

GARRAPATAS PERIDOMÉSTICAS (ACARI: IXODIDAE, ARGASIDAE) DE MATAMOROS, COAHUILA, MÉXICO

✉ Antonio Castillo-Martínez¹, Sarai Monserrat Cueto-Medina¹, Sergio Hernández-Rodríguez¹, Ma. Teresa Valdés-Perezgasga¹, Aldo Iván Ortega-Morales¹.

¹Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" - Unidad Laguna. Periférico Raúl López Sánchez Km. 2, Col. Valle Verde, Torreón, Coahuila, México. C.P. 27059.

✉ Correo: acm_sultan@hotmail.com.

RESUMEN. El presente estudio se realizó con el propósito de identificar las especies de garrapatas peridomésticas presentes en el municipio de Matamoros en Coahuila. Las colectas se realizaron durante los meses de abril a noviembre del 2014. Las garrapatas fueron colectadas directamente sobre sus hospederos como perros y aves domésticas, así como en las paredes de las viviendas; obteniendo un total de 943 especímenes incluyendo ninfas y adultos; los cuales se preservaron en viales con etanol al 70% y se identificaron en el laboratorio de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna (UAAAN-UL). Se reportan tres especies, las cuales pertenecen a las familias Ixodidae y Argasidae. Las especies identificadas fueron: *Rhipicephalus sanguineus* Latreille (Ixodidae), *Otobius megnini* Dugés y *Argas persicus* Oken (Argasidae); siendo *R. sanguineus* la más abundante (99.6%).

Palabras clave: garrapatas, *Rhipicephalus sanguineus*, *Otobius megnini*, *Argas persicus*

Peridomestic ticks (Acari: Ixodidae, Argasidae) in Matamoros, Coahuila, Mexico

ABSTRACT. The present study was carried out to identify the species of peridomestic ticks present in Matamoros, Coahuila. Collections were conducted during the months April to November 2014. Ticks were collected directly over hosts such as domestic dogs and birds, and over house walls, obtaining a total of 943 ticks; including nymphs and adults. Specimen collected were preserved in 70% ethanol and posteriorly identified in the laboratory of Parasitology of the UAAAN-UL. Three species were found in the present study: *Rhipicephalus sanguineus* Latreille (Ixodidae), *Otobius megnini* Dugés and *Argas persicus* Oken (Argasidae); *R. sanguineus* was the most abundant species (99.6%).

Key words: ticks, *Rhipicephalus sanguineus*, *Otobius megnini*, *Argas persicus*

INTRODUCCIÓN

Las garrapatas y los ácaros son los arácnidos de mayor importancia económica y en Salud Pública (Harwood y James, 1987), son ectoparásitos hematófagos obligados y algunos necesitan de uno a tres hospederos vertebrados para completar su ciclo de vida, mientras que otras pueden parasitar varios hospederos al ser atraídas por el CO₂ y calor corporal que emanan (Robinson, 2005; Bowman, 2011). Existen 893 especies de garrapatas a nivel mundial clasificadas dentro del orden Ixodida, el cual se divide en tres familias: Ixodidae, Argasidae y Nuttalliellidae. La familia Ixodidae se constituye por 14 géneros que agrupan una diversidad de 702 garrapatas duras; la familia Argasidae incluye cinco géneros y 190 garrapatas blandas diversas, mientras que la familia Nuttalliellidae es monobásica incluyendo a *Nuttalliella namaqua* (Guglielmone *et al.* 2010). En México se han registrado 100 especies de garrapatas de las familias Ixodidae (5 géneros, 68 especies) y Argasidae conformada por 5 géneros con 32 especies (Guzmán-Cornejo y Robbins, 2010; Pérez *et al.* 2014). En el estado de Coahuila se reportan los géneros *Amblyomma* (3 especies), *Rhipicephalus* (3), *Dermacentor* (2) e *Ixodes* (1) pertenecientes a la familia

Ixodidae; igualmente los géneros *Ornithodoros* (5 especies), *Otobius* (2) y *Argas* (1) de la familia Argasidae (Hoffmann, 1962). La garrapata café del perro *R. sanguineus* ha sido previamente reportada en el municipio de Torreón (Bustamante *et al.* 1946; Silva-Goytia y Elizondo, 1952); en el mismo municipio los argásidos *Otobius megnini* y *Argas persicus* se registraron parasitando vacas y gallinas respectivamente (Ortíz-Mariotte, 1945), así como cabras (Silva-Goytia y Elizondo, 1952). En el municipio de Matamoros sólo *Otobius lagophilus* Cooley y Kohls ha sido reportada (Silva-Goytia y Elizondo, 1952).

El propósito del presente trabajo es identificar la diversidad de garrapatas presentes en ambientes peridomiciliarios en el municipio de Matamoros, Coahuila.

MATERIALES Y MÉTODO

Durante el periodo abril-noviembre del 2014, se realizaron muestreos en siete áreas rurales del municipio de Matamoros, Coahuila: La Atalaya (25°39'15.04''N, 103°15'42.62''W), El Cuije (25°41'45.6''N, 103°20'29.32''W), Hormiguero (25°41'1.35''N, 103°20'30.08''W), Escuadrón 201 (25°40'29.74''N, 103°20'55.6''W), Granada (25°38'25.83''N, 103°16'5.44''W), El Cambio (25°38'24.17''N, 103°19'38.35''W) y Maravillas (25°39'29.88''N, 103°20'26.88''W). Se muestrearon 10 hogares de cada localidad, cada vivienda fue considerada como un sitio de muestreo, donde se colectaron garrapatas en sus diferentes estados de vida (ninfas y adultos). Las garrapatas se recolectaron de manera directa sobre animales domésticos como perros y aves, así como sobre las paredes de las viviendas. Los especímenes se preservaron en viales con etanol al 70% y fueron trasladados al laboratorio de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna (UAAAN-UL) para su posterior identificación taxonómica. Todos los especímenes fueron identificados usando las claves morfológicas-taxonómicas (Hoogstraal, 1956; Walker *et al.* 2007).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un total de 943 especímenes fueron colectados, de los cuales 939 correspondieron a la familia Ixodidae y cuatro a la familia Argasidae. Las especies identificadas fueron *Rhipicephalus sanguineus* (n=939), *Otobius megnini* (n=3) y *Argas persicus* (n=1) (Cuadro 1).

Cuadro 1: Especies de garrapatas en Matamoros, Coahuila, México.

Zonas rurales	<i>R. sanguineus</i>			<i>O. megnini</i>	<i>A. persicus</i>
	Adulto ♀	Adulto ♂	Ninfas	Ninfas	Adulto ♀
La Atalaya	59	18	76	0	0
El Cuije	52	23	41	0	0
Hormiguero	63	15	144	0	1
Escuadrón 201	47	22	38	0	0
Granada	39	19	53	3	0
El Cambio	61	12	47	0	0
Maravillas	56	25	29	0	0

***Rhipicephalus sanguineus* Latreille.** La base del gnatosoma presenta forma hexagonal con ángulos agudos en las hembras, tonalidades de color café oscuro en el escudo y café claro en el resto del cuerpo, ojos ligeramente convexos, coxa I bifurcada con espolón, 11 festones visibles en machos, abertura genital y anal en forma de herradura (U) en la parte posterior (♀), área espiracular con sedas escasas, placas accesorias alargadas (♂) y placas adanales trapezoidales (♂). Esta especie se encontró parasitando perros en las siete áreas de muestreo.

En la Figura 1 se pueden apreciar las principales características taxonómicas de *R. sanguineus*; la mayoría fueron colectadas sobre perros domésticos (n=746), lugares asociados a perros (n=150) y sobre las paredes de las viviendas (n=43).

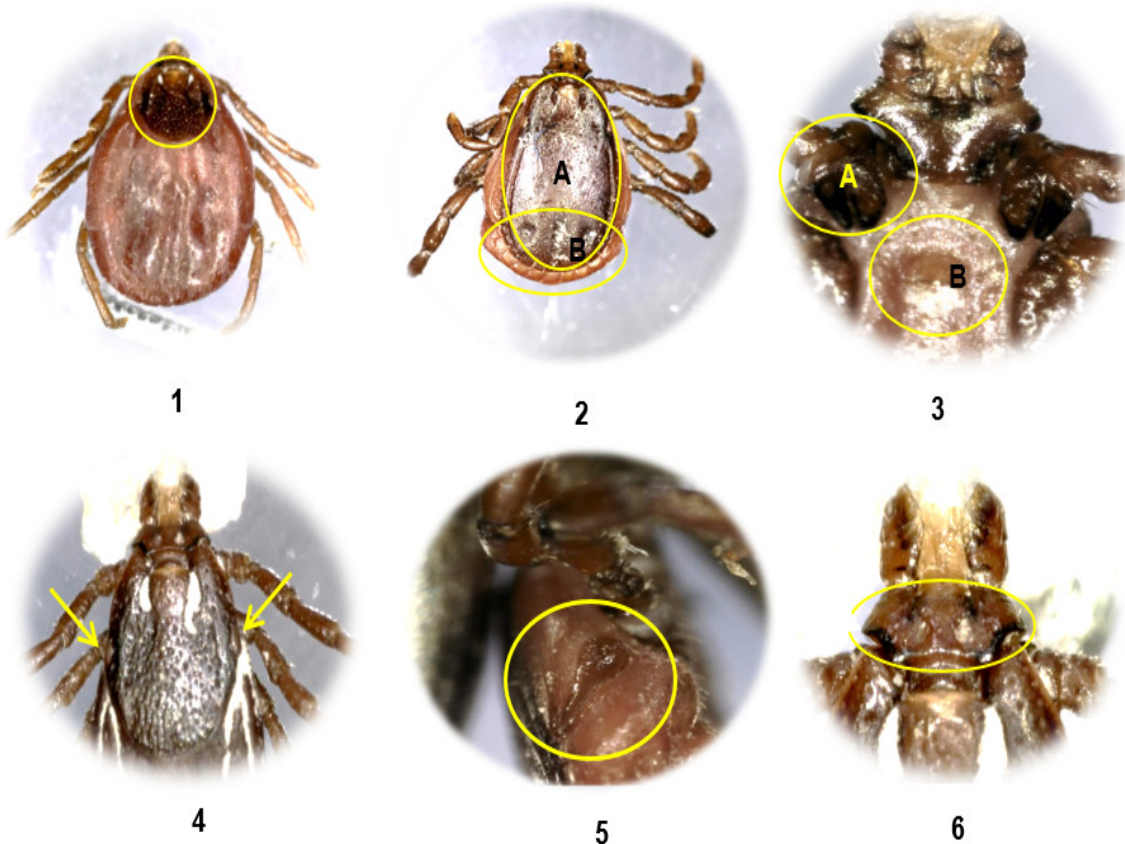


Figura 1: *Rhipicephalus sanguineus*: 1 ♀ escudo corto, 2 A: ♂ escudo extendido, B: ♂ 11 festones; 3A: ♀♂ espolones, 3B ♀ abertura genital; 4 ♂♀ ojos convexos; 5 ♂♀ placa estigmal; 6 ♂♀ base del gnatosoma hexagonal.

***Otobius megnini* Dugés.** En la parte dorsal posee protuberancias con forma de espinas, no presenta abertura genital, con las piezas bucales ubicadas ventralmente; placas estigmalas pequeñas, ubicadas entre el tercer y cuarto par de patas, sin sutura dorsiventral, escudo y ojos ausentes (Figura 2). Se capturaron tres ninfas en el canal auditivo externo de perros domésticos, donde los inmaduros (larvas, ninfas) se encuentran usualmente ectoparasitando (Walker *et al.*, 2007).



Figura 2. Ninfa de *Otobius megnini*. Superficie dorsal (Izquierda) y parte ventral (Derecha).

***Argas persicus* Oken.** Posee una abertura genital horizontal con hendidura amplia (♀), la sutura lateral con una textura con formas cuadrangulares en la parte dorsal y ventral, el cuerpo posee una forma oval y aplanada con una textura compuesta por numerosos discos; un par de uñas en cada tarso, una seda larga ubicada ventralmente en cada uno de los palpos y un par de sedas post hipostomales (Boero, 1957). El cuerpo tiene una coloración café en su parte central rodeado por un halo de color amarillo en la parte dorsoventral (Figura 3). *A. persicus* fue colectado sobre una paloma (*Columba* sp.), lo que concuerda con Bowman (2011), quien menciona que esta especie es un ectoparásito de pichones y otras aves que habitan en regiones áridas o hábitats secos de las regiones húmedas.

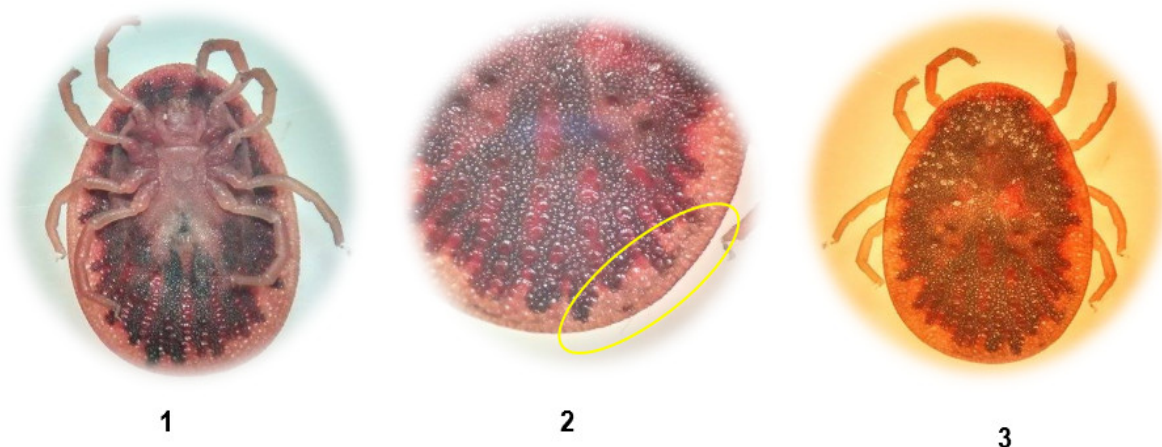


Figura 3: *Argas persicus*: 1 ♀ superficie ventral; 2 textura dorsal con formas cuadrangulares; 3 superficie dorsal.

CONCLUSIONES

Se obtuvieron tres especies de garrapatas: *R. sanguineus* (Ixodidae) (n=939) representando el 99.6% de los especímenes colectados, *Otobius megnini* (Argasidae) (n=3) y *Argas persicus* (Argasidae) (n=1) representando el 0.3% y 0.1% respectivamente. La diversidad de especies de garrapatas peridomésticas en los hogares de las zonas rurales del Municipio de Matamoros, Coahuila ha sido poco estudiada, es posible que otras especies se encuentren habitando estos ambientes, por lo que se recomienda realizar nuevos estudios de biodiversidad de garrapatas en las regiones áridas del estado de Coahuila.

La importancia médica de *R. sanguineus* ha sido ampliamente estudiada y su importancia como vector de agentes causantes de enfermedades en humanos (Fiebre manchada de las montañas rocallosas FMMR) es bien conocida. En el municipio de Matamoros, así como otros municipios aledaños, los brotes de FMMR han sido numerosos, por lo que este estudio puede proveer información útil para aquellas personas involucradas directamente en el estudio y control de las enfermedades transmitidas por garrapatas en estas regiones.

AGRADECIMIENTOS

Al ME Javier López-Hernández y a la Ing. Gabriela Muñoz Dávila del Departamento de Parasitología de la UAAAN-UL por el espacio y equipo proporcionado para realizar la identificación de los especímenes colectados.

LITERATURA CITADA

- Boero, J. J. 1957. Las Garrapatas de la República Argentina (Acarina: Ixodoidea). Departamento Editorial. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 113 p.
- Bowman, A. S. 2011. Georgis' Parasitology for veterinarians. Clase Arachnida. 9th ed. Elsevier Inc. Travessera de Gracia, España. Pp. 48-79.
- Bustamante, M. E., Varela, G. y C. O. Mariotte. 1946. II. Estudios de fiebre Manchada en México. Fiebre manchada en La Laguna. Rev. Inst. Sal. Enf. Trop., 7 (1): 39-48.
- Guglielmone, A. A., Robbins, R. G., Apanaskevich, D. A., Petney, T. N., Estrada-Peña, A., Horak, I. G., Shao, R. y S. C. Barker. 2010. The Argasidae, Ixodidae and Nuttalliellidae (Acari: Ixodida) of the world: a list of valid species names. Zootaxa, 2528: 1-28.
- Guzmán-Cornejo, C. y R. G. Robbins. 2010. The genus Ixodes (Acari: Ixodidae) in Mexico: adult identification keys, diagnoses, hosts, and distribution. Revista Mexicana de Biodiversidad, 81:289-298.
- Harwood, R. F. y M. T. James. 1987. Entomología médica y veterinaria. 7ª. Limusa, México. 615 p.
- Hoffmann, A. 1962. Monografía de los Ixodoidea de México: parte I. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., 23:191.
- Hoogstraal, H. 1956. African Ixodoidea. Department of Medical Zoology U.S. Naval Medical Research. Report NM-005-050-29-07. Egypt. 81 p.
- Ortíz-Mariotte, C. 1945. Estudio de la fiebre manchada en la zona de Jimulco. Bol. Epidemiológico, 8:26-28.
- Pérez, T. M., Guzmán-Cornejo, C., Montiel-Parra, G., Paredes-León, R. y G. Rivas. 2014. Biodiversidad de ácaros en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, 85:399-407.
- Robinson, W. H. 2005. Urban insects and arachnids. A handbook of urban entomology. 1ª. Cambridge University Press. Cambridge, UK. Pp. 400-404.
- Silva-Goytia, R. y A. Elizondo. 1952. Estudios sobre fiebre manchada en México. IV. Características epidemiológicas de casos de fiebre manchada ocurridos en La Laguna. Medicina Rev. Mex. 32 (666): 569-579.
- Walker, A. R., Bouattour, A., Camicas, J. L., Estrada-Peña, A. I., Horak, G. A., Latif, A., Pegram, R. G. y P. M. Preston. 2007. Ticks of Domestic Animals in Africa: a Guide to Identification of Species. 7º, edit Bioscience Reports. Scotland, U.K. Pp. 221.