parasitarias como quiste, ooquistes, trofozoitos, huevos o larvas; mientras que 32.1% (60/187) no se observó ninguna forma parasitaria.

El grupo de edad más frecuente fue el de 0 a 6 meses de edad (32.9%), seguido de 1-6 años (30.24%), luego los > 6 años (13.85%), entre 7-11 meses (7.49%) y SD (14.86) (Tabla 1).

La prevalencia de parasitosis intestinal total encontrada fue 67.9% (127/187). El grupo de edad más afectado fue el de 0 a 6 meses, 32.9% (62/187), seguido de 1-6 años, 30.24% (57/187), > de 6 años 13.85% (26/187), y por último los de 7 a 11 meses 7.41% (14/187) (Tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis intestinal en caninos según grupo etéreo.

Grupo de edad	Negativos		Positivos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-6 meses	26	13.90	36	18.97	62	32.9
7-11 meses	6	3.20	8	4.21	14	7.41
1-6 años	26	13.90	31	16.34	57	30.24
>6 años	20	10.69	6	3.16	26	13.85
SD	14	7.48	14	7.38	28	14.86
Total	92	49.19	95	50.80	187	99.27

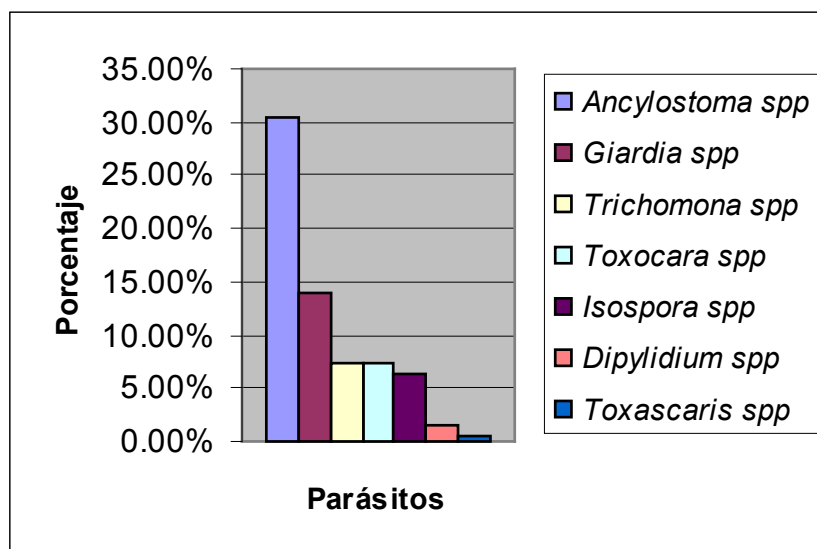
El porcentaje de machos fue 53.46% (101/187) y de hembras 44.38% (82/187), no se obtuvo dato de sexo en tres caninos. Por sexo aunque la prevalencia mayor fue en machos (53.46%) esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.475$) (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de parasitosis intestinal en caninos según sexo.

Sexo	Negativos		Positivos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Machos	48	25.66	52	27.80	101	53.46
Hembras	42	22.46	41	21.92	82	44.38
Sin dato	2	1.07	2	1.06	4	2.13
Total	92	49.2	95	50.80	187	100

El parásito hallado con mayor frecuencia fue *Ancylostoma spp* 30.48% (58/187), seguido de *Giardia spp* 13.9% (26/187), *Trichomona spp* 7.48% (14/187), *Toxocara spp* 7.48% (14/187) *Isospora spp* 6.41% (12/187), *Dipylidium spp* 1.6% (3/187), y *Toxascaris spp* 0.53% (1/187) (Figura 1).

Figura 1. Prevalencia de parásitos intestinales (por tipo de parásitos).



Entre los grupos etáreos, los Ancylostomidos fueron los parásitos hallados con mayor frecuencia; encontrándose que el 9.09% (17/187) están entre los 0-6 meses. El grupo de 0-6 meses mostró la mayor prevalencia para *Giardia spp* con un 5.34% (10/187), *Toxocara spp* en un 4.81% (9/187), *Trichomona spp* en un 3.74% (7/187), *Isospora spp* en un 3.74% (7/187) y *Toxascaris spp* en un 0.87% (1/187) (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de parasitosis intestinal en caninos según grupo etáreo y tipo de parásito.

Edad	<i>Ancylostoma spp</i>	<i>Giardia spp</i>	<i>Isospora spp</i>	<i>Toxocara spp</i>	<i>Trichomona spp</i>	<i>Dipylidium spp</i>	<i>Toxascaris spp</i>
0 - 6 Meses	17	10	7	9	7	0	1
7 - 11 Meses	6	3	2	1	1	0	0
1 - 6 Años	20	7	3	2	6	1	0
> 6 Años	5	1	1	1	0	0	0
SD	9	4	0	1	0	2	0
Total	57	26	13	14	14	3	1

SD: Sin definir.

Discusión

En el presente estudio se encontró una prevalencia de parásitos en materia fecal del 67.9%, este valor esta dentro de las prevalencias reportadas en el mundo ^(2, 9, 10, 12, 13, 19). Sin embargo, es inferior a lo reportado en Bogotá en el 2003 ⁽²⁾, pero superior a lo reportado en el departamento del Huila en el 2004 y en el departamento del Quindío ⁽¹⁰⁾.

De acuerdo con la edad, el grupo de animales con mayor prevalencia de infección por parásitos intestinales correspondió al grupo entre 0-6 meses, lo cual coincide con otros estudios a nivel nacional y mundial ^(2, 3, 10, 12, 13, 15, 18, 19), debido a que en los cachorros el sistema inmune esta en desarrollo en esta edad, están predispuestos a otras vías de transmisión (transmamaria y trasplacentaria) y por que todavía no están sensibilizados ante los parásitos. por todas estas condiciones podrían presentar mayor susceptibilidad a la infección ^(9, 18).

Se encontraron diferencias con respecto al porcentaje de parásitos reportados en diferentes estudios en la literatura mundial ya que para *Ancylostoma spp* fue mayor en Argentina ^(68.9%), EEUU (64%), Chile (96.6%), Huila (86.8%) y en Bogotá (50-84.8%); para *Toxocara spp* fue menor a la encontrada en Bogotá (43.6%), Chile (13.5%), EEUU (14.54%) entre otros ^(2, 13, 12, 18, 19).

Según Conde García y col, 1989, las características socioeconómicas, étnicas, ocupacionales y climáticas de diferentes áreas son causa de variaciones locales en el patrón epidemiológico de diversas parasitosis. La prevalencia de *Isospora spp* se encuentra dentro de las reportadas tanto a nivel mundial como nacional ^(2, 5, 9).

La frecuencia de *Giardia spp* en este estudio fue notablemente mayor que en otros estudios previos. Esta prevalencia encontrada demuestra un potencial riesgo para la salud de otros caninos y la salud humana ⁽⁷⁾.

El alto porcentaje de positividad para Ancylostomidos en caninos de todos los rangos de edad ha sido atribuido a la ruta de transmisión percutánea, ya que los animales al salir a las calles donde eliminaban sus heces, entrando en contacto directo con ellas ⁽¹⁰⁾.

Hasta la fecha se acepta que algunas parasitosis son especies específicas, por lo que no tienen potencial zoonótico, como los pertenecientes a *Coccidias* y *Tricomonas* ⁽¹²⁾.

Aunque *Toxocara spp* es un parásito específico de los caninos, cuando el hombre ingiere huevos, sus larvas

liberadas se localizan en sus tejidos, órganos y vísceras produciéndole un cuadro clínico que en algunas oportunidades puede ser grave y se denomina síndrome de larva migrans visceral. Este es muy frecuente en niños de 1-4 años y se puede observar hepatomegalia, esplenomegalia, fiebre, anorexia, diarrea entre otros ⁽³⁾.

También *Ancylostoma spp* al infectar al hombre produce un síndrome de larva migrans cutánea, la cual se caracteriza por una lesión papular eritematosa, pruriginosa, localizada en pies, glúteos, tobillos, manos y tórax ⁽⁷⁾. Mediante la coloración de Zielh Nielsen modificado se pudo clasificar entre la familia de las *Coccidias* al género de *Isospora spp*.

En este estudio no se observó una diferencia estadística entre el número de machos y hembras infectados, lo cual nos permite decir que el sexo no es un factor determinante para las infecciones por parásitos intestinales, infectando a machos y hembras de igual manera.

El frotis directo presenta una ventaja frente a las técnicas de concentración porque protege las formas más delicadas, como las larvas de nemátodos y trofozoitos de protozoos, que son distorsionados o destruidos por los métodos de concentración y porque permiten detectar los huevos más pesados que no flotan en ningún caso ⁽⁸⁾; como se pudo observar en algunos casos en el estudio ya que los trofozoitos o larvas observados mediante el examen directo no fueron observadas en los métodos de concentración.

Una de las desventajas del frotis directo es que la pequeña cantidad de heces necesaria no constituye una muestra de tamaño representativo; por lo tanto puede ser impreciso ⁽⁴⁾, por esta razón es necesario examinar la mayor cantidad de muestras por métodos de concentración como la flotación empleada en este estudio, en la cual se obtuvo una buena recuperación de parásitos que no eran observados mediante el examen directo.

Debido a la intermitencia de salida en las heces de algunos parásitos se hace necesario realizar exámenes seriados a aquellos pacientes en los cuales no se observan parásitos con un único examen, para aumentar la sensibilidad de este.

No se encontró una diferencia entre las dos técnicas de flotación con solución salina saturada y azucarada ya que en ambas se observaban las mismas formas parasitarias.

Conclusiones

Los parásitos encontrados en este estudio, son de relevancia médica dada su condición de entidades zoonóticas e infección a otros caninos, por lo tanto es necesario instaurar como medida de control la desparasitación periódica de las mascotas y educar a los propietarios en cuanto a la correcta eliminación de excretas debido a que esta es la principal vía de diseminación de parásitos. La prevalencia de parásitos intestinales es alta en esta población de caninos; los *Ancylostomas*, seguidos de las *Giardias* siguen teniendo una alta prevalencia de igual manera como lo reporta la literatura.

Es importante resaltar la realización de estudios coproparasitológicos para una adecuada identificación de parásitos, que permitan dar un tratamiento oportuno y acertado; dado que en algunas ocasiones se pueden presentar infecciones por múltiples parásitos, como se demuestra en el presente estudio. También debemos tener en cuenta como una medida de control realizar estudios coproparasitológicos periódicos en caninos no sintomáticos como una herramienta preventiva, ya que en ocasiones pueden cursar de forma asintomático pero jugando un papel muy importante en la transmisión de los parásitos a otros animales y con un potencial zoonótico importante.

Las heces de los animales de compañía son un material biológico altamente contaminante en todas las ciudades, donde los parásitos pueden ser viables durante largos periodos de tiempo.

Con este estudio se demuestra que los caninos con dueños, los cuales tienen un mayor acceso a consulta médica, buena alimentación y desparasitación periódica están eliminando al ambiente altas cargas de formas parasitarias potencialmente infectivas, de tal manera que los propietarios estarían en riesgo de adquirirlos desarrollando las patologías concernientes a cada parásito y la diseminación de estos en los espacios compartidos por otras mascotas.

Agradecimientos

A la doctora Bertha Nelly Restrepo, a la doctora Claudia Cuervo de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, al Instituto Colombiano de Medicina Tropical, y al grupo de profesionales del Centro de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad CES.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bugg RJ, Robertson ID, Elliot AD, Thompson RC. 1999. Gastrointestinal parasites of urban dogs in Perth, Western Australia. *Vet. J.* (157): 295–301.
2. Cabrera PA, Ordóñez OE, Cortés JA, Rodríguez JM, Villamil LC. 2003. Prevalencia de parásitos gastrointestinales zoonóticos (helminetos y protozoarios) en caninos del Centro de Zoonosis de Bogotá. *Rev. Biomédica*; 23(Sup.1):153 – 162.
3. Castillo Y, Bazan H, Alvarado D, Saez G. 2001. Epidemiological survey of *toxocara canis* in recreational parks of san juan de lurigancho district, Lima - Perú. *Cielo* 2001; *Parasitol. día* 25(3-4): 109 – 114.
4. Charles MH. 1999. *Diagnóstico Parasitológico Veterinario*. Harcourt Brace, España; p.p 285-308.
5. Conde GL, Muro AA, Martin FS. 1989. Epidemiological studies on toxocariasis and visceral larva migrans in a zone of western Spain. *Ann. trop. Med. Parasitol.* 83(6): 615 – 620.
6. Cordero CM, Rojas F. 1999. *Parasitología Veterinaria*. Mc Graw-Hill. España; p.p 183-184.
7. Cordero del Campillo FA, Rojo AR, Martinez F. 2001. *Parasitología veterinaria*. McGrawhill, interamericana. Madrid Buenos Aires; p.p 620-622, 637-638, 646.
8. Dwight DB. 2004. *Parasitología para veterinarios*. El sevier Madrid- España. Octava edición; 87(121): 301-303.
9. Fontanarrosa M, Vezzani D, Basabe J, Eiras D. 2006. An epidemiological study of gastrointestinal parasites of dogs from Southern Greater Buenos Aires (Argentina): Age, gender, breed, mixed infections, and seasonal and spatial patterns. *Veterinary Parasitology* 136: 283–295.
10. Giraldo MI, García NL, Castaño JC. 2005. Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. *Rev. Biomédica*; 25: 346-52.
11. Kirkpatrick CE. 1988. Epizootiology of endoparasitic infections in pet dogs and cats presented to a veterinary teaching hospital. *Vet. Parasitology*; 30: 113–124.
12. López J, Abarca K, Paredes P, Inzunza E. 2006. Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile. *Consideraciones en Salud Pública. Rev. méd. Chile*; 134:193-200.
13. Loza VA, Gonzáles JL, Marín G. 2006. Estudio epidemiológico de *Toxocara sp* y *Ancylostoma sp* en canes y paseos Públicos de los distritos I al V de Santa Cruz de la Sierra. *REDVET*; 7(09):1560 – 1571.
14. Price CJ, Reed JE. 1973. *Técnicas generales de laboratorio y protozoarios parásitos*. México; 60-63.
15. Radman N; Archelli SM, Burgos L, Fonrouge R, Guardis M. 2006. *Toxocara canis* en caninos. Prevalencia en la ciudad de La Plata. *Acta Bioquím. Clín. Latinoam.* 40(1): 41 – 44.
16. Ramírez RA, Barboza G, Muñoz J, Angulo F, Hernandez E, González F, Escalona F. 2004. Prevalence of intestinal parasites in dogs under veterinary care in Maracaibo, Venezuela. *Vet. Parasitol.* (121): 11–20.
17. Rodríguez R, Domínguez J. 2001. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos diagnosticados en Yucatán, México. *Rev. Biomedica*; 12: 19-25.

18. Roger A, Glen B, Muñoz J, Angulo F, Hernandez E, Gonzalez F. 2004. Prevalence of intestinal parasites in dogs under veterinary care in Maracaibo, Venezuela. *Veterinary parasitology*; 121(1-2): 11-20.
19. Sánchez P, Raso S, Torrecillas C, Mellado I, Cintia M. 2003. Contaminación biológica con heces caninas y parásitos intestinales en espacios públicos urbanos en dos ciudades de la Provincia del Chubut. Patagonia Argentina. *parasitología Latinoamericana* 58(3-4):131-135.
20. Vélez A. 1995. Guías en parasitología veterinaria. Editorial exitodinamica. Segunda edición. Medellín, Colombia; p.p 85-87.

*El área de la salud marcó nuestro inicio
como Instituto de Ciencias de la Salud...*

*...después de 30 años de fundación tenemos un motivo
más para celebrar, nos transformamos en:*



UNIVERSIDAD CES

Un Compromiso con la Excelencia

Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1371 del 22 de marzo de 2007

Ser universidad significa:

- Tener programas en diferentes áreas del conocimiento como: Biología, Derecho, Fisioterapia, Ingeniería Biomédica, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología, Psicología y Tecnología en Atención Prehospitalaria.
- Producir conocimientos a través de una sólida investigación.
- Contar con centros de servicios proyectados a la comunidad.



*Ser universidad significa...
ser como el CES.*

