

La Ancilostomiasis del perro en el Uruguay

Por los doctores M. Carballo Pou, O. Viera, V. Calzada y L. Lujambio

Trabajo del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria de Montevideo.

Se refiere esta comunicación a investigaciones que, sobre algunos aspectos de las enfermedades parasitarias, se realizan en el Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria de Montevideo, cumpliendo un plan de trabajos bosquejados oportunamente por la Dirección.

Esta etapa, corresponde a estudios sobre la Ancilostomiasis del perro; enfermedad que se ha notado en los últimos tiempos con mucho más frecuencia que antes, según nuestras propias memorias, los datos recogidos en el Instituto de Clínica y otras fuentes de información.

Ya, con motivo de una investigación de material obtenido de la perrera municipal, practicada en el Instituto de Higiene de la Facultad de Medicina, por los profesores doctores R. V. Tállice y O. C. Viera (1934) con motivo de la visita del profesor Dévé, referente al índice de morbilidad por *Echinococcus granulosus* en el perro, estos autores notaron la extraordinaria frecuencia con que encontraban *Ancylostoma caninum* en los perros antopsiados.

Hemos estudiado nosotros, casos presentados al Instituto de Clínicas y además, aprovechamos un material precioso que está a nuestro alcance: el depósito de perros que en la Facultad tiene el Servicio Antirrábico del Ministerio de Salud Pública. Procedemos así con estos caninos: tan pronto llegan al depósito-lazareto, recogemos las materias fecales y hacemos su análisis por el método de enriquecimiento de Willis. A los que resultan positivos, en cuanto a huevos de *Ancylostoma*, les contamos los huevos por gramo de materias fecales, utilizando el método de Brumpt, modificado por Rubino y Calzada. De este modo, despistamos los casos más parasitados.

Creemos oportuno hacer notar, que los perros son traídos al depó-

sido por un corto periodo de observación y pueden, en muchos casos ser retirados por sus dueños, pero en otros, son destinados al sacrificio. Estos son los que utilizamos, por una gentileza del encargado del Servicio, nuestro distinguido colega doctor Heróvalde, para efectuar nuestras investigaciones, antes de ser sacrificados las que corresponden hasta el presente, a las siguientes partes:

- a) 3 casos estudiados y tratados recientemente en el Instituto de Clínicas
- b) 11 casos estudiados desde el punto de vista hematológico y coprológico.
- c) 5 caninos, no parasitados, estudiados como los anteriores, con el fin de establecer comparación.
- d) 4 casos bien parasitados, sacrificados para relacionar el grado de parasitismo, con el análisis coprológico a objeto de establecer el porcentaje de morbilidad parasitaria o intensidad de la misma.
- e) Descripción de las lesiones de los perros con *Ancylostomiasis* letal, autopsiados en el Instituto, durante los últimos doce meses.

A) CASOS TRATADOS EN EL INSTITUTO DE CLINICAS.

1) Canino macho, dos años. Propiedad familia C. (Pocitos). Raza Iris terry. Llega al hospital el 3-VI-37. Anamnesis: accesos rabiformes periódicos. El análisis coprológico da abundantes huevos de **Ancylostoma caninum**. Le recetaron Santonina 2 centigramos Lactosa 1 gramo y luego un purgante. El 30-VI-37 fué traído nuevamente a causa de la repetición de los ataques, en la misma forma que antes del tratamiento. Fué hospitalizado una semana, durante la cual, insistieron con el tratamiento anterior. Lo retiraron al término del citado plazo.

El 24-VIII-37, fué nuevamente traído a la policlínica. Tenía evidente desnutrición, no obstante comer con apetito. Los otros datos anamnésicos eran tristeza y repetición de los accesos rabiformes. Fué internado nuevamente; le hicimos análisis coprológico y hematológico, encontrando gran cantidad de huevos de **Ancylostoma** y también de **Trichocephalus**, pero en menor cantidad. El conteo dió por gramo de materias fecales: huevos de **Ancylostoma** 9.000; de **Trichocephalus** 1.100.

Cambiamos la medicamentación, administrándole esta fórmula: Clo-roformo, 1 c.c. Aceite de Ricino 30 c.c. Repetimos la droga 3 días después. El 11 de Setiembre realizamos nueva determinación de huevos, encontrando, por gramo; de **Ancylostoma** 1.986; de **Trichocephalus** 888. El animal fué retirado del Hospital.

Los informes que tenemos actualmente de este animal son los siguientes: ha mejorado sensiblemente, desapareciendo los ataques.

El 29 de Setiembre, a nuestro pedido, el propietario nos envía una

muestra de las materias fecales. Su examen dió huevos de *Ancylostoma* por gramo, 760; de *Trichocephalus* 271.

2.º caso:

Canino macho, 2 y $\frac{1}{2}$ años de edad. Raza Pointer. Talla mediana. Propietario señor C. M.

Presentado a la policlínica el 4-VIII-37, con la siguiente anamnésis: El animal come bien, pero desde hace 1 y $\frac{1}{2}$ meses más o menos, presenta desnutrición; tiene muy poca voluntad para trabajar (perro de caza) está somnoliento y triste, en cambio antes era muy voluntarioso, activo, alegre y juguetón. (Palabras del propietario).

El examen general no acusa anormalidad aparente, salvo la desnutrición.

La investigación coprológica dá abundantes huevos de *Ancylostoma* y algunos, pocos, de *Belascaris*. El contaje acusó las siguientes cifras: de *Ancylostoma* 12,000; de *Belascaris* 480 por gramo de materias.

Se le administró cloroformo 1 c.c.; aceite de ricino 30 c.c.; repetimos la droga tres días después.

Algunos días más tarde, comienza a notarse mejoría.

El 9 de Setiembre, nueva investigación de heces, hallando: de *Ancylostoma* 275 por gramo y ausencia de huevos de *Belascaris*.

El animal ha continuado mejorando, comenzado a engordar, hasta que fué entregado al propietario. Poco antes de escribir estas líneas, el dueño nos informa que el estado del animal es inmejorable.

3.º caso:

Canino, macho, 3 años. Raza Pointer. Talla mediana. Propietario señor C. M.

Presentado a la policlínica el 11-VIII-37 con datos anamnésicos semejantes al caso anterior. Queda internado. El examen general acusa evidente desnutrición y la presencia de 12 ejemplares de *Amblyomma maculatum* que fueron recogidos. Le hicimos el análisis coprológico, método de Willis, que acusa abundantes huevos de *Ancylostoma* y de *Trichocephalus*. La determinación muestra: de los primeros 9,849 y de los segundos 9,280. También tenía algunos de *Belascaris* 880; por gramo de materias.

Lo sometimos a la misma medicamentación que el anterior: Cloroformo-aceite de ricino, repetido, con tres días de intervalo.

Ocho días más tarde, como se trataba además de un caso pronunciado de Tricocefalosis, cuyos agentes causales están ubicados muy lejos de la boca (especialmente en el ciego) y por lo tanto bastante próximo al ano, ensayamos un tratamiento por vía rectal, administrando lentamente, para retener, un enema anti-vérmico, usando una sonda rígida, de las empleadas para cateterismo vesical. Previamente habíamos administrado un enema evacuante de agua jabonosa.

Utilizamos la fórmula siguiente: Tetracloruro de carbono 5 c.c. Aceite de lino 13 c.c.

El examen coprológico hecho diez días después da: huevos de *Ancylostoma* 320; de *Trichocephalus* 6.750. de *Belascaris ulugano*.

El animal comenzó a mejorar visiblemente. Después de este tratamiento nos informa su propietario que al igual que el anterior, el estado del canino es inmejorable.

Consideraciones.

Aunque se trata de muy pocas observaciones para abrir una opinión concluyente (nuestras experiencias en esta parte continuarán mucho tiempo) se ha notado en los tres casos una acción vermífuga satisfactoria del cloroformo (usado en medicina, contra la Ancilostomiasis humana).

En el primer caso (Iris terry de la familia c) notamos que fué tratado con otro vermífugo (Santonina) sin eficacia, aunque fué administrada repetidas veces.

En cuanto al tratamiento de la Tricocéfalois por vía rectal, es poco usado en nuestro medio. Resulta aventurado abrir opinión, basándose en el caso comentado, pero el hecho es que, después del enema, la numeración de huevos acusó una merma de casi la mitad, persistiendo un grado de parasitismo aparentemente compatible con una buena salud.

En apoyo de la posible eficacia de la introducción rectal de la droga, habla la circunstancia de que no fué repetida la medicación.

También hicimos algunos intentos de tratamiento por vía parenteral, lo que será motivo de otra comunicación.

B) — CASOS ESTUDIADOS DESDE EL PUNTO DE VISTA HEMATOLOGICO Y COPROLOGICO.

Hemos estudiado 16 perros de los cuales 11 positivos, en cuanto a *Ancylostoma* y 5 negativos. Transcribimos los resultados en el cuadro de la pág. 245.

Consideraciones sobre el estudio de la sangre

Estudiando los resultados obtenidos se ve lo complejo que es el problema. Evidentemente no es posible todavía obtener conclusiones. Se desprende desde luego, la necesidad de seguir estudiando y por supuesto, mucho más a fondo, esta parte sobre la hematología.

Además las diferencias de edad, raza, etc., y los pocos perros estudiados, nos obliga, a limitarnos a transcribir los resultados hasta ahora obtenidos y continuar nuestras investigaciones, hasta lograr un mayor número de datos comparables.

ROS	R E S E N A		N.º de Huevos por gramo de Mat. Fecales	Eritrocitos	Leucocitos	Fórmula Leucocitoria				Fórmula Leucocitaria				Fórmula Leucocit.				
	de Sexo	Raza				Edad	Col. May. Grunwald-Giemsa		Col. Hematoxil. Eosina		Col. clásico de Mai		Col. May. Grunwald-Giemsa		Col. Hematoxil. Eosina		Col. clásico de Mai	
							o/o Neutról. Polinu- cleares	o/o Pol. Acid.	o/o Mono- nucleos	o/o Polinu- cleares	o/o Polinu- eosinof.	o/o Mono- nucleos	o/o Polinu- cleares	o/o Polinu- eosinof.	o/o Polinu- cleares	o/o Polinu- Basófilo	o/o Polinu- Basófilo	o/o Polinu- cleares
3	M.	Mest. Pol.	2 años	5.850	6.600	89	75.9	6.5	10.6	6.0	82.4	9.	8.2	81.7	8.2			
4	M.	Foxterrier	4 años	Negativo	6.900	109	87.8	3.7	1.1	7.1	89.2	2.2	8.4	83.3	10.3			
5	H.	Maltés	2 años	Negativo	7.520.000	100	68.0	7.8	12.8	11.	72.9	16.6	10.8	68.3	17.9			
6	M.	Pointer	1 año	480 Bel. 12.000 Ancyf.	6.200.000	95.	67	4.	6.5	2.2	73.6	4.3	22.	74.3	5.0			
7	M.	Pointer	2 años	9.840 Ancyf. 9.280 Trich. 880 Bel.	5.730.000	16.100	92	87.3	11.	1.	0.5	91.5	2.	6.5	86.5	10.		
8	M.	Bulldog	3 años	3.360	6.200.000	9.400	95	87.	1.5	10.	1.5	82.	12.	6.	85.	13.		
9	M.	Pomerania	1 año	50.080 Ancyf. 26.640 Trich.	5.700.000	8.100	95	81.3	2.	5.	11.5	82.5	3.5	14.	89.5	6.5		
10	M.	Irlaterry	6 meses	9.600 Ancyf. 1.100 Trich.	5.800.000	8.200	85	60.	5.5	10.5	24.	70.	11.	19.	69.	12.		
11	H.	Pomerania	1 año	1.504 Ancyf.	6.140.000	6.000	100	87.	7.	0.5	5.5	95.5	1.5	3.	85.5	9.		
12	M.	Mestizo	2 años	9.240 A. 174 T.	6.410.000	7.300	111	82.9	6.	—	7.1	85.5	2.	12.5	82.5	6.5		
14	M.	"	3 meses	22.017 Ancyf.	6.400.000	15.400	68	58.	7.4	—	34.5	62.0	4.4	32.5	67.4	13.3		
17	M.	"	1 año	10.680 "	11.130.000	11.500	96	75.	4.	2.5	22.5	77.5	7.	15.5	77.6	6.4		
18	M.	"	6 meses	7.500 "	7.800.000	5.600	97	67.	17.5	1.	14.1	75	12.6	12.5	61.	20.9		
19	M.	Pomerania	1 año	Negativo	6.260.000	7.000	96	83.5	5.	—	11.0	89.5	4.	6.5	84.	5.		
20	H.	Foxterrier	2 meses	"	4.510.000	6.700	55	74.5	1.	—	24.5	83.5	—	16.5*	79.	1.		
21	H.	"	2 meses	"	4.400.000	8.000	57	81.5	4.	0.5	14.	87.5	0.5	12.	88.	3.		

Algunas consideraciones sobre la investigación coprológica

Hemos comprobado que en la investigación coprológica, el método de Willis, si bien es muy útil para despistar una parasitosis, aunque sea muy pequeña, no siempre da una idea exacta del grado de parasitismo y es tanto más alejada cuando más diferente sean las cantidades de materias que se toman. Como en la superficie del líquido se reúnen la mayoría de los huevos diseminados en la masa tomada, es por lo tanto proporcional, el número de huevos que se obtiene, a la cantidad de materias.

El método de contaje da en cambio una precisión constante.

C) — PERROS SACRIFICADOS PARA CONTRALOREAR EL ANALISIS COPROLOGICO CON EL GRADO DE PARASITISMO.

Se procedió al sacrificio de los perros Nos 3, 9, 14, 17, de nuestro protocolo, en los cuales comprobamos, además de la presencia en mayor o menor cantidad de parásitos, lesiones de enteritis subaguda.

En general, no solo las especies de parásitos encontrados en la autopsia del intestino, guardaban relación con la cantidad de huevos contados, sino que el contaje nos ha permitido averiguar aproximadamente el número de **Vermes** albergados por el huésped.

Se ha comprobado de una manera constante, que corresponden alrededor de mil huevos, por gramo de materias fecales por cada hembra de **Ancylostoma** y el número de machos es aproximadamente igual a la mitad de las hembras, utilizando el método de contaje, citado más arriba. Desde luego no se trata de cifras absolutas, pero sí tan aproximadas, que pueden ser de mucha utilidad en la clínica.

Cabe sin embargo, aquí la reflexión (a aclarar) relativa a los perros en que se encuentran muy pocos huevos de **Ancylostoma** y que desde luego están parasitados, es decir los que presentan cifras por debajo de mil huevos por gramo.

D — PORCENTAJE DEL PARASITISMO EN NUESTRO MEDIO.

Con el propósito de conocer el grado de parasitismo en los perros de Montevideo, respecto a **Ancylostoma** (investigación que será más tarde, ampliada a otras especies) hemos hecho la investigación coprológica de 112 perros, tomados al azar, encontrando:

Negativos en cuanto a Ancylostoma	51
Positivos	61

Total	112

Porcentaje de parasitados	54.5 %
De éstos eran:	
Positivos intenso	14
Positivos regular	16
Positivos poco	31
<hr/>	
Total	61

De los positivos intenso eran: a <i>Ancylostoma</i> solamente ..	7
a <i>Ancylostoma</i> mucho y <i>Belascaris</i> poco	1
" " " " <i>Trichocephalus</i> poco	1
" " " " <i>Belascaris</i> y <i>Dipylidium</i> poco ..	2
" " " " <i>Trichocephalus</i> mucho	1
" " " " <i>Trichocephalus</i> , <i>Belascaris</i> y <i>Dipylidium</i> poco	2

Los negativos, se consideran como tales en cuanto a huevos de *Ancylostoma* aunque en varios encontramos de otros Helminthos.

Hacemos notar que de estos catorce positivos intenso, corresponden algunos, solamente, a los del estudio hematológico, otros fueron retirados del Lazareto y por lo tanto no se les hizo la investigación sanguínea.

E) — LESIONES ANATOMO-PATOLOGICAS.

Considerando útil, como colaboración para orientar a la clínica, describimos las lesiones Anatómo-Patológicas observadas en los perros con Ancilostomiasis evidente y terminación letal, autopsiados o estudiados en el Instituto durante los últimos 12 meses. Son casos procedentes del Instituto de Clínicas y de otros orígenes.

6-XI-36. Canino macho, 4 meses. Perdiguero. 3 días de enfermedad. Síntomas: Tristeza. Lesiones: Enteritis hemorrágica. *Ancylostoma* en gran cantidad y algunos *Belascaris*. Infartos agudos hemorrágicos de los ganglios mesentéricos: Dej. adiposa del hígado y miocardio. Hidroemia.

10-XII-36. Macho Bull-dog. Traído en estado comatoso. Lesiones: Enteritis hemorrágica. Ancilostomiasis, Nefritis aguda. Hiperemia y edema pulmonares: Deg. albuminosa e hiperemia hepática.

26-XII-36. Macho 8 meses, 6 días de enfermedad. Lesiones: Enteritis catarral aguda por *Ancylostoma*. Congestión y edema pulmonar agudos.

20-VIII-36. Macho, 3 meses de edad. Lesiones: Helminthiasis intestinal por *Ancylostoma* y *Belascaris*. Congestión y edema agudos del pulmón. Aneurisma valvular agudo (mitral). Miocarditis aguda.

26-VIII-36. Examen coprológico. Hospital de Clínicas. Se encuentran abundantes huevos de *Ancylostoma*.

26-I-37. Canino macho, 7 meses de edad. Diagnóstico clínico: Gastro

enteritis. Lesiones: Gastro enteritis catarral (Ancylostoma). Neumonía.

28-I-37. Macho. 4 meses de edad. Diagnóstico clínico. Enf. de Carré. Diag. Anat-Pat. Ancilostomiasis. Gran cantidad de parásitos. Enteritis aguda. Oligoemia.

24-II-37. Canino macho. Diagnóstico Anat. Pat. **Ancylostoma** y algunos **Beláscaris**. Congestión y edema agudos del pulmón.

3-IV-37. Macho. Raza. Policía. 4 meses de edad. No fué posible completar el diagnóstico clínico. Diagnóstico Anat. Pat. Gastro Enteritis catarral aguda. Abundantes **Ancylostoma** y **Belascaris**. Múltiples focos hemorrágicos intestinales producidos por **Ancylostoma**. Hidroemia. Edemas sub-cutáneos. Ascitis. Hidro-tórax. Hidropericardias. Congestión y edema pasivos del pulmón. Congestión pasiva del hígado. (Hígado cardíaco) Atrofia de los órganos genitales externos (♂) por toxina parasitaria (♀).

15-IV-37. Macho. Bull-dog. 2 días de enfermedad. Diagnóstico clínico Ancilostomiasis. Diagnóstico Anat. Pat. Enteritis aguda con múltiples petequias. Tumefacción aguda del bazo. Hepatitis aguda. Congestión y edema agudos del pulmón. Congestión y hemorragias de los ganglios mesentéricos.

21-IV-37. Canino macho. 10 meses de edad. Galgo. 4 días de enfermedad. Diagnóstico Anat. Pat. Enteritis hemorrágica. Nefritis hemorrágica. Petequias epicárdicas y mesenteriales. Degeneración gránulo-grasosa del hígado.

13-V-37. Canino macho. 2 años. Raza Policía. Diagnóstico clínico. Ataques epileptiformes. Estado general, bueno. Examen coprológico. Huevos de **Ancylostoma**.

16-VI-37. Canino. Hospital Clínico. Examen coprológico. Gran cantidad de huevos de **Ancylostoma** y algunos de **Belascaris**.

17-VI-37. Canino. Clínica part. Examen coprológico. Abundantes huevos de **Ancylostoma** y de **Belascaris**.

24-VII-37. Hospital de Clínicas. Examen coprológico de un canino. Se encuentran abundantes huevos de **Ancylostoma**.

CONSIDERACIONES RELATIVAS A LAS LESIONES ANATOMO-PATOLOGICAS.

Estudiando las lesiones descritas más arriba, puede verse que además de la presencia constante de enteritis o gastro-enteritis se observa un número variable de lesiones.

Muchas de ellas, seguramente complicaciones secundarias y causas directas de la muerte, como ser las lesiones pulmonares, que parecen casi constantes. Otras, como las abdominales, quizás, consecuencia directa de la acción parasitaria.

Otras como las cardíacas y las renales, quizás ocasionadas por la acción toxémica consecutiva a la acción parasitaria. Las renales, por otra

parte, tan frecuentes en el perro, tal vez ajenas total o casi totalmente al parasitismo.

De ahí que clínicamente, aparte de algunos datos anamnésicos, como los ataques rabiformes o epileptiformes, que ponen sobre la pista de la enfermedad, la sintomatología debe presentarse muy compleja, en algunos casos por lo menos.

En consecuencia el análisis coprológico se impone en todos los casos de sospecha de Ancilostomiasis. Recomiéndase usar, el método de Willis, por lo práctico, rápido y económico. Debe continuarse en los casos positivos, con la determinación de la cantidad de huevos, por el método de contaje. Se puede así precisar y tener una noción aproximada del grado de parasitismo. Es aconsejable el uso del cloroformo, unido a aceite de ricino.

Destacamos nuestro más sincero agradecimiento, que es homenaje póstumo al querido e inolvidable amigo, Director del Instituto de Clínicas, Dr. José Beretervide, (al terminar nuestro trabajo nos sorprendió la triste nueva del deceso del querido profesor Beretervide), quien nos facilitó gentilmente nuestra tarea. También agradecemos al señor N. Sciandro (hijo) que ha colaborado eficazmente en el tratamiento de los tres casos de clínica, al igual que el doctor M. Cagnoli Lanzot, al personal auxiliar del Servicio Antirrábico y al de nuestro Instituto, especialmente al activo auxiliar señor M. Pagalday, quienes nos han ayudado con la mejor voluntad.