

Las garrapatas del género *Ixodes* (Acari: Ixodidae) en Uruguay

Venzal, J.M.¹; Castro, O.¹; de Souza, C.¹

RESUMEN

Se realiza una actualización del género *Ixodes* Latreille, 1795 (Acari: Ixodidae) en Uruguay, que pasa a estar representado por *I. auritulus* Neumann, 1904, *I. longiscutatum* Boero, 1944, *I. loricatus* Neumann, 1899 e *I. pararicinus* Keirans & Clifford, 1985, ya que *I. uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967, demostró ser sinónimo de *I. longiscutatum*. Se incluyen además nuevos hospedadores para las diferentes especies del género así como de algunos aspectos de su distribución y biología.

Palabras clave: Garrapatas, *Ixodes*, Ixodidae, Uruguay.

SUMMARY

An update of the genus *Ixodes* Latreille, 1795 (Acari: Ixodidae) in Uruguay is made. Four species are represented: *I. auritulus* Neumann, 1904, *I. longiscutatum* Boero, 1944, *I. loricatus* Neumann, 1899 and *I. pararicinus* Keirans & Clifford, 1985. *Ixodes uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967 have been shown to be a synonym of *I. longiscutatum*. Also, new hosts to the different species of the genus and notes on their distribution and biology are included.

Keywords: Ticks, *Ixodes*, Ixodidae, Uruguay.

INTRODUCCIÓN

Las garrapatas son ectoparásitos de animales silvestres, domésticos y del hombre, que revisten gran importancia sanitaria por la transmisión de agentes patógenos como virus, bacterias, protozoarios y rickettsias, entre otros.

Sobre su clasificación existen diferentes criterios, pero la mayoría de los investigadores las agrupan en tres familias dentro de la superfamilia Ixodoidea: Argasidae, Ixodidae y Nuttalliellidae, con 19 géneros y unas 850 especies descritas (12). De ellas, las dos primeras, Ixodidae (garrapatas duras) y Argasidae (garrapatas blandas) incluyen la casi totalidad de las especies, estando la última, Nuttalliellidae, representada solamente por una especie con distribución limitada al continente africano.

Dentro de la familia Ixodidae, el género *Ixodes* Latreille, 1795, pertenece al grupo Prostriata (por presentar el surco anal por delante del ano). Es el género dominante en la familia, con unas 240 especies (12), distribuidas en 14 subgéneros (8).

Los primeros trabajos sobre garrapatas realizados en nuestro país solamente mencionaban alguna especie aislada de *Ixodes*, como ser *Ixodes loricatus* Neumann, 1899 en "comadreja colorada grande" *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest,

1804) en el departamento de Montevideo (22) o *Ixodes ricinus rochensis* Calzada, 1936 en bovinos, ovinos y "guzubirá" *Mazama gouazoupira* (Fischer, 1814) de los departamentos de Rocha, Maldonado y, posiblemente, Cerro Largo y Lavalleja (3, 4). En 1951, Cassamagnaghi y Bianchi Bazerque pusieron al día los registros de este género, agregando como nuevos hospedadores para *I. loricatus* a la "comadreja colorada chica" *Monodelphis dimidiata* (Wagner, 1847) y a la "comadreja mora" *Didelphis albiventris* Lund, 1840, e incluyen una nueva especie para nuestra fauna, *Ixodes auritulus* Neumann, 1904, hallada en "zorral común" *Turdus rufiventris* Vieillot, 1818 y "sabiá" *Turdus amaurochalinus* Cabanis, 1851 de los departamentos de Lavalleja y Cerro Largo (6). Castro y Trenchi (1955) citan a las mismas especies, pero agregando nuevos hospedadores en algunos casos (7). En 1967 se describe *Ixodes uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967 a partir de larvas y ninfas colectadas sobre "rata de pajonal" *Scapteromys tumidus* (Waterhouse, 1837), "ratón oscuro" *Necromys obscurus* (Waterhouse, 1837) y "ratón colilargo chico" *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837) procedentes de los departamentos de Soriano, Maldonado y Cerro Largo (13). En 1976 se publica un registro de *Ixodes longiscutatum* Boero,

1944 en *Cavia* sp. para Uruguay, sin nombrar localidad de colecta (10). En 1985, se describe una nueva especie, *Ixodes pararicinus* Keirans y Clifford, 1985, que se basa en parte, en material uruguayo procedente de bovinos de los departamentos de Florida, Rocha y Maldonado (11). Más recientemente, el Departamento de Parasitología Veterinaria de la Facultad de Veterinaria de Montevideo formó un equipo de investigación sobre ixódidos, que a partir de 1999 publicó varios trabajos sobre el género *Ixodes*, como ser la obtención de larvas y ninfas de *I. pararicinus* en el laboratorio las cuales eran desconocidas hasta ese momento (14), el hallazgo de las mismas en aves silvestres (17, 18, 19) y más tarde en roedores silvestres (21). La revisión de las garrapatas halladas en marsupiales y roedores Muridae del Uruguay aportó nuevos datos para algunas especies del género (16). También se estudió la estacionalidad de los adultos de *I. pararicinus* en una población de bovinos en el departamento de Rocha (17). Otro trabajo de interés es el segundo hallazgo de *I. uruguayensis* para el país, el cual agrega al "ratón hocicudo" *Oxymycterus nasutus* (Waterhouse, 1837) como nuevo hospedador (15), estudio que culmina con el pasaje a sinonimia de *I. uruguayensis* ante *I. longiscutatum* (20). En el 2000, se relaciona a las garrapatas del

Recibido: 29/01/02 Aprobado: 15/04/02

¹ Facultad de Veterinaria, Universidad de la República. Av. Alberto Lasplacas 1550, 11600, Montevideo, Uruguay.
Fax: (0598 2) 628 0130. E-mail: dpvuru@adinet.com.uy.

género *Ixodes* de Uruguay con la fauna silvestre y su protagonismo como potenciales transmisores de enfermedades (18).

A las especies del género *Ixodes* se les adjudicó la transmisión de un gran número de agentes patógenos, pero en los últimos tiempos el interés en las mismas ha crecido notoriamente debido a que son las principales especies vectoras de una enfermedad emergente, la enfermedad de Lyme, causada por *Borrelia burgdorferi* (*sensu lato*), debido a esto, muchos países han montado equipos de investigación al respecto. En Uruguay no existen trabajos sobre este tema, ni tampoco existe una revisión actualizada sobre el género *Ixodes*. Por tanto, el principal objetivo de este trabajo es presentar una lista actualizada de las especies del género *Ixodes* para nuestro país, agregando nuevos hospedadores para las diferentes especies del género así como de algunos aspectos de su distribución y biología. La nomenclatura de los hospedadores sigue para mamíferos a González (2001) (9) y para aves a Azpiroz (2001) (1).

En base a la bibliografía y los nuevos datos obtenidos se presenta la lista actualizada de las especies del género *Ixodes* en el Uruguay, incluyendo también los hospedadores, y algunos datos sobre su distribución y biología en nuestro país. En algunos casos, previa aclaración, también se mencionarán datos de la región.

RESULTADOS

Especies del género *Ixodes* Latreille, 1795 presentes en Uruguay

Ixodes (*Multidentatus*) *auritulus* Neumann, 1904

Hospedadores: "zorzal común" *Turdus rufiventris* Vieillot, 1818 y "sabiá" *Turdus amaurochalinus* Cabanis, 1851 (6).

Biología: Todo su ciclo se desarrolla en aves silvestres.

Distribución: Departamentos de Lavalleja y Cerro Largo (6).

Comentarios: Hasta el momento no se ha vuelto a registrar esta especie desde su primer registro por Cassamagnaghi y Bianchi Bazerque en 1951 (6).

Ixodes (*Haemixodes*) *longiscutatum* Boero, 1944 [= *Ixodes* (*Haemixodes*) *uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967]

Hospedadores: "rata de pajonal" *Scapteromys tumidus* (Waterhouse, 1837), "ratón oscuro" *Necromys obscurus* (Waterhouse, 1837), "ratón colilargo chico" *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837) (13), "apereá" *Cavia* sp. (10), y "ratón hocicudo" *Oxymycterus nasutus* (Waterhouse, 1837) (15).

En Argentina se la registró en bovinos y equinos (2).

Biología: Poco se sabe sobre la biología de esta especie, pero los primeros datos indican que las formas inmaduras parasitan roedores Sigmodontinae, mientras que los adultos lo harían en *Cavia* sp., los bovinos y equinos actuarían como hospedadores ocasionales (20).

Distribución: Soriano, Maldonado, Cerro Largo (13) y San José (20).

Comentarios: *Ixodes uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967 descrita en Uruguay a partir de larvas y ninfas colectadas sobre los roedores Sigmodontinae, demostró en el laboratorio ser sinónimo de *Ixodes longiscutatum* Boero, 1944, especie de la cual no se conocían las formas inmaduras (20).

Ixodes (*Ixodes*) *loricatus* Neumann, 1899

Hospedadores: "comadreja colorada grande" *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804) (22), "comadreja colorada chica" *Monodelphis dimidiata* (Wagner, 1847), "comadreja mora" *Didelphis albiventris* Lund, 1840 (6), "ratón colilargo chico" *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837) (16) y "ratón hocicudo" *Oxymycterus nasutus* (Waterhouse, 1837) (18).

Biología: Los ejemplares adultos parasitan principalmente a *L. crassicaudata* y *D. albiventris*, pero las formas inmaduras se han hallado más frecuentemente en *M. dimidiata* y en los roedores antes mencionados.

Distribución: Departamentos de Montevideo (22), Canelones (16), Maldonado (18) y Rocha (16).

Ixodes (*Ixodes*) *pararicinus* Keirans & Clifford, 1985

Hospedadores: Bovinos (3, 11), ovinos (4), equinos (21), "guazubirá" *Mazama gouazoubira* (Fischer, 1814) (4), "ratón colilargo grande" *Oligoryzomys delticola* (Thomas, 1917) (21) y las aves "tío común" *Phacellodomus striaticollis striaticollis* (D'Orbigny y Lafresnaye, 1838), "titirí" *Syndactyla rufosuperciliata acrita* (Oberholser, 1901) (18, 19).

Biología: Los adultos parasitan animales domésticos como bovinos, equinos y ovinos, pero su hospedador natural es el guazubirá. En cambio, los inmaduros han sido encontrados en la naturaleza parasitando pájaros de la familia Furnariidae y al ratón colilargo grande. La estacionalidad ha sido estudiada para los adultos parasitando bovinos en el Departamento de Rocha, registrándose un pico poblacional en invierno y tendiendo a disminuir hacia el verano (17).

Distribución: Departamentos de Florida (11), Tacuarembó (18), Maldonado y Rocha, y posiblemente Cerro Largo y Lavalleja (3, 4).

Comentarios: Esta especie, descrita en 1985 en base a ejemplares adultos extraídos de bovinos de Uruguay y bovinos y equinos de Argentina, era confundida con *Ixodes ricinus* en esta región. En 1936 Calzada citó a *I. ricinus* sobre bovinos del departamento de Rocha y, en base a ciertas diferencias con dicha especie, propuso la creación de una nueva subespecie, *I. r. rochensis*, para sus especímenes. El mismo autor, en 1938, señala esta especie para el departamento de Maldonado y menciona su posible presencia en Cerro Largo y Lavalleja. Por tanto, de hallarse los ejemplares en los que se basó Calzada para la descripción de la nueva subespecie, y de comprobarse su identidad con *I. pararicinus*, el nombre dado por el autor uruguayo tendría prioridad, y la especie pasaría a denominarse *Ixodes rochensis* Calzada, 1936. Pero otros autores consideran a *Ixodes aragaoi* como válida sobre *I. pararicinus* e *I. rochensis* (5), aunque para demostrar esto se necesitan mayores estudios, no sólo morfológicos, sino también moleculares y ecológicos. En el laboratorio se obtuvieron por primera vez

larvas y ninfas de esta especie utilizando pollitos y ratones de laboratorio (14), aunque todavía no han sido descritas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La revisión de la literatura junto con las investigaciones de campo y de laboratorio indican que el género *Ixodes* está representado en nuestro país por cuatro especies pertenecientes a tres subgéneros: *I. (Multidentatus) auritulus*, *I. (Haemixodes) longiscutatum*, *I. (Ixodes) loricatus* e *I. (I.) pararicinus*, pues *I. uruguayensis* demostró ser sinónimo de *I. longiscutatum*. Es de destacar que para prácticamente la mitad de los departamentos del país, principalmente en la zona norte y litoral oeste, no existen registros de garrapatas del géne-

ro *Ixodes*, por lo que un relevamiento más exhaustivo de nuestra fauna ixodológica probablemente signifique la inclusión de nuevos registros para nuestro país.

Ixodes auritulus no ha vuelto a ser hallada desde su registro por Cassamagnaghi y Bianchi Bazerque (1951) (6), a pesar de haberse examinado numerosos ejemplares de pájaros potenciales hospedadores. *Ixodes longiscutatum* es una especie interesante por la peculiar morfología de sus formas larvarias, lo cual ameritó la creación de un subgénero para albergarla, porque aún se desconocen los machos, y porque ha sido encontrada parasitando bovinos y equinos en Argentina. En cuanto a *I. loricatus*, además de haber sido vuelta a hallar en marsupiales, sus formas inmaduras tam-

bién parasitan roedores. *Ixodes pararicinus* ha sido la especie más estudiada por ser común su hallazgo sobre bovinos, sobre todo en los meses de invierno y en zonas del país en las que éste convive con su hospedador natural, el guazubirá. Su ciclo biológico ha sido aclarado en gran parte, involucrando aves y roedores como hospedadores de sus formas inmaduras.

Esta revisión es de utilidad para servir como base para futuros estudios epidemiológicos de patógenos transmitidos por garrapatas de este género, como ser el caso de la enfermedad de Lyme, afección emergente que, por su impacto en la salud pública, ha despertado el interés en una gran cantidad de países.

Referencias bibliográficas

1. **Azpiroz, A. B.** (2001). Aves del Uruguay. Lista e introducción a su biología y conservación. Aves Uruguay-GUPECA, Montevideo, 104 p.
2. **Boero, J.J.** (1957). Las garrapatas de la República Argentina (Acarina: Ixodoidea). Universidad de Buenos Aires, Departamento Editorial, Buenos Aires, 113 p.
3. **Calzada, V.** (1936). Comprobación de *Ixodes ricinus* (nueva subespecie) en el Uruguay. Bol. Mens. Dir. Ganad. Uruguay, 2: 103-109.
4. **Calzada, V.** (1938). Nueva comprobación de *Ixodes ricinus* en el país. Bol. Mens. Dir. Ganad. Uruguay, 3: 238-241.
5. **Camicas, J. L.; Hervy J. P.; Adam, F.; Morel, P. C.** (1998). Les tiques du monde. Éditions de l'Orstom, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, Paris, 233 p.
6. **Cassamagnaghi, A. y Bianchi Bazerque, A.** (1951). Los ixódidos del Uruguay. Una contribución para su mejor conocimiento. Bol. Dir. Ganad. Uruguay, 2: 90-99.
7. **Castro, E. y Trenchi, H.** (1955). Fauna parasitológica comprobada en el Uruguay y bibliografía parasitológica nacional. Laboratorio de Biología Animal "Dr. Miguel C. Rubino". Boletín n° 1, Pando, 84 p.
8. **Clifford, C. M.; Sonenshine, D. E.; Keirans, J. E.; Kohls, G. M.** (1973). Systematics of the subfamily Ixodinae (Acarina: Ixodidae). I. The subgenera of *Ixodes*. Ann. Entomol. Soc. Am., 66: 489-500.
9. **González, E. M.** (2001). Guía de campo de los mamíferos de Uruguay. Introducción al estudio de los mamíferos. VIDA SILVESTRE, Montevideo, 339 p.
10. **Keirans, J. E.; Clifford, C. M.; Corwin, D.** (1976). *Ixodes sigelos* n.sp. (Acarina: Ixodidae), a parasite of rodents in Chile, with a method for preparing ticks for examination by scanning electron microscopy. Acarol., 18: 217-225.
11. **Keirans, J. E.; Clifford, C. M.; Guglielmone, A. A.; Mangold, A. J.** (1985). *Ixodes (Ixodes) pararicinus*, n. sp. (Acari: Ixodoidea: Ixodidae). A south american cattle tick long confused with *Ixodes ricinus*. J. Med. Entomol., 22: 401-407.
12. **Keirans, J. E.** (1992). Systematics of the Ixodida (Argasidae, Ixodidae, Nuttalliellidae): an overview and some problems. In: Fivaz, B.; Petney, T. & Horak, I. Tick vector biology medical and veterinary aspects. Berlin, Springer, pp. 1-21.
13. **Kohls, G.M.; Clifford, C.M.** (1967). *Ixodes (Haemixodes) uruguayensis*, new subgenus, new species (Acarina: Ixodidae) from a small rodent in Uruguay. Ann. Entomol. Soc. Am., 60: 391-394.
14. **Venzal, J.M.** (1999). Obtención de larvas y ninfas de *Ixodes (Ixodes) pararicinus* (Acarina: Ixodidae) mediante ensayos de laboratorio. Bol. Soc. Zool. Uruguay (2ª época), 11: 49.
15. **Venzal, J. M. y Fregueiro, G.** (1999). *Oxymycterus nasutus* (Rodentia: Muridae) nuevo hospedero para *Ixodes (Haemixodes) uruguayensis* Kohls & Clifford, 1967 (Acarina: Ixodidae) y segundo hallazgo para el Uruguay. Bol. Soc. Zool. Uruguay (2ª época), 11: 49.
16. **Venzal, J. M. y Fregueiro, G.** (1999). Ixódidos parásitos de marsupiales (Didelphimorphia: Didelphidae) y roedores (Rodentia: Muridae) de la fauna Uruguaya. Jornada de Clínica, Reproducción y Conservación de Animales Silvestres, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay, p. 10.
17. **Venzal, J. M.; Cabrera, P.; Castro, O. y de Souza, C.** (2000). Ixódidos de bovinos de Rocha, Uruguay. Especies, estacionalidad y aspectos biológicos. XXI Congreso Mundial de Buiatría, XXVIII Jornadas Uruguayas de Buiatría, Punta del Este, Uruguay, p. 105.