



# InfoMerial

## La fuerza de la Innovación



AC2/2001

### Las Garrapatas:

I parte

#### Introducción

El problema de garrapatas y las enfermedades transmitidas por éstas, son sin duda un tema de gran interés en la práctica diaria de la Clínica de Animales de Compañía, tanto en México, como en el mundo.

La migración cada vez más generalizada de personas, los medios de transporte más eficientes, han derribado las fronteras de espacio que existían entre los países, generando un intercambio cada vez más activo de parásitos y enfermedades alrededor del mundo. Las garrapatas son importantes, porque todas son parásitas y porque transmiten una gran cantidad de enfermedades al humano y a los animales domésticos, solo precedidas por los mosquitos. Las garrapatas albergan y transmiten al humano y a los animales protozoarios, virus, bacterias, rickettsias y toxinas.

El objetivo principal de este material técnico es difundir información sobre garrapatas que afectan a los Animales Domésticos y al Hombre principalmente.

#### Generalidades

Las garrapatas son uno de los grupos de ectoparásitos más importantes que existen, no solo por los daños directos que ocasionan al ganado, animales domésticos y silvestres, sino por la gran cantidad de gérmenes patógenos que transmiten, muchos de ellos también son transmitidos al hombre.

Las diferentes especies de garrapatas son capaces de infestar desde mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Cerca del 10% de las 800 especies conocidas de garrapatas están establecidas en México. En nuestro país se han identificado 77 especies de garrapatas pertenecientes a 5 géneros de la familia *Argasidae* y 7 a la familia *Ixodidae*. El número de especies de garrapatas existentes en México, representa el 45% de América Latina, lo que refleja la gran variedad y clima adecuado para el desarrollo de éstas.

Las garrapatas son artrópodos, los cuales se caracterizan por tener apéndices articulados. El cuerpo y los apéndices están cubiertos por una cutícula, la que contiene quitina y esclerotina. Con áreas duras que forman un exoesqueleto, con conexiones flexibles de membranas entre los segmentos, que permiten los movimientos. Los artrópodos forman el grupo más numeroso de animales que habitan la tierra. Algunas especies parásitas, como son las garrapatas, algunos piojos y ácaros de la sarna, tienen gran importancia por el daño que causan a los animales domésticos, el efecto patógeno puede deberse a lesiones traumáticas al momento de sustraer sangre, momento en el cual se pueden transmitir virus, bacterias, protozoarios o toxinas.

Otros tienen efectos traumáticos como los ácaros de la sarna.

Las garrapatas pertenecen al subphylum *Chelicerata* y a la clase *Arachnida* que se caracteriza por no tener antenas, ni alas, ni ojos compuestos, pero con 4 pares de patas (en su fase adulta). La mayor parte de las garrapatas tienen un color desde café, en diversas tonalidades, hasta rojizo. Especies como *Amblyomma* y *Dermacentor* presentan ornamentaciones nacaradas en la parte dorsal del cuerpo (en el escudo, específicamente). Las garrapatas son las formas gigantes de los ácaros, en ayunas pueden ser pequeñas, sin embargo cuando se encuentran repletas por la alimentación, alcanzan dimensiones mucho mayores que cualquier otro ácaro.



Por su parte, las garrapatas que pertenecen a la Familia *Ixodidae* en México, están representadas por siete géneros, en orden de importancia en perros, tanto por su nivel de infestación como por sus implicaciones en salud pública, son *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Ixodes*, *Amblyomma*, *Boophilus* y otras de menor importancia en el ámbito de los animales de compañía son *Haemaphysalis* y *Aponomma*.

Las garrapatas *Ixodidae*, son las garrapatas duras, presentan escudo pequeño en las hembras y grande en el macho, Dentro de la familia *Argasidae* esta el género *Otobius*, de importancia en equidos y no tiene escudo. Todas son parásitas y a diferencia de los insectos no pican, succionan. La clasificación de los diferentes géneros y especies rebasa los objetivos del presente material técnico, pero se puede consultar la bibliografía que aparece al final del artículo.

La infestación por garrapatas clínicamente se manifiesta por la presencia de garrapatas sobre la piel en diferentes partes del cuerpo y por la transmisión de importantes enfermedades causadas por virus, bacterias, protozoarios, rickettsias, etc. La transmisión se realiza por vía terrestre. Los estadios evolutivos son: huevo, larva, ninfa y adulto y el desarrollo puede ocurrir en uno, dos o tres huéspedes.

Al hablar de garrapatas duras de 1, 2 ó 3 huéspedes nos referimos a la característica de que los estadios inmaduros (larvas y ninfas) se pueden o no alimentar de su huésped definitivo.

Es decir si los estadios inmaduros se alimentan del huésped definitivo hablamos de garrapatas de 1 huésped (*Boophilus microplus*, que no baja a mudar), si las adultas se alimentan del definitivo y los estadios inmaduros de uno temporal (roedores,

conejos, aves) es de 2 huéspedes (*Rhipicephalus eversti*) y si los estadios inmaduros lo hacen de dos temporales (que pueden ser distintas especies o la misma), más los adultos del definitivo, se habla de garrapatas de 3 huéspedes (*Rhipicephalus sanguineus*, *Dermacentor variabilis*).



Por la misma razón, las estrategias de control varían de una especie a otra (control en huéspedes intermediarios, cerrar o abrir los calendarios de control). El largo del ciclo es muy variable, aún dentro de la misma especie, como se observa en la cronología de cada ciclo de vida.

El dimorfismo sexual es marcado, donde en la hembra repleta (adulta y alimentada) el escudo es pequeño y en el macho cubre completamente el dorso. Las larvas poseen 3 pares de patas, las ninfas poseen cuatro, pero carecen de la abertura genital y los adultos tienen 4 pares.

Se tratarán los temas de más importancia en garrapatas que parasitan a perros como huéspedes definitivos y otras que lo utilizan como huésped intermediario u ocasional, pero que por su distribución e importancia para el clínico de Animales de Compañía, consideramos se deben de incluir en el presente material.

## Ciclo de vida

Las garrapatas de tres huéspedes, las de mayor importancia en animales de compañía y la mayoría de la Familia *Ixodidae*, tienen el siguiente ciclo biológico, en general. Las garrapatas hembras ponen los huevecillos en áreas de vegetación abundante, de preferencia en pasto crecido. Los huevos tardan tiempo en eclosionar dependiendo de la especie y de las condiciones medioambientales, extendiéndose o bien acortándose de acuerdo a las condiciones climáticas. Después de este periodo se libera la larva (con 3 pares de patas), ésta se mueve en el pasto en busca de su primer hospedador y su primera comida. Si en ese momento pasa un humano, un perro ó bien otro huésped intermediario (el cual depende de la especie de garrapata, ver más adelante), la larva por sí misma ataca, se fija y se mueve hacia alguna parte de la piel para alimentarse. Después de esta comida, la larva se deja caer y muda para convertirse en ninfa (con 4 pares de patas) y empieza a buscar su próximo huésped. Dentro de los estímulos para reconocer al huésped se incluyen dióxido de carbono, olor, vibraciones, interrupción de luz, corrientes de aire, calor y humedad.

Las ninfas son muy pequeñas, por lo que pueden pasar desapercibidas, sin embargo ya pueden transmitir enfermedades. Una vez alimentada la ninfa se deja caer de nuevo en el hábitat del huésped y muda para convertirse en adulta (4 pares de patas).

La adulta, ya diferenciada sexualmente, se alimenta por un periodo de tiempo determinado, durante este tiempo se enjurgita (se llena de sangre), aumentando su peso hasta 100 veces, copula (generalmente antes de

alimentarse) y se deja caer al hábitat empezando a ovopositar y con ello cierra el ciclo de vida. Posteriormente la garrapata adulta hembra muere. El macho se puede alimentar varias veces. Todas las etapas están fuertemente influidas por el ambiente, cuando las condiciones son favorables el ciclo es menor debido a que la garrapata no entra en período de latencia y es relativamente corto, cuando no, las garrapatas tienen la facultad de entrar en

un período de latencia lo cual les permite persistir en el ambiente hasta por 250 días o más sin alimentarse, por lo que aunque a veces creemos que el problema ha sido erradicado, al cambiar las condiciones climáticas (mayor temperatura y humedad relativa) el problema resurge.

Las garrapatas de tres huéspedes tienen gran riesgo de mortalidad al tener que esperar un nuevo huésped después de mudar, este peligro ha creado una serie de

adaptaciones que le permiten salvar este contratiempo, entre otras podemos mencionar, aumento de la resistencia al calor o el frío, habilidad de poder mantenerse largos períodos sin alimentarse, capacidad de poner un gran número de huevos y la adaptación a una amplia variedad de huéspedes.

Esto da respuesta, en parte, al porque es tan difícil controlar garrapatas.

## Ciclo de Vida

