COMUNICACIÓN

Ectoparásitos de la perdiz chilena (Nothoprocta perdicaria) en la provincia de Ñuble, Chile

DANIEL GONZÁLEZ*, ARWID DAUGSCHIES**, KLAUS POHLMAYER***, LUIS RUBILAR*,
OSCAR SKEWES * y EBERHARD MEY****

ECTOPARASITES IN CHILEAN TINAMOU (*Nothoprocta perdicaria*) IN ÑUBLE PROVINCE, CHILE

Between November 1994 and April 1995 a total of 51 chilean tinamou (*Nothoprocta perdicaria*) were collected in Ñuble Province (Chile) and the following ectoparasites prevalences were found; *Rhynchothura teres* (9.2 %), *Heptapsogaster* sp. (90.2 %), *Menacanthus nothoproctae* (39.2%), *Heptapsogaster testudo* (19.6%), *Allosathes* sp. (80.4 %), *Amblyomma* sp. (11.8 %) and a mite from the *Trombiculidae* family (15.7 %). Excepting *R. teres*, the other ectoparasites represent their first record in the chilean tinamou.

Key words: Chilean tinamou, *Nothoprocta perdicaria*, Survey, ectoparasites, Chile.

INTRODUCCIÓN

La perdiz chilena, *Nothoprocta perdicaria* (Kittlitz, 1830) (Tinamiformes: Tinamidae), es un ave silvestre endémica en Chile que se distribuye desde Atacama a Llanquihue. Habita praderas semiáridas, trigales observándose frecuentemente a orillas de camino¹. En estado adulto alcanza 420 g de peso². Tiene un largo corporal de 32 cm, siendo su coloración, en general críptica³. Posee una dieta mixta, que incluye materia vegetal y pequeños animales, particularmente invertebrados⁴. En un estudio sobre endoparásitos de la perdiz se describió en su intestino delgado, el cestodo *Aploparaksis tinamoui*,⁵ y en ejemplares colectados en invierno en Ñuble se encontraron además los helmintos

Capillaria caudinflata, *Subulura suctorica* y ooquistes de *Eimeria* sp⁶. Hasta la fecha, se ha registrado como presente en esta ave sólo un ectoparásito, el Phthiraptera *Rhynchothura teres*⁷.

MATERIAL Y MÉTODO

En la provincia de Ñuble, VIII Región de Chile, desde Noviembre de 1994 hasta Abril de 1995 se obtuvieron mediante caza autorizada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), 51 perdices (*N. perdicaria*). Las aves en forma individual fueron depositadas inmediatamente después de cazadas en bolsas herméticas individuales.

Los ectoparásitos se aislaron en forma manual

* Departamento Ciencias Pecuarias, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Concepción, Casilla 537, Chillán, Chile.

** Instituto de Parasitología, Escuela de Med. Veterinaria, Universidad de Leipzig, Leipzig, an der Tierklinik 33, D-04103 Leipzig, Alemania.

*** Instituto de Investigaciones Silvestres, Escuela de Med Veterinaria de Hannover, Bünteweg 17, D-30559, Hannover, Alemania.

**** Museo Nacional de Historia Natural de Turingen, An der Brücke 3, D-07407 Rudolstadt, Alemania.

desde las plumas bajo lupa estereoscópica y, luego depositados en frascos con alcohol al 70%. Los Phthirapteros se limpiaron con KOH al 20%, y luego sometidos a soluciones ascendentes de alcoholes (40%, 80%, y 100%). Se aclararon durante 24 horas en aceite de clavo, y posteriormente fueron montados en bálsamo de Canadá⁸. Los ácaros fueron aclarados en solución Nesbitt por 72 horas y posteriormente montados en preparación permanente con solución Berlesse⁹.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 51 aves analizadas, cincuenta (98%) presentaban algún ectoparásito. Los parásitos de la clase Insecta fueron los hallazgos más prevalentes (98%). Aquellos de la clase arcnida se aislaron en 44 aves (86,3%). En general se presentaron parasitosis mixtas, las que en algunos casos fue de hasta cinco especies distintas por ave. De la ectofauna aislada, se encontraron cuatro de la clase insecta (*Lamprocorpus* sp., *Heptapsogaster* sp., *Menacanthus nothoproctae* y *Heptapsogaster testudo*) y tres especies de la clase arcnida (*Allosathes* sp., *Amblyomma* sp. y ácaros de la familia Trombiculidae).

Las prevalencias de infección expresadas en porcentaje (%) y las intensidades de las infecciones se presentan en la Tabla 1 y el número de ejemplares colectados y su distribución según el sexo de los parásitos, el estado de desarrollo y la relación hembra-macho se presenta en la Tabla 2.

La presencia de *H. testudo* y de *R. teresya* ya había sido descrita en 1937 en Perú en el tinamiforme *Nothura maculosa peruviana*⁷, y la

de *M. nothoprocta* (Phthiraptera, Menoponidae) en *Nothoprocta cinerascens* colectadas en Bolivia¹⁰. En el presente estudio todos ellos se encontraron con bastante frecuencia e intensidad en la perdiz chilena. (Tabla 1).

Acaros del género *Allosathes* (Acaridida, Crypturoptidae) se aislaron un máximo de 69 ejemplares por ave, obteniendo una media de 11,3 ácaros (Tabla 1), siendo, el parásito de mayor frecuencia en presentación. Como especie tipo de *Allosathes* se ha descrito a la especie *A. anepiandrius*, aislada del tinamiforme *Nothura boraquira* provenientes de Brasil¹¹. Es posible que la especie encontrada en la perdiz chilena corresponda a la misma especie. De los 374 ácaros adultos aislados 250 eran hembras y 124 machos, (relación hembra-macho de 1:0,5) (Tabla. 2). Esta diferencia a favor de las hembras podrían deberse a que, en ciertos grupos de artrópodos parásitos, los machos poseen un periodo de vida más corto que la hembra, y además, en el caso de *Allosathes*, los machos son más pequeños y activos que la hembra, por lo que serían más difíciles de aislar¹².

Larvas de los ácaros de la familia Trombiculidae fueron aislados desde el conducto auditivo externo en ocho aves (15,7%). Se aisló un máximo de 4 especímenes en una ave, A esta familia corresponden los ácaros, cuyas larvas parásitas se denominan “ácaros estivo-otoñales”, que se caracterizan porque sus ninfas y adultos son de vida libre. Se describen como parásitos de varios animales y también del hombre, y en algunos casos pueden transmitir importantes enfermedades¹³.

En seis aves se aislaron 51 ejemplares del género *Amblyomma*, 48 ninfas y 3 larvas,

Tabla 1. Prevalencia e intensidad de ectoparásitos aislados de 51 *Nothoprocta perdicaria* en la provincia de Ñuble (Chile)

Ectoparasito	Prevalencia		Intensidad	
	N° de aves infestadas	%	%	Rango
Acaros				
<i>Allosathes</i> sp.	41	80,4	11,3	1-69
<i>Trombicula</i> sp.	8	15,7	2,2	1- 4
<i>Amblyomma</i> sp.	6	11,8	8,0	1-38
Mallophagos				
Heptapsogaster testudo	11	21,6	4,9	1-24
<i>Heptapsogaster</i> sp.	45	88,2	5,4	1-16
<i>Rhynchotura teres</i>	47	92,2	9,7	1-54
<i>Menacanthus nothoproctae</i>	31	60,8	4,10	1-30

Tabla 2. Sexo y estadios de los ectoparásitos aislados de en *Nothoprocta. perdicaria* (%) en la provincia de Ñuble (Chile)

Parásito relación	Hembras n (%)	Machos n (%)	Larvas n (%)	Adultos	Total	Hembra-macho
<i>Allosathes</i> sp.	250 (52,7)	124 (26,8)	88(18,5)	374	462	1:0,50
<i>Heptaptogastes testudo</i>	26 (48,1)	21(38,9)	7 (13,0)	47	54	1:0,81
<i>Heptapsogaster</i> sp.	102 (41,6)	105 (42,9)	38 (15,5)	207	245	1:1,03
<i>Rhynchothura teres</i>	150 (33,0)	174 (38,3)	130 (28,6)	324	454	1:1,16
<i>Menacanthus nothoproctae</i>	44 (34,6)	32 (25,2)	51(40,2)	76	127	1:0,73

llamando la atención que sólo un ave adulta poseía 38 especímenes del mencionado ácaro. De este género, en Chile se ha descrito *A. tigrinum* en estado adulto en perros¹⁴, y zorros¹⁵). También se han descrito *A. maculatum* sin especificar cual era el hospedador¹⁶, el *A. parvitarsum* en camélidos en el norte de Chile y *A. testudinis* en el passeriforme *Turdus falklandii* (zorral).

Con excepción de *R. teres*, los otros ectoparásitos diagnosticados en el presente estudio representan nuevos aportes a la fauna partasitológica nacional y en particular para la especie de perdiz chilena, *N. perdicaria*.

RESUMEN

Entre Noviembre de 1994 y abril de 1995 en la provincia de Ñuble (Chile), se capturaron 51 ejemplares de perdiz chilena (*Nothoprocta perdicaria*), de los que se aislaron los siguientes ectoparásitos: *Rhynchothura teres* (92,2%), *Heptapsogaster* sp. (90,2%), *Menacanthus nothoproctae* (39,2%), *Heptapsogaster testudo* (19,6%), *Allosathes* sp. (80,4%), *Amblyomma* sp. (11,8%) y ácaros de la familia Trombiculidae (15,7 %). Con excepción de *R. teres*, los restantes ectoparásitos diagnosticados representan el primer registro en la perdiz chilena.

REFERENCIAS

- 1.- FJELDSA J, KRABBE N. Birds of the high Andes. Apollo Books. University of Copenagen, Dinamarca. 1990.
- 2.- ROTMANN J. Biología de la Perdiz chilena. Tesis Santiago de Chile. Facultad de Ciencias pecuarias y Medicina Veterinaria. Universidad de Chile 1968.
- 3.- DEL HOYO J A, ELLIOT A, SARGATAL J. Handbook of the birds of the world. Ostrich to Ducks.

- 4.- CRUZZAT J M. Estudio del contenido de la ingluvia y estómago muscular en la tórtola (*Zenaida auriculata*), codorniz (*Callipepla californica*) y perdiz (*Nothoprocta perdicaria*) en periodo estival en la provincia de Ñuble, VIII Región, Chile. 2001. Memoria de título para optar al grado de Médico Veterinario en la Universidad de Concepción.
- 5.- OLSEN W. *Aploparaksis tinamoui* n. sp. cestode (Hymenolepididae) from the chilean tinamou (*Nothoprocta perdicaria* KITTILITZ 1830, Tinamiformes). Rev Iber Parasitol 1970; 30: 701-18.
- 6.- RUBILAR L, BERTOSSIE, SKEWES O. Parasitismo gastrointestinal en la perdiz común (*Nothoprocta perdicaria*) en la zona de Ñuble, Chile. Bol Chil Parasitol 1996; 51: 35-7.
- 7.- CLAY T. Mallophaga from the Tinamidae. Proc Zool Soc Lond (B) 1937; 107: 133-59.
- 8.- PALMA P. Slide-mounting of Lice: a Detailed Description of the Canada Balsam technique. The New Zeland Entomologist 1978; 6: 432-6.
- 9.- KRANTZ G W. A Manual of Acarology, 2 Aufl. Oregon State University Book Stores, Inc. Corvallis. 1978.
- 10.- CARRIKER M A Jr. Studies in neotropical Mallophaga (III). Proceedings of the United States National Museum 1944; 95: 81-233.
- 11.- GAUD J, ATYEO W T, BERLA H F. Acariens sarcopitiformes plumicoles parasites des tinamous. Acarologia 1972; 14: 393-453.
- 12.- MARSHALL A G. The ecology of ectoparasitic insects. Academic Press Inc., New York Ltd. 1981.
- 13.- WHARTON G W, FULLER H S. A manual of the chiggers. Memoirs of the Entomological Society of Washington Nr. 1952; 4: 40-108.
- 14.- TAGLE I, ALVAREZ. V. Rectificación de diagnóstico: *Amblyomma tigrinum* Koch en lugar de *Amblyomma maculatum* Koch. Bol Chile Parasit 1959; 14: 55-7.
- 15.- TAGLE I. Ixodoidea en Chile. Bol Chile Parasit 1971; 26: 46-9.
- 16.- NEUMANN L G. Ixodidae. Das Tierreich, V. T. E. Schulze (Hrsg.), im Auftrage der K. Preuss. Akad. D. Wiss. zu Berlin, Lief. 1911. 26, XVI+169 pp, 76 text-figures.

Agradecimientos: Al Dr. Jacek Dabert quienes ayudo en la determinación de los Acaros.