

## *Ornithodoros mimon* (Acari: Argasidae) parasitando un murciélago del género *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) en Catamarca, Argentina

## *Ornithodoros mimon* (Acari: Argasidae) parasitizing a bat of the genus *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Catamarca, Argentina

Trejo Jessica Cecilia<sup>1,2\*</sup>, Gamboa Alurralde Santiago<sup>1,4</sup>, Miotti Ma. Daniela<sup>1</sup> y López Berrizbeitia Ma. Fernanda<sup>1,3,4</sup>

**RESUMEN:** Se examinaron especímenes de garrapatas (Acari: Ixodida) parasitando un murciélago (Chiroptera) de la especie *Myotis dinellii* (Vespertilionidae) en la provincia de Catamarca, Argentina. Las garrapatas examinadas fueron identificadas como larvas de *Ornithodoros mimon* (Argasidae). Este hallazgo representa el primer registro del ectoparásito en Catamarca y una nueva asociación parásito-hospedador.

**Palabras clave:** ectoparásitos, garrapatas, larva, *Myotis*, noroeste argentino.

**ABSTRACT:** Tick specimens (Acari: Ixodida) were found parasitizing a bat of the species *Myotis dinellii* (Vespertilionidae) in Catamarca province, Argentina. The ticks were identified as larval stages of *Ornithodoros mimon* (Argasidae). This finding represents the first record of this ectoparasite in Catamarca and a new parasite-host association.

**Keywords:** argentine northwest, ectoparasites, larvae, *Myotis*, ticks.

*Ornithodoros mimon* Kohls, Clifford y Jones, 1969 es una especie de garrapata de la familia Argasidae, denominadas comúnmente como garrapatas blandas por no presentar un escudo dorsal en estado adulto (Krantz y Walter, 2009). Esta especie fue registrada en Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay, en murciélagos (Mammalia: Chiroptera) de los géneros *Mimon* (Phyllostomidae), *Eptesicus* e *Histiotus* (Vespertilionidae), también en marsupiales (Didelphidae), roedores (Cricetidae) y aves (Passeriformes), principalmente en estado larval, pero también ninfas y adultos (Guglielmone et al., 2003; Venzal et al., 2003, 2004; Dantas-Torres et al., 2012; Labruna et al., 2014; Ramos et al., 2015). En lo que respecta a Argentina, los hallazgos se restringen a la ecorregión de las Yungas, en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán sobre los murciélagos *Eptesicus diminutus* Osgood, *Eptesicus furinalis* (d'Orbigny y Gervais) e *Histiotus macrotus* (Poepig), respectivamente (Venzal et al., 2004).

El objetivo de esta nota es reportar a *O. mimon* parasitando a un nuevo hospedador de la familia

Vespertilionidae, en una provincia del noroeste argentino.

*Myotis dinellii* Thomas (Fig. 1), es una especie de murciélago insectívoro, conocido vulgarmente como murciélaguito amarillento, con una amplia distribución en Argentina. Habita en una gran variedad de ambientes y su estado de conservación en el país es de preocupación menor (Barquez et al., 2020).

En el marco de muestreos de murciélagos autorizados por la Dirección provincial de Biodiversidad de la provincia de Catamarca, se realizó la captura, en enero de 2015, de un macho adulto de *M. dinellii* mediante el uso de red de niebla, en la siguiente localidad: ruta N° 9, 22 km al SE de Villa de Escaba, 27°47'48.48" S, 65°46'56.70" O, 538 m s.n.m., departamento Paclín, provincia de Catamarca. El ejemplar colectado fue identificado siguiendo la clave de especies de Díaz et al. (2011), y además del sexo, se registraron: edad, peso, medida del antebrazo y condición reproductiva. Luego de la colecta de los ectoparásitos, el hospedador fue liberado en el sitio de muestreo. Los ectoparásitos se encontraban

<sup>1</sup>Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA) y Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, San Miguel de Tucumán CP 4000, Argentina. <sup>2</sup>Reserva Experimental Horco Molle (REHM). <sup>3</sup>Fundación Miguel Lillo. <sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Tucumán, Argentina.



**Figura 1.** Ejemplar adulto de *Myotis dinellii*.



**Figura 2.** Vista dorsal de la larva de *Ornithodoros mimon* (CMLA 854) colectada en el murciélago *Myotis dinellii* en el departamento de Paclín (provincia de Catamarca, Argentina). Escala: 1 mm

distribuidos a lo largo de la región dorsal del cuerpo del hospedador, excepto en la región de la cabeza y las alas. Los mismos fueron recolectados manualmente del pelaje mediante la utilización de cepillos y pinzas, y fijados en alcohol etílico 70%. Algunos ejemplares fueron aclarados en lactofenol y montados en medio de Hoyer para la posterior observación de los caracteres diagnósticos al microscopio óptico. Todos los ejemplares se encuentran depositados en los Anexos de la Colección Mamíferos Lillo (CMLA), de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. Se utilizaron las claves y descripciones de Kohls et al. (1969), Jones y Clifford (1972), Krantz y Walter (2009), Barros-Battesti et al. (2013) y Nava et al. (2017) para la identificación taxonómica bajo lupa estereoscópica Nikon SMZ 745T. Se tomaron fotografías con una cámara digital anexa a una lupa Nikon 519CU, a través del software Micrometrics.

Se examinaron 16 garrapatas en estado larval, y se determinó, en base a caracteres morfológicos del gnatosoma, idiosoma y la quetotaxia, que corresponden a la especie *O. mimon* (Fig. 2), registrándose ésta por primera vez en la provincia de Catamarca y representando una nueva asociación con *M. dinellii*. Los caracteres diagnósticos de *O. mimon* incluyen la presencia de una placa dorsal pequeña y piriforme, hipostoma con dientes curvos, ápice redondeado, dentición 4/4 cerca del ápice y 2/2 en

la base; e idiosoma con 14 pares de setas dorsales (siete pares de setas anterolaterales, cuatro pares de setas posterolaterales y tres pares centrales de setas) (Nava et al., 2017).

Parasitando al género *Myotis* han sido reportadas para Sudamérica las especies *Amblyomma triste* Koch, 1844 y *Ornithodoros hasei* (Schulze, 1935) en *Myotis albescens* (É. Geoffroy Saint-Hilaire) (Nava et al., 2017). En el presente trabajo se establece una nueva asociación garrapatas-hospedador y se amplía la distribución de *O. mimon* para la Argentina. Hasta el momento, y sumado este nuevo registro, en Argentina, Bolivia y Uruguay, solo se han reportado larvas de esta especie de garrapata, mientras que en Brasil se han registrado todos los estadios (Guglielmone et al., 2003; Venzal, et al., 2003; Barros-Battesti et al., 2013; Labruna et al., 2014), lo cual es de gran relevancia para conocer la ecología de la misma (Venzal et al., 2004; Nava et al., 2017).

Las especies de *Ornithodoros* no solo causan irritación extrema, sino que pueden causar la muerte de su hospedador (Hoogstraal, 1973, 1985), y pueden atacar al ser humano provocando, ocasionalmente, consecuencias significativas (Krantz y Walter, 2009). Según Labruna et al. (2014), la picadura de esta garrapata genera una intensa respuesta inflamatoria en seres humanos, a pesar de que no se ha demostrado e investigado aún una asociación

con la presencia de microorganismos patógenos. Es necesario continuar con el estudio de este parásito ya que presenta importancia desde el punto de vista epidemiológico, por ser posible reservorio y vector de enfermedades y agente en la cadena de transmisión (Hoogstraal, 1985).

#### AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a todos los miembros del PIDBA por su colaboración en el trabajo de campo. Las fotos de los ectoparásitos fueron tomadas gracias a la colaboración de Julieta Pérez.

#### LITERATURA CITADA

- Barros-Battesti, D. M., Ramirez, D. G., Landulfo, G. A., Faccini, J. L. H., Dantas-Torres, F., Labruna, M. B. y Onofrio, V. C. (2013). Immature argasid ticks: diagnosis and keys for Neotropical region. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 22(4), 443-456.
- Barquez, R. M. y Díaz, M. M. (Col. M. E. Montani y M. J. Pérez) (2020). Nueva Guía de los Murciélagos de Argentina. Publicación Especial Nro 3, PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), Tucumán.
- Dantas-Torres, F., Venzal, J. M., Bernardi, L. F., Ferreira, R. L., Onofrio, V. C., Marcili, A. y Labruna, M. B. (2012). Description of a new species of bat-associated argasid tick (Acari: Argasidae) from Brazil. *Journal of Parasitology*, 98(1), 36-45.
- Díaz, M. M., Aguirre, L. F. y Barquez, R. M. (2011). Clave de identificación de los murciélagos del cono sur de Sudamérica. Key to the bats of south cone of South America (Argentina-Bolivia-Chile-Paraguay-Uruguay). Publicación especial PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina)-PCMB (Programa para la Conservación de los Murciélagos de Bolivia), Cochabamba.
- Guglielmone, A. A., Estrada-Peña, A., Keirans, J. E. y Robbins, R. G. (2003). Ticks (Acari: Ixodida) of the Neotropical Zoogeographic Region. Special Publication, International Consortium on Ticks and Tick-borne Diseases, Houten (The Netherlands): Atalanta.
- Hoogstraal, H. (1973). Acarina (ticks). En A. J. Gibbs (Ed.). *Viruses and invertebrates* (39-103). Amsterdam: North-Holland.
- Hoogstraal, H. (1985). Argasid and nunalliellid ticks as parasites and vectors. *Advances in Parasitology*, 24, 135-238.
- Jones, E. K. y Clifford, C. M. (1972). The systematics of the subfamily Ornithodorinae (Acarina: Argasidae). V. A revised key to larval Argasidae of the western hemisphere and description of seven new species of *Ornithodoros*. *Annals of the Entomological Society of America*, 65, 730-740. <https://doi.org/10.1093/aesa/65.3.730>
- Kohls, G. M., Clifford, C. M. y Jones, E. K. (1969). The systematics of the subfamily Ornithodorinae (Acarina: Argasidae). IV. Eight new species of

*Ornithodoros* from the Western Hemisphere. *Annals of the Entomological Society of America*, 62, 1035-1043.

- Krantz, G. W. y Walter, D. E. (2009). *A manual of acarology*. 3rd ed. Lubbock (TX): Texas Tech University Press.
- Labruna, M. B., Marcili, A., Ogrzewalska, M., Barros-Battesti, D. M., Dantas-Torres, F., Fernandes, A. A. y Venzal, J. M. (2014). New records and human parasitism by *Ornithodoros mimon* (Acari: Argasidae) in Brazil. *Journal of Medical Entomology*, 51(1), 283-287.
- Nava, S., Venzal, J. M., Acuña, D. G., Martins, T. F. y Guglielmone, A. A. (2017). Ticks of the Southern Cone of America: diagnosis, distribution, and hosts with taxonomy, ecology and sanitary importance. London: Academic Press.
- Ramos, D. G. D. S., Melo, A. L., Martins, T. F., Alves, A. D. S., Pacheco, T. D. A., Pinto, L. B. y Pacheco, R. C. (2015). Rickettsial infection in ticks from wild birds from Cerrado and the Pantanal region of Mato Grosso, midwestern Brazil. *Ticks and tick-borne diseases*, 6(6), 836-842.
- Venzal, J. M., Autino, A. G., Nava, S. y Guglielmone, A. A. (2004). *Ornithodoros mimon* Kohls, Clifford & Jones, 1969 (Acari: Argasidae) on Argentinean bats, and new records from Uruguay. *Systematic and Applied Acarology*, 9(1), 37-39.
- Venzal, J. M., González, E. M., Capellino, D., Estrada Peña, A. y Guglielmone, A. A. (2003). First record of *Amblyomma triste* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) and new records of *Ornithodoros mimon* Kohls, Clifford & Jones, 1969 (Acari: Argasidae) from Neotropical bats. *Systematic and Applied Acarology*, 8, 93-96.

Recibido: 08 de agosto de 2020

Aceptado: 25 de septiembre de 2020