

COCCIDIAS EN EL HIGADO DE ALGUNOS SAURIOS DE COLOMBIA

Por: Humberto Carvajal(1)
Henry Rubio V.(2)

RESUMEN

Se describe una coccidia del género *Eimeria*, que parasita la vesícula biliar de cuatro especies de saurios de Colombia. Se discuten las diferencias con otras especies del mismo género y la dificultad en asignar nombres específicos hasta tanto no obtener mayor información sobre el organismo.

INTRODUCCION

Las coccidias son parásitos de invertebrados y vertebrados, de amplia distribución geográfica. En lo que a Colombia se refiere se conocen unos pocos informes todos sobre coccidias en aves (Thomas 1974, Ayala et al 1977, Carvajal 1982, Restrepo y Carvajal 1982, Carvajal y Sánchez 1983). En este informe se hace la primera descripción de coccidias en vesícula biliar de saurios de Colombia, con una revisión sobre todas las especies descritas en ese órgano de lagartos.

MATERIALES Y METODOS

Se examinaron lagartos de diversas zonas geográficas de Colombia. Los Saurios habían sido fijados previamente en formol al 10o/o y luego colocados en Etanol 10o/o para su preservación como especímenes de museo. En cada animal se hizo un corte longitudinal de la piel en la superficie ventral, se le localizó la vesícula biliar la cual se extrajo y una parte de su contenido se colocó en un portaobjetos cubierto con una laminilla para ser examinado al microscopio compuesto. De cada parásito encontrado se tomaron medidas del largo y ancho del ooquiste y del esporoquiste. Se hicieron observaciones acerca de las características morfológicas incluyendo la presencia de residuos, gránulo po-

lar y tipo de pared del ooquiste. Se tomaron fotografías de algunos especímenes. Todas las medidas se dan en micrómetros (μ m).

RESULTADOS Y DISCUSION

Se estudiaron 249 saurios de tres familias y 14 especies, de los cuales fueron positivas 2/7 *Plica plica*, 3/8 *Tropidurus hispidus*, 1/7 *Kentropix altamazonicus* y 2/6 *Thecadactylus rapicauda*. La Tabla 1, resume la información sobre familias, especies y número de animales examinados.

EIMERIA SP.

Hospederos: *T. rapicauda*, *K. altamazonicus*, *P. plica*, *T. hispidus*.

Descripción: Los ooquistes alargados, de lados rectos o ligeramente curvos, mientras que los extremos son cortos y redondeados; miden 32.8 x 16.1 (26.9-39.7 x 13.4-17.9) y presentan pared bilaminar de 0.3 - 0.5 de espesor, lisa e incolora. No se observan residuo ni gránulos polares del ooquiste. (Figs. 1 a 4).

(1) Profesor Asociado, Departamento de Microbiología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

(2) Licenciado en Biología y Química, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

TABLA 1. FAMILIAS, ESPECIES Y NUMERO DE ANIMALES EXAMINADOS

	HOSPEDERO	No. Examinados	No. Positivos (o/o)
Familia Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	125	0
	<i>A. bifrontata</i>	20	0
	<i>A. anomala</i>	16	0
	<i>A. bridgesii</i>	6	0
	<i>A. festiva</i>	9	0
	<i>A. nicefori</i>	5	0
	<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	15	0
	<i>Kentriopix pelviceps</i>	9	0
	<i>K. Altamazonicus</i>	7	1 (14.3)
	Familia Iguanidae	<i>Basiliscus basiliscus</i>	15
<i>Plica plica</i>		7	2 (28.6)
<i>Tropidurus hispidus</i>		8	3 (37.5)
Familia Gecko- nidae	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	6	2 (33.3)
	<i>Aristelliger georgensis</i>	1	0
	TOTAL	249	8 (3.2)

Los esporoquistes ocupan 2/3 del volumen del ooquiste, casi siempre son ovoides de pared simple, lisa e incolora. Miden 9.6 x 8.2 (7.7-11.5 x 7-9.6). No presentan cuerpo ni subcuerpo de stieda, el residuo es abundante y está constituido por gránulos pequeños con frecuencia agrupados pero sin membrana que los contenga. Los esporozoitos en forma de banana presentan un gránulo refringente notorio en el extremo posterior ancho y redondeado.

Los ooquistes no esporulados presentan un esporonte granular, denso que ocupa 2/3 del volumen del ooquiste.

Las características morfométricas de los ooquistes en cada especie de saurios mostraron diferencias significativas para uno o dos de los parámetros pero no permitieron separar los parásitos, lo cual obligó a su descripción como un solo organismo. La Tabla No. 2 resume las características morfométricas del parásito en cada hospedero.

Las coccidias en los reptiles tienen amplia distribución tanto en las diversas zonas geográficas como en los diferentes grupos de estos vertebrados. Se conocen unas diez especies parásitas en tortugas (Ernst & Cols. 1971, Carini 1942,

TABLA 2. DIFERENCIAS MORFOMETRICAS DE *EIMERIA* SP. EN SUS HOSPEDEROS

HOSPEDERO	OOQUISTE			ESPOROQUISTE		
	Largo (Rango) μm	Ancho (Rango) μm	L/A (Rango) μm	Largo (Rango) μm	Ancho (Rango) μm	L/A (Rango) μm
<i>T. rapicauda</i>	32.7 (30.7 - 35.8)	16.7 (15.4 - 17.4)	1.96 (1.77 - 2.16)	9.9 (8.3 - 10.2)	9.0 (7.7 - 9.6)	1.1 (1.0 - 1.23)
<i>T. hispidus</i>	32.5 (30.7 - 34.0)	15.5 (13.4 - 17.3)	2.1 (1.8 - 2.36)	9.4 (7.7 - 11.5)	7.9 (7.0 - 9.0)	1.2 (1.0 - 1.46)
<i>P. plica</i>	36.7 (34.6 - 39.7)	16.7 (15.4 - 17.9)	2.2 (2.0 - 2.4)	10.0 (9.0 - 11.5)	7.9 (7.0 - 9.0)	1.2 (1.0 - 1.46)
<i>K. altamazonicus</i>	29.3 (26.9 - 29.3)	15.4 (14.1 - 16.6)	1.9 (1.7 - 2.13)	9.2 (7.7 - 10.2)	7.8 (7.0 - 9.0)	1.18 (1.0 - 1.32)

Lainson 1968), cerca de treinta especies en serpientes (Vetterling & Widmer 1968, Lainson & Shaw 1973, Anderson & Cols. 1968). De la mayoría de estas especies conocemos solo la descripción del estadio de transmisión u ooquiste. En los saurios se han descrito unas veinte especies de las cuales siete parasitan la vesícula biliar, en la cual cumplen todas las etapas del desarrollo inclusive la fase esporulativa. Estos parásitos tienen ooquistes cilíndricos con variaciones morfológicas ligeras y su distinción se hace con base en las diferencias morfológicas y del hospedero. La especie aquí descrita tiene ooquistes y esporoquistes de menor tamaño que *E. ahtanumensis* parásito de *Sceloporus occidentalis* en los Estados Unidos (Clark 1970); tres especies descritas en saurios del Japón: *E. japonicus* de *Gekko japonicus*, *E. pellopleuris* de *Lygosoma pellopleurum* y *E. japaluris* de *Japalura polygonata* (Bovee 1971). Presentan pocas diferencias en cuanto al tamaño de ooquiste y esporoquiste. *E. japonicus* presenta ooquistes ligeramente más pequeños (31 x 15) pero los esporoquistes son más grandes (12 x 7); *E. pellopleuris* con ooquistes y esporoquistes similares (31 x 14 x 9 x 7 respectivamente); *E. japaluris*, se diferencia por tener ooquistes más grandes (35 x 15) mientras que hay poca diferencia en el tamaño de los esporoquistes (10 x 7). Otras dos especies fueron descritas en lagartos de los Estados Unidos *E. urosauris* parásito en *Urosaurus graciosus* (Bovee 1966), parásito con ooquiste y esporoquiste más grandes (32 x 20 y 10.5 x 9); *E. noctisauris* parásito en vesícula biliar de *Klauberina riversiana* de la Unión Soviética (Bovee y Telford 1965), tiene ooquistes y esporoquistes mucho más grandes (32 x 22 y 10 x 7), similares a los de *E. urosauris*. Finalmente *E. mirabilis* de *Ophisaurus apodus* (Yakimoff 1936), morfológicamente es similar a las especies que parasitan la vesícula biliar inclusive a *Eimeria* sp., pero el autor no mencionó el sitio de desarrollo. La revisión de material bibliográfico hace evidente la necesidad de conocer los estadios de desarrollo, el examen y el análisis comparativo de mucho material antes de asignar nombres específicos.

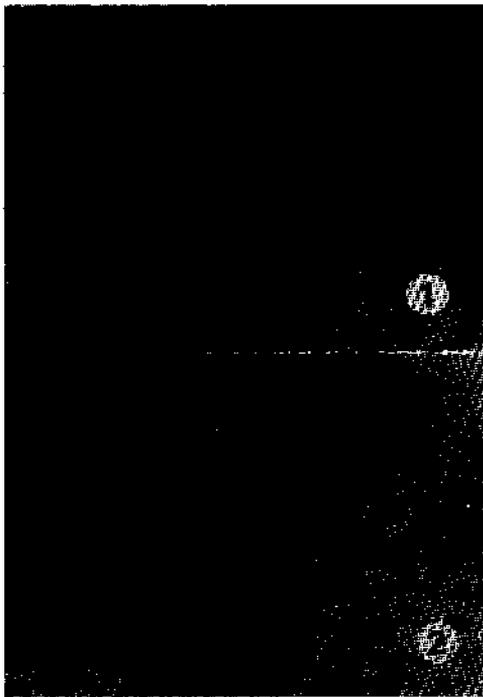


Fig. 1
Eimeria sp. en *Plica plica*

Fig. 2
Eimeria sp. en *Thecadactylus rapicauda*

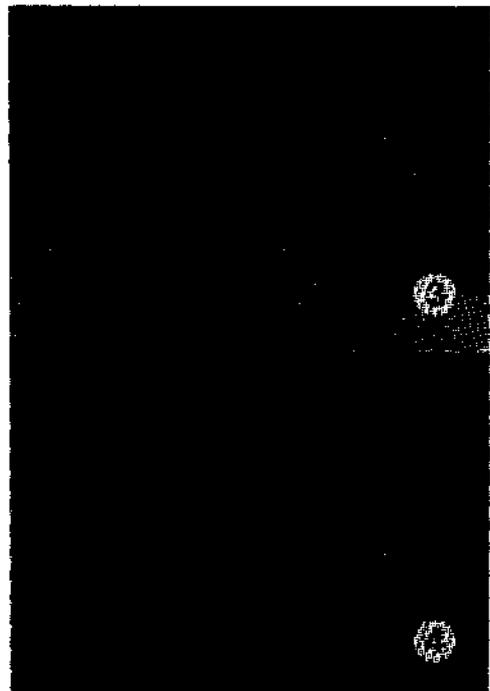


Fig. 3
Eimeria sp. en *Tropidurus hispidus*

Fig. 4
Eimeria sp. Ooquiste no esporulado en *Tropidurus hispidus*.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, D. R., D. W. Duszynski y W. C. Marquard 1968. Three new coccidias (Protozoa: Telosporea) from kingsnakes, *Lapropeltis* spp, in Illinois, with a redescription of *Eimeria zamenis phisalix*, 1921.
- Ayala, S. C., J. M. Ramakka and C. E. Varela 1977. *Haemoproteus*, *Plasmodium* and Hippoboscid ectoparasites in Colombian wild doves. *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo*, 19: 411-416.
- Bovee, E. C. 1966. *Eimeria urosauris* n. sp. A Coccidium from the lizard *Urosaurus graciosus* Hollowell, in California. *J. Protozool.* 13: (4):607-610.
- 1971. New species of *Eimeria* from lizards of Japan. *Trans. Amer. Micros. Soc.* 90(3): 336-343.
- y S. R. Telford 1965. *Eimeria noctisaurus* sp.n., a coccidian from the lizard, *Klauberina riversiana*, *J. Parasit.* 51(3): 325-330.
- Carvajal, H. 1982. Ciclo de vida de *Sarcocystis columbididelphis* n. sp. (Protozoa: Apicomplexa: Sarcocystidae) entre la chucha común *Didelphis marsupialis* (Linneo 1759) y la torcaza común *Columbina talpacoti* (Temminick 1811). Tesis de Magister Universidad del Valle, Cali: 47 pp.
- Carvajal, H. y A. Sánchez, 1983. Coccidias en algunas aves marina migratorias y residentes de Punta Soldado, Bahía de Buenaventura.
- Clark, G. W. 1970. *Eimeria ahtanumensis* n. sp. from the Northwestern Fence Lizard *Sceloporus occidentalis* in Central Washington. *J. Protozool.* 17(4): 526-530.
- Carini, A. 1942. Sobre Ume *Eimeria* da *Testudo tabulata*. *Arch. Biol. Sao Paulo*. 26: 163-164.

- Ernst, J. V., T. Fincher y B. Stewart. 1971. *Eimeria paynel* s. pn. (Protozoa: Eimeriidae) from the Gopher tortoise, *Gopherus polyphemus*. *Proc. Helminth Soc. Washington*. 38(2): 223-224.
- Lainson, R. 1968. Parasitological studies in British Honduras. IV. Some coccidial parasites of reptiles. *Ann. Trop. Med. Parasit.* 62: 260-266.
- Lainson, R. y J. J. Shaw 1973. Coccidia of Brazilian snakes: *Isospora decipiens*, *Eimeria micruri*, *E. Liophi* and *E. leimadophi* s. pp. n. with redescrptions of *Caryospora brasillensis* Carini, 1933. *J. Protozool.* 20(3): 358-362.
- Restrepo, A., y H. Carvajal, 1982. Coccidias en Aves Silvestres. *Actualidades Biológicas* 11: 115-119.
- Thomas, M. E. 1974. Studies on life cycle of *Sarcocystis*. Tulane University ICMRT Annual Progress Report for 1973. March, 1974, pp 103-106.
- Vetterling, J. M. y E. A. Widmer. 1968. *Eimeria cascabeli* sp. n. (Eimeriidae, Sporozoa) from Rattlesnakes, with a review of the species of *Eimeria* from snakes. *J. Parasit.* 54(3): 569-576.
- Yakimoff, W. L. 1936. *Eimeria mirabilis* n. sp. Kokzidie der Aesckulapschlange (*Ophisaurus apodus*). *Zentralbl. Bakt. I. Orig.* 137: 95-96.