

Infestación severa de *Amblyomma* cf. *parvum* en un gato de Yucatán, México.

PALABRAS CLAVE: *Amblyomma parvum* > garrapata > lotilaner > infestación > ixodidae

Severe infestation of *Amblyomma* cf. *parvum* in a cat from Yucatán, Mexico

KEY WORDS : *Amblyomma parvum* > tick > lotilaner > infestation > ixodidae

Roger I. Rodríguez-Vivas^{1*}, Gabriela J. Flota-Burgos¹,
Giselly N. Arceo-Medina², Iris Trinidad-Martínez¹

¹Departamento de Salud Animal y Medicina Preventiva, Cuerpo Académico de Salud Animal. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

*Autor de correspondencia rvivas@correo.uady.mx

²Clínica veterinaria "VetCare" Mérida, Yucatán, México.

Resumen

Se reporta el caso clínico de un gato hembra en situación de abandono con infestación severa de garrapatas. En el examen físico se observó una infestación masiva de garrapata *Amblyomma* cf. *parvum* (389 garrapatas: 8 ninfas y 381 adultos) en la cara, principalmente en ambas regiones periorbitales. Después del retiro de las garrapatas, la gata recibió lotilaner oral y después del 5° día la gata mostró una recuperación total sin la presencia de garrapatas.

Introducción

El orden Ixodida incluye 974 especies distribuidas en 3 familias actuales: Argasidae (garrapatas blandas), Ixodidae (garrapatas duras) y Nuttalliellidae (Guglielmone et al. 2023). La familia Ixodidae contiene 762 especies distribuidas en 17 géneros, entre los que se encuentra *Amblyomma* con 136 especies a nivel mundial (Guglielmone et al., 2023) y 26 especies reportadas en México (Guzmán-Cornejo et al., 2011).

La garrapata *Amblyomma parvum* Aragão 1908 (Acari: Ixodidae) tiene una amplia distribución geográfica, desde México hasta Argentina. A lo largo de su distribución geográfica, esta especie tiene predilección por las zonas más secas de la costa norte de Sudamérica, Centroamérica y México (Guglielmone et al., 2023). Estudios recientes han demostrado que las poblaciones de *A. parvum* en México y Centroamérica tienen diferencias morfológicas y moleculares comparado con sus poblaciones en Sudamérica, por lo que, Nava et al. (2016) recomiendan denominarla *A. cf. parvum*.

El adulto de *A. cf. parvum* comúnmente parasita una variedad de animales domésticos y salvajes de tamaño mediano a grande, incluidos los humanos (Nava et al., 2008), mientras que las fases inmaduras parasitan comúnmente a roedores, en particular miembros de las familias Caviidae y Echimyidae (Saraiva et al., 2012).

En América se ha reportado parasitado distintas especies de aves y mamíferos (Labruna et al., 2005; Szabó et al., 2007). Mientras que en México se ha reportado en buitre negro (*Coragyps atratus*), perro (*Canis lupus familiaris*), venado temazate (*Mazama temama*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus yucatanensis*), rata arrocera (*Oryzomys couesi*), zarigüeya (*Didephis virginianus*), caballo (*Equus caballus*), conejo mexicano de monte (*Sylvilagus cunicularius*), ratón común (*Mus musculus*), coatí (*Nasua narica*), mapache (*Procyon lotor*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y gato (*Felis silvestris catus*) (Rodríguez-Vivas et al., 2016; Ojeda-Chi et al., 2019; Guzmán-Cornejo et al., 2020; García-Rejón et al., 2021; Guzmán-Cornejo et al., 2023). Los casos reportados en la literatura se basan en la presencia de

esta especie de garrapatas, con infestaciones leves y en la mayoría de los casos solo se reporta un número mínimo de especímenes colectados (Rodríguez-Vivas et al., 2016).

El objetivo del presente estudio es reportar por primera vez la infestación severa de una gata parasitado por *A. cf. parvum* en Yucatán, México.

Descripción del caso

El día 9 de noviembre de 2023 llegó a la clínica veterinaria "VetCare" en la ciudad de Mérida, Yucatán, México para una revisión médica un gato hembra de aproximadamente 3 meses de edad. En el examen físico se observó una infestación masiva de garrapata duras en la cara, principalmente en las regiones periorbitales derecha e izquierda (Figura 1). Como antecedentes, la gata fue rescatado de un basurero y adoptado por el propietario. ▶

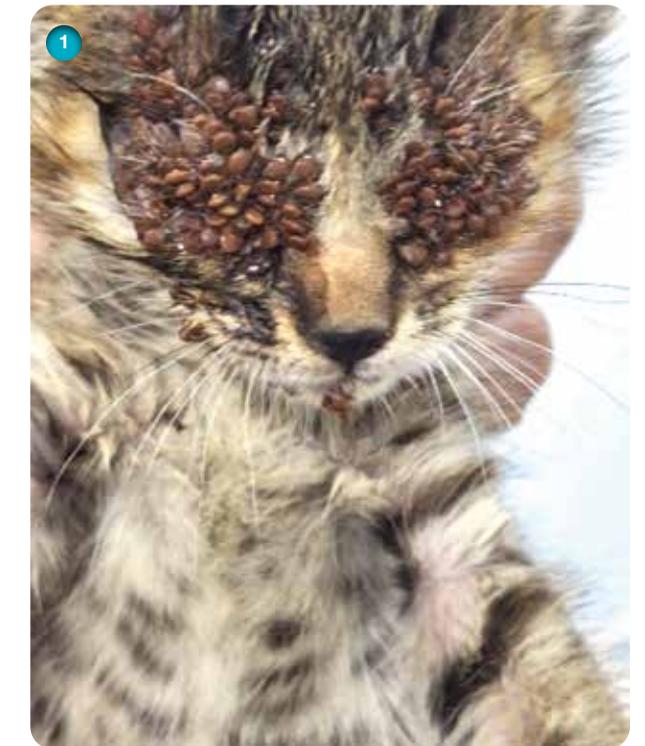


Figura 1. Gata de aproximadamente 3 meses de edad severamente infestado con garrapatas duras, principalmente en las regiones periorbitales.



Léalo en web



Las garrapatas de diferentes estadios fueron extraídas de la gata de forma manual y con ayuda de pinzas de punta fina. Las garrapatas fueron extraídas lo más cercano posible a la piel de la gata para recoger las piezas bucales intactas y evitar que se queden en la piel. Posteriormente, las garrapatas colectadas fueron transferidas a un frasco con alcohol etílico al 70%.



Las garrapatas colectadas (Figura 2) se enviaron al laboratorio de Parasitología Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma de Yucatán para su identificación. Se realizó el análisis morfológico y morfométrico de las garrapatas, basado en las características descritas por Guzmán-Cornejo et al. (2011).



Figura 2. Garrapatas colectadas de una gata y conservadas en alcohol al 70% para su posterior identificación taxonómica.

Posterior a la colecta de garrapatas la gata recibió un tratamiento con lotilaner (CredelioTM, Elanco Animal Health, México) vía oral a dosis de 6mg/kg de peso vivo.

A los 5 días del tratamiento la gata fue llevado nuevamente a la clínica veterinaria para su valoración clínica.

Resultados y discusión

Se colectaron de la gata 389 garrapatas duras, de las cuales 8 fueron ninfas y 381 adultas. De estas últimas, 147 fueron machos y 234 hembras. Todas las garrapatas se identificaron como *Amblyomma cf. parvum* ya que las hembras presentaron hipostoma y palpos largos, surco anal en forma de “U”, presencia de ojos, hipostoma con dentición 3/3, coxa I con dos espinas, la externa fuertemente pigmentada, oscura, la interna menor que el externa, coxa II-III con una espina, trocánter con espinas, escudo marrón con puntuaciones distintivas y moderadamente profundas. Los machos presentaron hipostoma y palpos largos, surco anal en forma de “U”, presencia de ojos, hipostoma con dentición 3/3, surco marginal completo limitando todos los festones, trocánter con espinas, cornua de tamaño mediano, coxa I con espina interna mucho más corta que la externa, escudo con numerosas puntuaciones finas (Figura 3).



Figura 3. Hembra y macho de *Amblyomma cf. parvum*: a) vista dorsal; b) vista ventral.

En México se ha reportado la presencia de gatos con *Amblyomma cf. parvum* (Rodríguez-Vivas et al., 2016; Guzmán-Cornejo et al., 2023); sin embargo, nunca se había reportado la presencia de una infestación de esta especie de garrapatas de manera severa en una gata (389 garrapatas ninfas y adultas al momento de la inspección clínica). Rodríguez-Vivas et al. (2016) reportaron la presencia de solamente 5 especímenes (3 machos y 2 hembras) de *A. cf. parvum* en un gato de la ciudad de Mérida, Yucatán. Por otra parte, Durden et al. (2006) estudiaron las garrapatas de fauna silvestre en Paraguay y encontraron que pumas (*Puma concolor*) y jaguares (*Panthera onca*) tenían infestaciones promedio de *A. parvum* de 6.7 y 5.0/animal, respectivamente. La infestación severa encontrada en el presente estudio se debe a que la gata se encontraba en situación de calle y abandonada, con un sistema inmune comprometido lo que podría favorecer las altas infestaciones por garrapatas.

En *A. cf. parvum* se ha registrado agentes patógenos potencialmente transmitidos hacia los animales y seres humanos. Estos agentes son *Rickettsia amblyommatis*, *Ehrlichia* sp., *Babesia* sp. y *Theileria* sp. (Nava et al., 2017; de Sousa et al., 2018). En Yucatán, México, se aisló por primera vez una cepa autóctona de *R. rickettsii* a partir de *A. parvum* (Dzul-Rosado et al. 2013). Esto pone de manifiesto el riesgo de transmisión de estos patógenos por esta especie de garrapata a los animales y a los humanos de la región.

El tratamiento que la gata recibió con lotilaner después de la extracción manual de las garrapatas adultas y ninfas, garantizó que después de 5 días (Figura 4) la gata no presentara ninguna fase de desarrollo de garrapatas.



Figura 4. Gata 5 días después de la extracción manual de las garrapatas y haber recibido lotilaner oral para el control de infestación de garrapatas.

Conclusiones

Se reporta un caso de una gata en situación de abandono que presentó una infestación masiva de garrapatas *A. cf. parvum* (ninfa y adultas), que después de retirarlas de forma manual y recibir un tratamiento con lotilaner oral, a los 5 día se recuperó y no presentó reinfestación de garrapatas ■



Referencias

De Sousa KCM, Fernandes MF, Herrera HM, Freschi CR, Zacarias Machado R y André, MR. 2018. Diversity of piroplasmids among wild and domestic mammals and ectoparasites in Pantanal wetland, Brazil, Ticks and Tick-borne Diseases, 9(2): 245-253.

Durden L, Cunningham MW, McBride R, Ferree B. 2006. Ectoparasites of free-ranging pumas and jaguars in the Paraguayan Chaco. Veterinary Parasitology, 137:189-193.

Dzul-Rosado KR, Peniche-Lara G, Tello-Martín R, Zavala-Velázquez J, de Campos Pacheco R, Labruna MB, Sánchez EC, Zavala-Castro J. 2013. *Rickettsia rickettsii* isolation from naturally infected *Amblyomma parvum* ticks by centrifugation in a 24-well culture plate technique. Open Veterinary Journal, 3(2):101-105.

García-Rejón JE, Tzuc-Dzul JC, Cetina-Trejo R, Madera-Navarrete MI, Cigarroa-Toledo N, Chan-Pérez JJ, Ortega-Pacheco A, Torres-Chable O, Pietri JE, Baak-Baak CM. 2021. Identification of parasitic arthropods collected from domestic and wild animals in Yucatan, Mexico. Annals of Parasitology, 67: 647-658.

Guglielmone AA, Nava S, Robbins RG. 2023. Geographic distribution of the hard ticks (Acari: Ixodida: Ixodidae) of the world by countries and territories. Zootaxa, 5251: 1-274.

Guzmán-Cornejo C, Robbins RG, Guglielmone AA, Montiel-Parra G, Pérez TM. 2011. The *Amblyomma* (Acari, Ixodida, Ixodidae) of Mexico: identification keys, distribution and hosts. Zootaxa, 2998:16-38.

Guzmán-Cornejo C, Herrera-Mares A, Ugalde-Medina A, López-Pérez AM, Del Castillo-Martínez L, Acosta-Gutiérrez R, Cabrera-Garrido M, Morales-Malacara JB. 2020. Arthropods associated with mammals. Their importance as part of the richness in a Biosphere Reserve in Mexico. Journal of Medical Entomology, 57:780-787.

Guzmán-Cornejo C, Herrera-Mares A, Paredes-León R, García-Prieto L. 2023. Actualización de la riqueza de garrapatas de los géneros *Ixodes* y *Amblyomma* (Ixodida: Ixodidae) en México. Dugesiana 30(2): 163-176.

Labruna MB, Jorge RSP, Sana DA, Jácomo ATA, Kashivakura CK, Furtado MM, Ferro C, Perez SA, Silveira L, Santos-JR TS, Marques SR, Morato RG, Nava A, Adania CH, Teixeira RHF, Gomes AAB, Conforti VA, Azevedo FCC, Prada CS, Silva JCR, Batista AF, Marvulo MFV, Morato RLG, Alho CKR, Pinter A, Ferreira PM, Barros-Battesti DM. 2005. Ticks (Acari: Ixodidae) on wild carnivores in Brazil. Experimental and Applied Acarology, 36:149-163.

Nava S, Mangold AJ y Guglielmone AA. 2008. Aspects of the life cycle of *Amblyomma parvum* (Acari Ixodidae) under natural conditions. Veterinary Parasitology, 156:270-276.

Nava S, Gerardi M, Szabó MPI, Mastropaolo M, Martins TF, Labruna MB, Beati L, Estrada-Peña A, Guglielmone AA. 2016. Different lines of evidence used to delimit species in ticks: A study of the South American populations of *Amblyomma parvum* (Acari: Ixodidae). Ticks and Tick-Borne Diseases, 7(6):1168-1179.

Nava S, Venzal JM, González-Acuña D, Martins TF, Guglielmone AA. 2017. Ticks of the Southern Cone of America. London, San Diego, Cambridge, Oxford, Elsevier Academic Press, pp. 348.

Ojeda-Chi MM, Rodríguez-Vivas RI, Esteve-Gasent MD, de León AP, Modarelli JJ, Villegas-Pérez SS. 2019. Molecular detection of rickettsial tick-borne agents in white-tailed deer (*Odocoileus virginianus yucatanensis*), mazama deer (*Mazama temama*), and the ticks they host in Yucatan, Mexico. Ticks and Tickborne Diseases, 10: 365-370.

Rodríguez-Vivas RI, Apanaskevich DA, Ojeda-Chi MM, Trinidad-Martínez I, Reyes-Novelo E, Esteve-Gassent MD, Pérez de León AA. 2016. Ticks collected from humans, domestic animals, and wildlife in Yucatan, Mexico. Veterinary Parasitology, 215:106-113.

Saraiva DG, Fournier GFSR, Martins TF, Leal KPG, Vieira FN, Camara EMVC, Costa CG, Onofrio VC, Barros-Battesti V, Guglielmone AA, Labruna MB. 2012. Ticks (Acari: Ixodidae) associated with terrestrial mammals in the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. Experimental and Applied Acarology, 58:159-166.

Szabó MPJ, Olegário MMM, Santos ALQ. 2007. Tick fauna from two locations in the Brazilian savannah. Experimental and Applied Acarology, 43:73-84.



VISITAS AL VETERINARIO VIAJES PIROTECNIA/ RUIDOS FUERTES MUDANZA BEBÉ NUEVO

Menos miedo, más bienestar

Cuando enfrentan situaciones desafiantes, requieren ciertos cuidados y **Zylkene®**

Zylkene 450 mg - Número de autorización Q-7090-008
 Zylkene 225 mg - Número de autorización Q-7090-007
 Zylkene 75 mg - Número de autorización Q-7090-006

Consulte al Veterinario.

