

Biología, ecología y distribución de las garrapatas parásitas de pequeños animales en España

*Las garrapatas son invertebrados que pertenecen al grupo de los arácnidos. Pasan por diferentes estados a lo largo de su ciclo vital y para entrar en contacto con su hospedador pueden emplear diferentes estrategias. En España, las más comunes son *Rhipicephalus sanguineus* e *Ixodes ricinus*.*

Francisco Ruiz Fons

Instituto de Investigación
en Recursos Cinegéticos
IREC (CSIC-UCLM-JCCM)
Unidad de Sanidad Animal
Ciudad Real

Imágenes del autor

Las garrapatas son ectoparásitos de un amplio rango de vertebrados que se clasifican dentro del filo Arthropoda, clase Arachnida, orden Acari, suborden Ixodida. Éste incluye tres familias: *Ixodidae*, *Argasidae* y *Nuttalliellidae*. Los *Ixodidae* –ixódidos– también se conocen como garrapatas “duras” debido a la presencia de un escudo dorsal quitinoso, mientras que los *Argasidae* –argásidos– no presentan dicho escudo y son por ello conocidas como garrapatas “blandas”. Dentro de las tres familias del suborden Ixodida se conocen cerca de 850 especies a nivel mundial. En España se ha descrito la presencia de cinco géneros de

ixódidos (*Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, *Ixodes* y *Rhipicephalus*), de los cuales se han identificado más de una veintena de especies.

Biología

La estructura básica de las garrapatas consiste en un cuerpo ovalado donde están contenidos los órganos, un aparato picador-chupador conformado por el hipostoma, los quelíceros y los palpos y el sistema locomotor, formado por 3 o 4 pares de patas según el estado de desarrollo. La porción del cuerpo de los ixódidos que ocupa el escudo de quitina permite la diferenciación en estados adultos entre machos y hembras; mientras en los machos el escudo cubre toda la parte dorsal del cuerpo, en las hembras tan sólo ocupa el tercio craneal. Los estados inmaduros de las garrapatas ixodidas presentan un escudo como el de las hembras. Esta característica permite la ingurgitación masiva de sangre necesaria en hembras y estados inmaduros para la oviposición y la muda al siguiente estado de desarrollo, respectivamente.

Ciclo biológico

El ciclo biológico de los ixódidos comprende tres fases diferentes: larva, ninfa y adulto. En los argásidos se dan también estas tres fases pero con más de una fase en el estado de ninfa. Las hembras ixodidas alimentadas se desprenden del hospedador y realizan la puesta de huevos en oquedades del suelo, en grietas o entre la vegetación. De los huevos eclosionan las larvas que presentan tres pares de patas y tienen aproximadamente un milímetro de longitud. Las larvas se alimentarán sobre

Clasificación científica de las garrapatas

Filo: Arthropoda
Clase: Arachnida
Orden: Acari
Suborden: Ixodida

Familias:

Ixodidae: *Amblyomma*, *Anomalohimalaya*, *Aponomma*, *Cosmioma*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, *Ixodes*, *Margaropus*, *Nosomma*, *Rhipicentor* y *Rhipicephalus*.

Argasidae: *Antricola*, *Argas*, *Nothoaspis*, *Ornithodoros* y *Otobius*.

Nuttalliellidae: *Nuttalliella* representada por una especie localizada en África (*Nuttalliella namaqua*).



un hospedador y tras ello mudarán a ninfas, que presentan cuatro pares de patas pero aún no están diferenciadas sexualmente. Tras alimentarse, las ninfas mudarán a adultos, completando así el ciclo tras la reproducción sexual. La duración del ciclo de vida completo de un individuo es variable en función de la especie y de los condicionantes ambientales, pudiendo variar entre unos pocos meses y varios años.

La oviposición en las hembras de garrapatas blandas se produce en varios lotes tras cada periodo de alimentación.

Ecología

La ecología básica de las garrapatas varía en función de la estrategia de vida que sigan para encontrar a sus hospedadores. Esta estrategia está bien diferenciada entre garrapatas blandas y duras, e incluso dentro de las garrapatas duras existen variaciones. Por un lado, las garrapatas blandas siguen una estrategia de vida endófila, es decir, permanecen dentro de las madrigueras, nidos o grietas cerca de sus hospedadores y así la búsqueda de hospedador es pasiva. La alimentación de los argásidos se realiza durante breves periodos en los que se enganchan al hospedador; posteriormente se desprenden y vuelven a esconderse. La oviposición en las hembras de garrapatas blandas se produce en varios lotes tras cada periodo de alimentación.

Por otro lado, las garrapatas duras pueden seguir dos estrategias de búsqueda de hospedador diferentes: una pasiva (endófila) y una activa (exófila). Independientemente de su estrategia de búsqueda de hospedador, larvas, ninfas y adultos de garrapatas ixódidas se alimentan una sola vez y de forma continuada, es decir, que una vez que se enganchan a un hospedador no se sueltan hasta haber ingerido la cantidad de sangre necesaria para la muda o la oviposición. Las especies ixódidas que optan por un sistema pasivo de búsqueda de hospedador siguen una estrategia similar a la de las garrapatas blandas. Sin embargo, muchas otras especies de ixódidos siguen una estrategia de búsqueda activa de hospedador y para ello bien se encaraman a la vegetación a la espera del paso de un hospedador –estrategia de emboscada (figura 1)–, bien permanecen escondidas en el medio y salen rápidamente en búsqueda de su hospedador cuando perciben su presencia –estrategia cazadora. Los estados inmaduros particulares de algunas especies exófilas pueden exhibir comportamientos endófilos ya que en lugar de desprenderse del hospedador y realizar la muda en el medio, mudan sobre el hospedador y

no necesitan buscar un nuevo hospedador sobre el que alimentarse.

El haber adoptado una u otra estrategia a lo largo de la evolución tiene consecuencias sobre la capacidad de adaptación de las especies de garrapatas a los condicionantes ambientales. Así, mientras las garrapatas exófilas pasan la mayor parte de su vida fuera del hospedador, y por lo tanto a merced de adversidades ambientales como la desecación o la presencia de depredadores, las garrapatas endófilas permanecen en lugares protegidos. Estos condicionantes ambientales determinan en gran medida los ciclos de actividad de las garrapatas a lo largo del año y la parasitación de sus hospedadores. No existe una norma general que determine el pico de actividad estacional de una especie de garrapata, ya que éste está muy condicionado por los factores ambientales. Por ejemplo, el pico de actividad principal de larvas y ninfas de *Ixodes ricinus* en el sur de España se produce habitualmente en invierno mientras en el norte de España se produce a finales de primavera. La variación en la actividad estacional a escalas más pequeñas –con menor variación climática– suele ser más o menos estable entre años, aunque puede también variar debido a fluctuaciones climáticas interanuales severas. Los picos de actividad estacional de las garrapatas endófilas



Figura 1. Imagen de un ejemplar adulto del género *Hyalomma* en actitud de búsqueda activa de hospedador encaramado a la espiga de una gramínea. Sureste de la provincia de Ciudad Real.



suelen ser menos variables debido a una menor influencia de las condiciones climáticas.

Especies de garrapatas en España

Son numerosas las especies de garrapatas que pueden parasitar a perros y gatos en España en función de la vida de los animales y de su localización geográfica. Perros y gatos urbanos difícilmente podrán ser parasitados por especies de garrapatas que podamos encontrar en perros y gatos de zonas rurales o en perros de pastor o de caza. Sin embargo, podemos considerar que los perros y gatos en España son parasitados principalmente por cuatro especies: *Rhipicephalus sanguineus*, *R. turanicus*, *Ixodes ricinus* y *Dermacentor reticulatus*. Otras especies que parasitan esencialmente a ungulados domésticos y silvestres, como *Hyalomma marginatum*, *Hy. lusitanicum*, *D. marginatus*, *R. bursa*, *Haemaphysalis punctata* o *H. concinna*, o a mamíferos más pequeños como *Ixodes ventralis*, *I. hexagonus* o *R. pusillus*, pueden accidentalmente parasitar a perros y gatos que se internen en ambientes naturales.

Rhipicephalus sanguineus

La especie más prevalente en perros y gatos domésticos es *R. sanguineus*, una garrapata ixódida endófila adaptada a áreas mediterráneas y con gran adaptación a ambientes humanizados. Esto ha ocasionado su expansión a zonas urbanas de todo el mundo y actualmente se considera que el perro es su hospedador principal. Las garrapatas de esta especie viven en las zonas donde viven perros y gatos, como jardines o grietas de casas y perreras. En estas zonas de refugio se reproducen y desde ellas vuelven a resurgir. Así, pueden parasitar a perros

y gatos, y se pueden observar en estos animales tanto garrapatas pequeñas (larvas y ninfas) como grandes (adultos). Algunas especies silvestres pueden actuar como hospedadores de *R. sanguineus*, por ejemplo los zorros que están adaptados a vivir tanto en ambientes naturales como en ambientes periurbanos y, por lo tanto, pueden constituir una fuente silvestre de *R. sanguineus* y de los patógenos que comparten.

No existe una norma general que determine el pico de actividad estacional de una especie de garrapata, ya que este está muy condicionado por los factores ambientales.

Ixodes ricinus

La otra especie de garrapata importante en perros y gatos en España es *Ixodes ricinus*. Se trata de una garrapata exófila vinculada a ecosistemas templados húmedos, por lo que se distribuye por el tercio norte peninsular. En el resto de España aparecen poblaciones mucho más reducidas de esta especie y vinculadas a microhábitats húmedos. En estos enclaves mediterráneos generalmente sólo está activa en invierno debido a la extrema sequedad de la época estival mediterránea. La forma en que perros y gatos se infestan por *Ixodes ricinus* viene determinada por la frecuencia de visitas de estos animales a zonas de bosque, matorral o pastos donde abundan hospedadores silvestres y domésticos de esta especie. La densidad de *I. ricinus* es más elevada en zonas boscosas que en zonas de pasto o matorral y en muchos casos suele estar ausente en laderas de matorral con orientación sur en el norte peninsular. Los paseos con perros por dichas zonas son la principal fuente de contacto con esta especie y además se debe tener en cuenta que esta garrapata fácilmente parasita al ser humano y es capaz de transmitir numerosas enfermedades a personas y animales (ver capítulos específicos).

R. turanicus y *D. reticulatus*

Finalmente, el riesgo de parasitación de perros y gatos por las otras dos especies es menor debido a que se trata de organismos que parasitan principalmente a carnívoros silvestres, a no ser que sean perros de pastor o de caza. La distribución de *R. turanicus* en España es amplia, aunque está principalmente asociado a hábitats xerófilos mediterráneos y es escasa en ambientes húmedos del tercio norte peninsular. Contrariamente, la distribución de *D. reticulatus* es similar a la de *I. ricinus* por lo que el riesgo se circunscribe al tercio norte peninsular.



Hábitat mediterráneo adecuado para las garrapatas.

