



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0



CONSTANCIA DE REVISIÓN

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la Tesis cuyo título es:

Manejo de infestación por pulgas y garrapatas en caninos

presentado por:

AROTINCO SAIRE MARIA EDITH.

Estudiante del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**. El resultado obtenido es 14% por el cual se otorga el calificativo de: **APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Ninguna

Ica, 04 de abril del 2023

.....
MARÍA EMILIA DÁVALOS ALMEYDA
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA DE ICA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de medicina veterinaria y zootecnia



Manejo de infestación por pulgas y garrapatas en caninos

Salud pública y conservación del medio ambiente

Presentada por:

AROTINCO SAIRE MARIA EDITH

Ica- Perú

2018

AGRADECIMIENTO

A nuestra alma mater que nos dio la oportunidad de realizar este curso y a nuestros docentes que nos ayuda a ser mejores Médicos Veterinarios Zootecnistas.

DEDICATORIA

Este presente trabajo está dedicado a mi familia, en especial a mis padres, mis hermanos, mi pareja y sobre todo mi pequeña hija keisi, quienes son el gran soporte que necesito para ser una mejor profesional.

ÍNDICE GENERAL

	PAG.
INTRODUCCION	7
CAPÍTULO I	8
INFESTACIÓN POR PULGAS	
1.1. ¿QUÉ ES UNA PULGA?	8
1.2. BIOLOGIA DE LAS PULGAS	9
1.2.1. ESPECIES DE PULGAS	9
1.2.2. CICLO BIOLÓGICO DE LA PULGA	9
1.2.3 EPIDEMIOLOGIA	11
1.3. SIGNOS CLINICOS POR PICADURA DE PULGAS	13
1.4. DIGNOSTICO	14
1.5. PREVENCIÓN Y CONTROL	14
1.6. TRATAMIENTO	16
CAPITULO II	18
INFESTACION POR GARRAPATAS	
2.1. ¿QUÉ ES UNA GARRAPATA?	18
2.2. BIOLOGIA DE LAS GARRAPATAS	19
2.2.1. ESPECIES DE GARRAPATAS	19
2.2.2. CICLO BIOLÓGICO DE LA GARRAPATA	20
2.2.3. EPIZOOTIOLOGIA	21
2.3. SIGNOS CLINICOS POR PICADURA DE GARRAPATAS	22
2.4. DIAGNOSTICO	23
2.5. PREVENCIÓN Y CONTROL	23
2.6. TRATAMIENTO	27
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
LINKOGRAFIA	31
ANEXOS	32

INTRODUCCION

“Los parásitos externos o ectoparásitos incluyen una gran cantidad de parásitos artrópodos que pertenecen a la subclase Acari (garrapatas y ácaros) y a la clase Insecta (pulgas piojos moscas y mosquitos)”. [1]

“Los parásitos externos en este caso las garrapatas y pulgas pueden causar lesiones cutáneas y producir diversos tipos de dermatitis (causadas por las infecciones secundarias por hongos y bacterias), inducen a una respuesta inmunopatológica (reacciones alérgicas), pueden transmitir agentes patógenos, pueden ser zoonóticos (constituyen problemas de la salud pública)”. [2]

Las infestaciones se producen por un descuido de los propietarios de los animales de compañía, y esto ocurre por no saber como combatir estos parásitos (pulgas y garrapatas). Esto incluye no saber el ciclo biológico de cada parasito y el ectoparasiticida que se debería usar correctamente (aplicación).

Este trabajo tiene por objetivo conocer más acerca de los parásitos externos (pulgas y garrapatas), para poder controlar su infestación a nuestras mascotas y nuestros hogares.

CAPITULO I

INFESTACIÓN POR PULGAS

1.1. ¿QUÉ ES UNA PULGA?

“Las pulgas son insectos que no poseen alas, son aplanados lateralmente, en su fase adulta son sólo chupadores de sangre, que parasitan a los mamíferos y aves, por lo que frecuentemente infestan a las mascotas, ya sean gatos, perros o pequeños roedores”. [3]

“Las pulgas son muy pocas específicas de hospedador, por lo que pueden picar también a los propietarios de los animales parasitados. Los huevos y los estadios inmaduros viven en el medio ambiente donde se encuentra el animal (suelo, cama, etc), y en su fase adulta se alimenta del animal”. [3]

Estas pulgas aparte de picar, pueden causar prurito en animales o humanos sensibilizados, y anemia en casos de infestación. Además, pueden actuar como vector de patógenos, como es el caso de la pulga del gato, *Ctenocephalides felis* pueden transmitir *Rickettsia felis*, causante de la enfermedad por arañazos del gato y tanto *Ctenocephalides felis* como *Ctenocephalides canis* intervienen como hospedadores intermediarios del cestodo *Dipylidium caninum*.

1.2. BIOLOGIA DE LAS PULGAS

1.2.1. ESPECIES DE PULGAS

“La pulga que es más común que parásita a perros, gatos y otras mascotas, es *Ctenocephalides felis*, seguida de *Ctenocephalides canis*, *Archaeopsylla erinacei* (pulga del erizo) , y también ocasionalmente otras especies como *Ceratophyllus gallinae*, *Spilopsyllus cuniculi* (pulga del conejo), *Echidnophaga gallinacea* (pulga pequeña de la gallina), *Pulex irritans* (pulga del hombre), entre otras”. [3]

1.2.2. CICLO BIOLÓGICO DE LA PULGA

La supervivencia y el desarrollo de las pulgas inmaduras en el medio ambiente dependen de las condiciones ambientales externas necesarias para el desarrollo de las larvas, que requieren una humedad relativa superior al 50% porque esta fase es la más propensa a la desecación.

En condiciones ambientales óptimas, el huevo se convierte en adulto en unos 14 días, pero puede tardar hasta 140 días. Las pulgas se adaptan bien a los ambientes interiores, por lo que crecen en casas y apartamentos durante todo el año.

En las estaciones de primavera a otoño, también pueden multiplicarse en el exterior si tienen las condiciones climáticas adecuadas, por lo que puede aumentar la prevalencia de la infestación.

En la tabla 1 muestra el efecto de las condiciones medioambientales sobre el desarrollo y supervivencia de las pulgas.

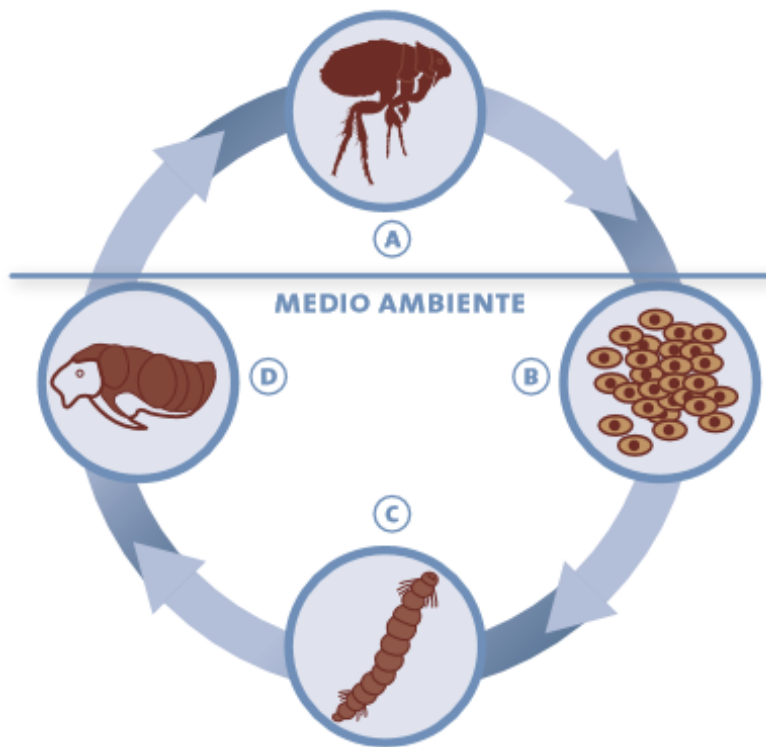


FIGURA 1: Ciclo biológico de *Ctenocephalides felis*

A. “Las pulgas son insectos que no poseen alas miden de 1 a 6 mm de longitud, Son aplanadas laterolateralmente, con el tercer par de patas robustas adaptadas para el salto y tiene unas piezas bucales lanceoladas para perforar la piel y poder ingerir sangre”. [3]

“Cuando emergen de pupa, las pulgas adultas (hembras y machos) buscan a un hospedador por obligación. En su ausencia los adultos sobreviven solo unos días. La supervivencia de las pulgas requiere ingestas diarias de sangre, eso hace que permanezca habitualmente durante toda su vida sobre el mismo hospedador”. [3]

“La máxima longevidad que ha sido registrada en una pulga es de 160 días, pero en su gran mayoría viven entre 1 y 3 semanas ya que las molestias que causa su picadura, hacen que los animales intenten eliminarlas mediante mordisqueos, lamidos, etc”.

“La producción y puesta de huevos de las pulgas ocurre sobre el hospedados. Una pulga hembra en producción es capaz de poner de 20 huevos por día (máximo 40 a 50) en promedio. El inicio de la ovoposición es rápido y más si hay hembras y machos presentes en el mismo animal (aproximadamente 48 horas después de la infestación)” [3]

“Los huevos miden de 0,5 mm de longitud, son de color blanco perlado y tras ser depositados sobre la piel del hospedador caen al medio ambiente. Después de pocos días en óptimas condiciones la larva eclosiona”. [3]

B. “Las larvas se alimentan de materia orgánica del medio donde se encuentra, como descamaciones de la piel, heces de los adultos y pasan por 3 estadios larvarios. Todas las larvas especialmente las de tercer estadio son lucífugas, por lo que se las puede encontrar más fácilmente en lugares con poca luz”. [3]

C. “Cuando las larvas alcanzan el máximo desarrollo, forman el pupario para sufrir una metamorfosis completa que las transformaran en adultos. Una vez desarrollado, el adulto puede salir del pupario inmediatamente o puede retrasar su salida hasta 6 meses a más en ausencia de estímulos adecuados que la indiquen la presencia de un hospedador (vibraciones o aumento de temperatura, variación en la concentración de CO₂, o en la presión)” [3]

1.2.3 EPIDEMIOLOGIA

“Las pulgas pueden causar daños directos a los animales, pero también pueden ser huéspedes intermedios para la transmisión de ciertas enfermedades que afectan a los animales de compañía y a los seres humanos. Las enfermedades más importantes que las pulgas transmiten a las mascotas son dos enfermedades parasitarias mundialmente conocidas: uno de ellos es intestinal, *Dipylidium caninum* y el otro se lo encuentra en la sangre, *Haemobartonella felis* productora de la anemia infecciosa felina; también tenemos al tifus murino (*Rickettsia mooseri*), la dermatitis alérgica por picaduras de pulgas, que produce serios daños en los animales, cabe mencionar además una enfermedad comúnmente conocida como la peste (*Yersinia pestis*), donde la pulga juega un papel importante, pues la trasmite a otros animales como la rata entre otros. Aunque es un pequeño ectoparásito, puede transmitir muchas enfermedades, algunas de las cuales son más o menos conocidas por los humanos, especialmente los que tienen mascotas”. [4]

C. felis tienen una especificidad de hospedador muy baja, parasitando una variedad de animales domésticos como cobayas, conejos y hurones, así como mamíferos salvajes. Si no se trata, un animal infectado puede convertirse en una fuente de infección para otros, ya sea por contacto directo o, más comúnmente, por la contaminación del entorno con huevos. El desarrollo y la supervivencia de los estadios del hospedador dependen de las condiciones ambientales. Las tasas de desarrollo son mayores en los climas templados y, por tanto, dependen en gran medida de la estación del año.

El ambiente preferido para que se desarrollen las pulgas es húmedo y no expuesto a la luz solar fuerte o directa. Una vez que las larvas alcanzan la etapa de pupa, la pulga de preemergencia dentro de la pupa está bien protegida de los cambios ambientales, incluidos los tratamientos con pesticidas en la cama o sus alrededores, por lo que puede sobrevivir por mucho tiempo (más de seis meses). Esta etapa, conocida como etapa adulta previa a la emergencia, es una parte importante de la epidemiología de las infestaciones por pulgas. Dependiendo de las condiciones ambientales, las pulgas pueden sobrevivir en esta etapa durante meses sin ningún huésped. La salida de la pulga adulta de las pupas no es automática, sino que depende de la presencia de estímulos apropiados, estos incluyen vibración o presión (p. ej., el huésped caminando por un área infectada) y temperatura elevada (p. ej., la emitida por el cuerpo del animal). Al acercarse al huésped, la pulga abandona rápidamente la pupa y salta sobre

ella. Las infestaciones de pulgas que no sean *C. felis* o *C. canis* generalmente indican un contacto cercano con un entorno que no sea el huésped.

1.3. SIGNOS CLINICOS POR PICADURAS DE PULGAS

Los signos clínicos que pueden presentar las infestaciones por pulgas en perros, gatos y otros pequeños mamíferos varían ampliamente, pueden estar infestados por un pequeño número de pulgas, o pueden tener una infestación grande o severa. Debido al comportamiento de acicalamiento de cada huésped (preferiblemente un gato), puede tener un impacto significativo en la población de pulgas adultas, así como en su longevidad. La presencia de síntomas clínicos por infestación por pulgas depende de los siguientes factores:

- “Frecuencia de la exposición a pulgas”.
- “Duración de la infestación por pulgas”.
- “Presencia de infecciones secundarias o cualquier otra enfermedad cutánea concurrente”.

Los animales que no son alérgicos pueden no mostrar signos clínicos, y si los tienen, tienden a ser leves u ocasionalmente se rascan debido a la irritación de las pulgas o sus picaduras. Por otro lado, los animales alérgicos o los animales que desarrollan una respuesta inmune a la saliva de la pulga desarrollan pérdida de cabello, cabello roto, picazón, pápulas y eritema costroso.

Las lesiones de dermatitis húmeda son más comunes en la región toracolumbar y la cola. Estas lesiones pueden extenderse a los muslos y el abdomen. Son frecuentes la dermatitis por absceso secundaria, la seborrea y la pioderma. En casos crónicos, la piel presenta engrosamiento dérmico, acantosis, liquenificación e hiperqueratosis. Además, en animales jóvenes, viejos y debilitados, una infestación grave con un gran número de pulgas puede provocar anemia. La infección por *Diphilidium caninum* también puede ser un indicador de infestación por pulgas.

1.4. DIGNOSTICO

Si el número de pulgas en el perro es bajo, puede ser difícil detectarlas debido a la longitud y el grosor del pelaje, especialmente en ciertas razas, por el número, el tamaño, la forma y/o el color del pelo de las pulgas. Cuando el número de pulgas es elevado, es más fácil detectarlas, especialmente si el pelaje es blanco y la piel pálida.

Las pulgas son insectos marrones, sin alas, con los lados aplanados y visibles a simple vista. El método más fácil y sensible de detección es cepillarse los dientes, y la búsqueda de pulgas con los dedos puede tener menos éxito. Incluso en ausencia de parásitos obvios, las heces de las pulgas pueden detectarse en los animales y en el material derramado tras el cepillado. Si se coloca este material sobre una hoja de papel blanco previamente humedecida, aparecen puntos negros (es decir, excrementos de pulga) alrededor de un halo rojo de sangre no digerida.

1.5. PREVENCIÓN Y CONTROL

El control de las pulgas debe tener como objetivo evitar que las mascotas (perros, gatos) se infecten. Cada animal y su entorno deben considerarse un hábitat individual de pulgas, que requiere un régimen de tratamiento eficaz aceptado por el propietario y recomendado por un veterinario.

El riesgo de infección o reinfección de un individuo depende del estilo de vida del animal. Para obtener un buen tratamiento, deben considerarse y desarrollarse las siguientes cuestiones, que ayudarán a determinar la estrategia adecuada:

- “¿Cuántos perros, gatos y/o otros animales de compañía viven en la casa?”
- “¿Sufre el animal de Dermatitis Alergia a las Picaduras(DAP)?”
- “¿El animal puede acceder a los lugares donde puedan encontrarse estadios inmaduros?”
- “¿Está el propietario dispuesto a seguir un protocolo de prevención a largo plazo?”

En áreas donde es probable la reinfestación por pulgas, como en condiciones templadas y hogares con varios animales, se recomienda la profilaxis regular con productos registrados.

La infestación por pulgas suele ser más grave en verano y otoño, pero algunos estudios sugieren que puede producirse durante todo el año, por lo que la vigilancia continua es fundamental. El control de las pulgas suele requerir un importante compromiso continuo, especialmente por parte del propietario.

Algunos fallos terapéuticos donde aparentemente se ha utilizado un protocolo bien desarrollado incluyen:

- “No tratar a todos los animales de la casa de forma simultánea”.
- “No tener en cuenta que los baños y las inmersiones en agua de los animales que nadan pueden disminuir la eficacia de los productos tópicos”.

- “No identificar y eliminar los “puntos calientes” de infestaciones y no tratar eficazmente el medio ambiente incluyendo, por ejemplo, coches y cobertizos”.
- “Exponer de forma intermitente a otros animales con infestaciones por pulgas o ambientes contaminados fuera de la casa”.
- “Visitar otros lugares donde haya poco o ningún control de pulgas, como, por ejemplo, las casas de amigos o familia”

1.6. TRATAMIENTO

Eliminar las infestaciones de pulgas adultas existentes con un ectoparasiticida aprobado. Deben consultarse los prospectos individuales de cada producto para determinar qué producto proporciona el mayor beneficio. Dependiendo de la gravedad de la infección y de los medicamentos utilizados, puede ser necesario repetir el tratamiento periódicamente hasta que el problema esté controlado. Hay que recordar que, además del tratamiento de los animales infectados, también hay que tratar a los animales domésticos (perros, especialmente gatos que puedan tener oportunidades de hacer ejercicio) que vivan en el mismo hogar o estén en contacto frecuente.

Las infestaciones persistentes de pulgas adultas suelen representar sólo una pequeña fracción de la población total de pulgas, incluidas las fases inmaduras presentes en el hábitat del animal. Por lo tanto, debe considerarse la posibilidad de vigilar la fase ambiental, especialmente si la infestación es grave. El uso frecuente de productos que eliminan las pulgas adultas en los animales también ayuda a reducir gradualmente el estadio inmaduro en el entorno.

Para eliminar los huevos, las larvas y las pupas, hay que utilizar productos específicos para tratar estos estadios en el medio ambiente. Algunos de estos productos están destinados a ser utilizados en el medio ambiente (sprays, nebulizadores, etc.), mientras que otros están aprobados para su uso en animales. Los productos destinados a ser utilizados en el medio ambiente y en los animales pueden contener compuestos con actividad adulticida y/o reguladores del crecimiento de los insectos (IGR).

“El manejo ambiental debe concentrarse en el área donde el animal pasa la mayor parte de su tiempo (como su cama). Las pupas pueden ser difíciles de quitar, especialmente porque tienden a asentarse en áreas difíciles de alcanzar, como la parte posterior de las alfombras. En aquellos casos de infestación severa, es necesaria una combinación o uso simultáneo de productos ambientales y productos para animales que controlarán la infestación más rápidamente. Otras medidas, como aspirar alfombras y tapetes y lavar

las camas de los animales, pueden ayudar a reducir los estadios juveniles en el medio ambiente”.

“Para controlar el nivel de infestación, se puede cepillar el pelo del animal para evitar las pulgas. Pueden ser necesarios tratamientos tópicos o sistémicos adicionales para reducir la infestación por pulgas o los signos clínicos de DAP hasta que se pueda controlar la infección”.

CAPITULO II

INFESTACIÓN POR GARRAPATAS

2.1. ¿QUÉ ES UNA GARRAPATA?

“Las garrapatas pertenecen a una de estas dos familias: Fam. Ixodidae, o garrapatas duras, y Fam. Argasidae, o garrapatas blandas. Las garrapatas, como los otros Acari, tienen un aparato bucal o capítulo. Las garrapatas de perros y gatos son garrapatas duras. Las hembras de las garrapatas duras aumentan su peso hasta 120 veces después de ingerir sangre antes de hacer la puesta y pueden medir hasta un centímetro de longitud cuando están grávidas (parecen pequeñas judías). Las garrapatas del género Dermacentor pueden ser de mayor tamaño. Las garrapatas son endémicas en casi todo el país y hay más de 12 especies diferentes (Tabla 2), con biología y distribución geográfica distinta”. [4]

Las garrapatas son parásitos que, en distintas fases de su desarrollo, se alimentan temporalmente sólo de sangre y se adhieren a sus huéspedes durante días o semanas. Después de los mosquitos, las garrapatas se consideran los vectores más eficaces de bacterias, virus, protozoos y nematodos que afectan a los animales domésticos y a los seres humanos. Por lo tanto, esto la convierte en un vector de enfermedades transmitidas por garrapatas (ETGs)

“Las transmisiones de los patógenos pueden producirse a través de la saliva cuando la garrapata se alimenta, o más raramente, después de que los animales ingieren la garrapata, como es el caso del Hepatozoon spp”. [5]

2.2. BIOLOGIA DE LAS GARRAPATAS

2.2.1. ESPECIES DE GARRAPATAS

“Las garrapatas que se encuentran en perros y gatos son miembros de la Familia Ixodidae e incluyen especies sobre todo de los géneros Ixodes, Rhipicephalus y Dermacentor, pero también de Haemaphysalis e Hyalomma” [3] (Tabla 2).

“La mayoría de las garrapatas que se encuentran en perros y gatos son Ixodes spp. Estas especies y otras especies de garrapatas pueden alimentarse de perros y gatos o de otros hospedadores. Dos especies, Rhipicephalus sanguineus e Ixodes canisuga que parasitan a los perros, muestran mucho mayor especificidad hacia el hospedador”. [6]

“Se presenta una lista de especies de garrapatas pertenecientes a los géneros Hyalomma (Amblyomma), Boophilus, Argas, Haemaphysalis, Ixodes, Ornithodoros, Margaropus, Otobius y Rhipicephalus registradas para el Perú”. [7]

2.2.2. CICLO BIOLÓGICO DE LA GARRAPATA

En la Figura 2 muestra el ciclo biológico de Ixodes ricinus. La especie I. ricinus, son las denominadas de tres hospedadores, ya que cada estadio se alimenta de un hospedador distinto. Después de cada comida, la garrapata se dejará caer al suelo y mudará al siguiente estadio, donde encontrará un nuevo animal y extenderá su primer par de patas para subirse a la planta. La epidemiología, la distribución geográfica y la densidad de las garrapatas en una zona suelen estar determinadas por el clima/microclima y la densidad de los hospedadores. Los cambios en uno u otro sentido afectan a su frecuencia y distribución. Las infestaciones por garrapatas son estacionales.

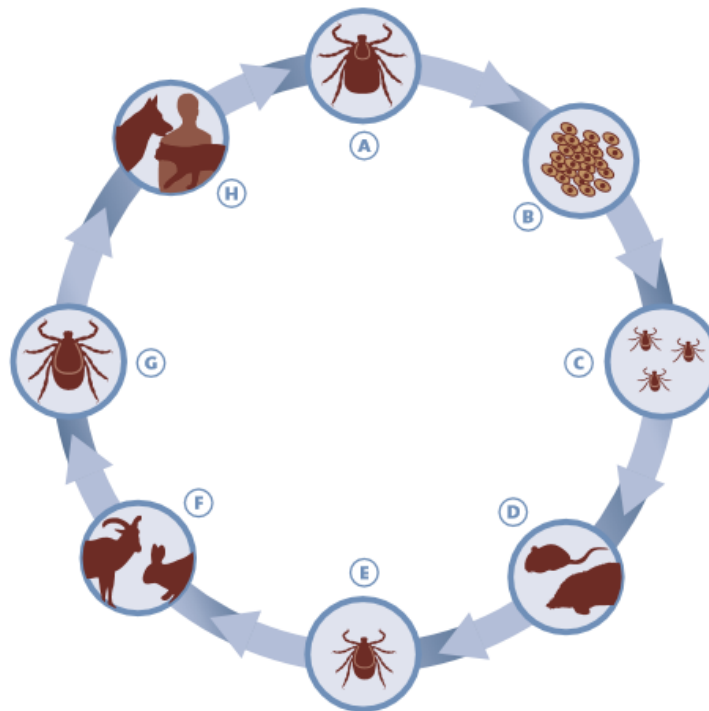


Figura 2: Ciclo biológico de Ixodes ricinus

A. “La garrapata hembra pone huevos en el medio ambiente y también muere”. [3]

B. “En el medio ambiente los huevos eclosionan y dan lugar a larvas con 3 pares de patas”. [3]

C. “Las larvas se alimentan rápidamente (2 a 3 días) de un hospedador adecuado”. [3]

D. “Las larvas vuelven al medio externo para mudar y convertirse en ninfas con 4 pares de patas”. [3]

E. “Las ninfas con 4 pares de patas se alimentan durante un breve periodo de tiempo (4 a 6 días) de un hospedador adecuado. Las ninfas regresan al medio ambiente y mudan para convertirse en adultos. Las ninfas pasan la mayor parte del tiempo en el medio ambiente”. [3]

F. “El adulto con 4 pares de patas, pasa la mayor parte del tiempo en el medio ambiente”. [3]

G. “Las hembras se alimentan de sangre durante 5 a 14 días de un mamífero hospedador de gran tamaño, como por ejemplo, perro, ganado vacuno o herbívoros silvestres”. [3]

2.2.3. EPIZOOTIOLOGIA

La distribución geográfica y la densidad de las garrapatas en una zona suelen estar determinadas por el clima/microclima y la densidad de los hospedadores. Los cambios en uno u otro sentido afectan a su frecuencia y distribución.

2.3. SIGNOS CLINICOS POR PICADURA DE GARRAPATAS

“Las garrapatas se pueden encontrar por toda la superficie corporal del animal, pero tienen predilección por las zonas ventrales y las zonas con piel fina, como cara, orejas, axilas, y regiones interdigital, inguinal y perianal”. [3]

“La pérdida de sangre puede provocar infecciones graves y, en ocasiones, anemia. Si el aparato bucal de la garrapata se retira de forma inadecuada y se incrusta parcialmente en la piel del huésped, la herida de la picadura de la garrapata puede infectarse o formar microabscesos en respuesta a los aparatos bucales de la garrapata. Las hembras adheridas de las garrapatas que se alimentan y están preñadas son fáciles de ver, y pueden crecer hasta 1 cm de longitud. Pueden observarse síntomas clínicos consistentes con las manifestaciones del proceso de transmisión del patógeno. Como se ha mencionado anteriormente, la importancia de las garrapatas radica en su papel como portadoras de patógenos que causan diversas enfermedades. Algunos patógenos pueden transmitirse entre generaciones de garrapatas y/o etapas del ciclo vital, otros pueden transmitirse a través de cada etapa del ciclo durante la alimentación. La saliva es la principal vía de transmisión de patógenos a los animales”. [8]

“Los patógenos que se citan a continuación pueden ser todos ellos transmitidos por garrapatas: *Babesia* spp, *Borrelia burgdorferi* s.l., *Hepatozoon canis*, *Acanthocheilonema* (*Dipetalonema*) spp, *Bartonella* spp, *Ehrlichia* spp, *Anaplasma phagocytophilum*, *A. platys*, *Rickettsia* spp, *Flavivirus* y otros. Una garrapata puede albergar más de un patógeno, de manera que el cuadro clínico no es exclusivo de un solo proceso”. [3]

2.4. DIAGNOSTICO

Las infecciones suelen diagnosticarse identificando las garrapatas en los animales, aunque la identificación de las larvas y ninfas es más difícil que la de los adultos, tanto si son machos como si se trata de hembras alimentándose y/o preñadas. La identificación de las especies requiere cierta experiencia y se realiza en laboratorios especializados. Pueden producirse reacciones cutáneas locales o pequeños nódulos inflamatorios (microabscesos) debido a las picaduras de garrapatas. El diagnóstico

puede ser más difícil cuando no se ven garrapatas y se produce la transmisión de patógenos, ya que los síntomas clínicos asociados a algunas enfermedades transmitidas por vectores pueden ser poco claros. En este caso, es importante considerar la posibilidad de una infección previa mediante una historia clínica detallada.

2.5. PREVENCIÓN Y CONTROL EN GARRAPATAS

Las estrategias para controlar los parásitos externos dependen de varios factores que incluyen:

- "Tipo de ectoparásito.
- "Necesidades y deseos del propietario".
- " Legislación local o nacional".
- " Disponibilidad de métodos y productos de control antiparasitario".
- "Espectro completo de parásitos, incluyendo los intestinales y/o sistémicos".

El control de los parásitos externos incluye la gestión y el uso de agentes ectoparásitos adecuados. En todas las medidas de control de ectoparásitos debe indicarse claramente el régimen de tratamiento, la vía de administración y la frecuencia del tratamiento, si es necesario. Dependiendo de las necesidades observadas, el plan puede ser simple o complejo. Los animales pueden estar infestados de parásitos no relacionados, como insectos y/o nematodos. Deben considerarse opciones de control exhaustivas, ya que actualmente existen medicamentos que son eficaces contra múltiples especies de parásitos, o que combinan diferentes compuestos para cubrir la variedad de parásitos presentes.

Hay que recordar que existen enormes diferencias geográficas y climáticas que provocan diferencias en la prevalencia de las garrapatas y en la estacionalidad. La prevención de las garrapatas debe abarcar todo el periodo de actividad de las mismas. Dependiendo del nivel de riesgo y de la normativa local, esto puede incluir la realización de pruebas periódicas de detección de garrapatas y/o el tratamiento acaricida de las mascotas. Los perros y gatos que viajan a zonas donde las garrapatas son endémicas y portadoras de ETGs también deberían recibir productos acaricidas de forma regular, especialmente si estas ETGs no son prevalentes en su país. La duración de la acción de

un producto concreto debe obtenerse del prospecto del producto, esta información debe utilizarse para educar y lograr el cumplimiento por parte del propietario, al tiempo que se explica el intervalo adecuado entre cada tratamiento.

Se recomienda realizar inspecciones periódicas de los animales, especialmente al final del periodo de conservación, para asegurarse de que se han eliminado todas las garrapatas visibles, y repetir el tratamiento si es necesario. También hay que recordar que la duración de la eficacia varía según la especie de garrapata, lo que subraya la importancia de la inspección visual para garantizar que el tratamiento siga siendo eficaz.

Pasos para prevenir las infecciones por garrapatas y reducir el riesgo de ETG:

- "Evite o limite el acceso a zonas con una alta densidad de garrapatas o en épocas del año donde se sabe que la actividad de la garrapata es más alta". [8]
- "Inspeccione a los animales en busca de garrapatas y elimine cualquiera que se encuentre". [8]
- "Use acaricidas de acción residual y resistentes al agua". [8]
- "Por sus hábitos de limpieza, los gatos suelen estar menos afectados por las ETGs que los perros. Aun así, cuando las garrapatas son un problema en los gatos deben de ser controladas con un acaricida apropiado". [8]

TIPOS DE RIESGO:

1. "Riesgo mínimo de infestación (por ejemplo, animales con acceso limitado o nulo al exterior): Inspecciones visuales regulares y eliminación manual de las garrapatas si se encuentran. Si se encuentran garrapatas, se recomienda utilizar un acaricida para garantizar la eliminación de todas las garrapatas" [9]
2. "Riesgo moderado de infestación (por ejemplo, animales con acceso moderado al exterior y un riesgo indefinido de reinfestación): en regiones con inviernos fríos en Europa, se recomienda un tratamiento regular como se recomienda en el prospecto para lograr una protección sostenida al menos durante la temporada de garrapatas. En áreas más templadas o donde las garrapatas pueden vivir en casas o refugios, como *R. sanguineus*, es posible que se requiera tratamiento durante todo el año" [9]
3. "Riesgo de infestación continua (por ejemplo, protectoras, criaderos): debe administrarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para la

dosificación y la concentración y las recomendaciones veterinarias para las medidas de control global para lograr una protección duradera durante todo el año” [9]

4. Alto riesgo de transmisión de ETG: en áreas con altos índices de ETG, los animales domésticos corren el riesgo de contraer estas enfermedades. Debe realizarse un tratamiento periódico según las recomendaciones del fabricante para una protección continua durante todo el año. Los acaricidas con acción antihelmíntica adicional actúan inmediatamente y evitan las picaduras de garrapatas, reduciendo la probabilidad de contaminación por ETG. Sin embargo, otros acaricidas también son eficaces para prevenir las ETG, especialmente las que se transmiten al final de la ingestión de sangre.
5. Infestación de perreras o de casas: si existe una infestación por *R. sanguineus* o *Ixodes*, se puede utilizar regularmente en los animales de compañía para su tratamiento, junto con tratamientos ambientales con compuestos de otros grupos químicos. Existen formulaciones acaricidas especiales para uso en perreras o en el hogar. Los ingredientes activos pertenecen en su mayoría a los mismos grupos químicos que los utilizados como acaricidas en el ganado. La Organización Mundial de la Salud (2006) publicó una revisión sobre los plaguicidas y su uso, incluyendo secciones sobre su uso seguro y medioambiental. Los propietarios pueden ponerse en contacto con un técnico profesional de control de plagas

3.2.2 TRATAMIENTO EN GARRAPATAS

Las garrapatas y los garrapatos visibles deben retirarse lo antes posible para evitar la posible transmisión de muchos ETG. Existe una variedad de herramientas para la eliminación de garrapatas; éstas pueden utilizarse para eliminar las garrapatas adheridas a la piel (no debe utilizarse aceite, alcohol o éter). Deben usarse guantes. También deben utilizarse acaricidas, ya que no todas las garrapatas pueden verse en los animales, especialmente en las etapas de desarrollo y en los adultos no alimentados. Debe tenerse en cuenta la posibilidad de transmisión de otros patógenos.

En general, una vez diagnosticada la infestación por garrapatas, debe administrarse un tratamiento profiláctico a los pacientes y a los animales de compañía durante el resto de la temporada de garrapatas

CONCLUSIONES

Esta investigación está dedicada a educar sobre las infestaciones de pulgas y garrapatas que asolan a nuestras mascotas hoy en día. Lo más importante es que las personas responsables de estos animales.

Con este trabajo damos a conocer que para poder controlar estos paracitos debemos de conocer:

- “Especies de pulgas y garrapatas presentes en tu localidad”.
- “Ciclo biológico de la pulga y garrapata”.
- “El uso de productos Ectoparasiticida adecuados (tanto internos como externos pulgas y garrapatas)”
- “El tiempo exacto y los intervalos correctos que deberíamos de usar esos productos antes mencionado”.

Sabiendo todo esto, podemos controlar las infestaciones de pulgas y garrapatas que son difíciles de erradicar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICO

1. Cuore, U., Altuna, M., Cicero, L., Fernández,(2012), “Aplicación del tratamiento generacional de la garrapata en la erradicación de una población multirresistente de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* en Uruguay”; Uruguay.
2. Dwight D. Bowman – Georgis; (2011); “*Parasitología para veterinarios*”; España; S.A. ELSEVIER
3. ESCCAP, (2009); “Ectoparásitos Control de insectos y garrapatas que parasitan a perros y gatos”; España.
4. Fernando Hernández A. MV, PhD , “*El manejo integrado en el control de garrapatas*, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia Maracaibo”, Venezuela.
5. Francisco J. Serrano ; (2010); “*Manuel practico de parasitología veterinaria*”; Badajoz; Universidad de Extremadura servicio
6. García M. L., Suárez F. Y. E., (2010) “Caracterización y control de especies de pulgas de importancia veterinaria para la salud animal y pública”. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria 1695-7504, Ciudad de La Habana. Cuba
7. Orozco M., Julián A. ; Sánchez P. , María S. ; Jaramillo J., Hoyos G., Luis Miguel. “Frecuencia de Cenocephalides canis y Cenocephalides felis obtenidas de caninos infestados naturalmente en el Valle de aburrá”. Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, vol. 3, núm. 2, julio-diciembre, 2008, pp. 73-77 Universidad CES Medellín, Colombia.}
8. Polanco E. D., Ríos O. L.; (2016); “Aspectos biológicos y ecológicos de las garrapatas duras”; Colombia.
9. Quijada, Jessica; Forlano, María; Bethencourt, Angélica; Gahón, Doried; González, Daniel; Vivas, Isis; (2013) ; “Ectoparásitos (Acari: Ixodidae y Siphonaptera: Ctenocephalidae) en caninos bajo asistencia veterinaria en un hospital veterinario universitario de Venezuela”. Revista Científica, vol. XXIII, núm. 2, marzo-abril, 2013, pp. 105-110 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
10. william e. Dale; “*Indice-catalogo bibliográfico de las garrapatas (ixodoidea) registradas en el Perú 1*”. Rev. Per. Ent: homenaje a la universidad nacional agraria vol. 20, N° 1

LINKOGRAFÍA

- 1.- file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/AV_31_Ectoparasitos.pdf
- 2.- <file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/Folleto-Bravecto-OK.PDF>
- 3.- file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/22hejwfj_esguian3_ectoparasitos_altausb.pdf
- 4.- file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/Parasitologia_veterinaria.pdf
- 5.- <file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/95926276003.pdf>
- 6.- file:///C:/Users/Home/Desktop/ARCHIVOS/Vigilancia_Entomologica_para_Garrapatas_en_Salud_Publica..pdf
- 7.- <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/garrapatas-control-actividades-animales-t31732.htm>
- 8.- <https://www.zoetis.es/pulgasgarrapatasymas/>
- 9.- <https://www.duoflect.com/es/Pulgas-y-garrapatas>
- 10.- <https://elcomercio.pe/wuf/consultorio/verano-garrapatas-acechan-mascota-157621>
- 11.- <http://www.scalibor.com.ar/garrapatas/garrapatas.asp>
- 12.- <https://es.wikipedia.org/wiki/Siphonaptera>

ANEXOS

Tabla 1: Factores abióticos que afectan a la supervivencia de las pulgas

Temperatura (°C)	Efecto sobre las pulgas	Humedad relativa (HR) (%)	Efecto sobre las pulgas
-1	Todas las fases del ciclo vital mueren en un intervalo de 5 días	12	100% de mortalidad de las larvas a 27°C tras una exposición de 24 horas
3	Todos los huevos, larvas y pupas mueren en 5 días de exposición, hasta un 65% de los adultos pueden sobrevivir a esta temperatura con una humedad del 75%.	33	100% de mortalidad de las larvas a 32°C tras una exposición de 24 horas
13	El desarrollo del 50% de los huevos hasta adulto requiere entre 130 y 140 días (75% HR)	50	Menor HR necesaria para la supervivencia de los huevos y el mantenimiento de las larvas a 35°C
21	El desarrollo del 50% de los huevos hasta adulto requiere aproximadamente 40 días (75% HR)	75	HR con el mayor grado de supervivencia y desarrollo para cada fase
27	El desarrollo del 50% de los huevos hasta adulto requiere aproximadamente 24 días (75% HR)		
32	El desarrollo del 50% de los huevos hasta adulto requiere aproximadamente 16 días (75% HR)		

Tabla 2: Especies de garrapatas encontradas en perros y gatos

		Nombre común
<i>Ixodes</i> spp	<i>I. ricinus</i>	Garrapata de la oveja,
	<i>I. canisuga</i>	Garrapata del zorro, garrapata del ciervo, garrapata del perro
	<i>I. hexagonus</i>	Garrapata del erizo
	<i>I. persulcatus</i>	Garrapata de la taiga
<i>Rhipicephalus</i> spp	<i>R. sanguineus</i>	Garrapata marrón del perro o garrapata de las perreras
	<i>R. bursa</i>	
	<i>R. turanicus</i>	
<i>Dermacentor</i> spp	<i>R. pusillus</i>	Garrapata del conejo
	<i>D. reticulatus</i>	
<i>Haemaphysalis</i> spp	<i>D. marginatus</i>	
	<i>H. punctata</i>	
	<i>H. concinna</i>	

Figura 1: Ciclo biológico de Ctenocephalides felis

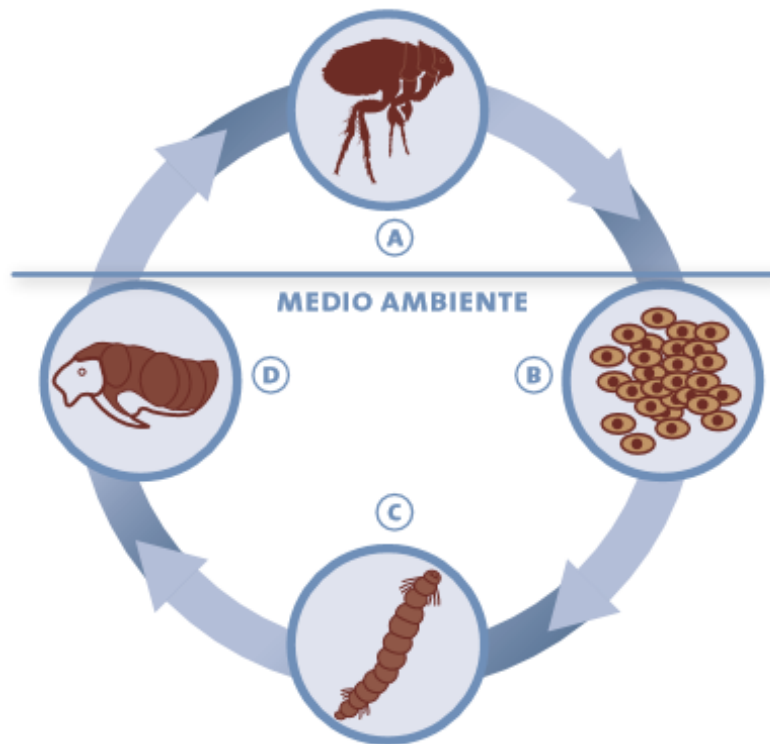


Figura 2: Ciclo biológico de Ixodes ricinus

