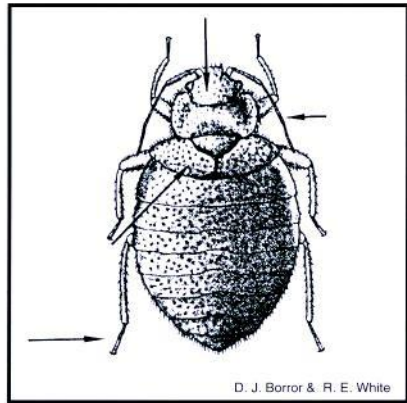


---

Chinche : De la cama .....	1
Pulga: Del gato .....	3
Del perro.....	4
Humana.....	5
Oriental de la rata .....	6
Piojo: Humano (de la cabeza, cuerpo, ladilla/púbico) .....	11
Ácaro: De la sarna o comezón humana (scabies) .....	14
Mosquitos .....	18
Garrapatas (Duras): Americana del perro .....	19
Marrón del perro .....	21

<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Chinche de cama
<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<i>Cimex lectularius</i> Linnaeus
<b>CLASE/ORDEN/FAMILIA:</b>	Insecta/Heteroptera (Hemíptera)/Cimicidae
<b>METAMORFOSIS:</b>	Simple



**RECONOCIMIENTO.** Los adultos miden aproximadamente 4 a 5 mm; **francamente oval y aplanado**. Color marrón a marrón rojizo (después de alimentarse). Cabeza con **pico/proboscis de 3 segmentos** que no se extiende mas allá de la coxa frontal. Ocelos ausentes. **Antenas con 4 segmentos, el tercer segmento más largo que el segundo o cuarto Pronoto** con margen frontal profundamente cóncavo para recibir la cabeza, los **márgenes laterales grandemente extendidos hacia el frente** hasta más allá de los ojos, pronoto más de 2,5 veces más ancho que largo en su parte media. Las bases (coxa) de las patas media y posterior ampliamente separadas; **tarsos de 3 segmentos. Alas frontales vestigiales**, reducidas a cojinetes de ala; **porciones contiguas (en contacto entre si) más cortas en tamaño que el escutelo** (placa triangular directamente detrás del pronoto). Superficie superior del cuerpo escasamente cubierta con vellos cortos dorados (setas), generalmente más cortos que el diámetro del segundo segmento antenal. Sus glándulas olfativas emiten un olor “molestamente dulce”.

**BIOLOGÍA.** La chinche hembra deposita de 1 a 5 huevezuelos por día que miden 1mm. Los blancos son depositados individualmente en grietas o superficies ásperas y asegurados con un cemento transparente para un total promedio de 200. La postura máxima diaria es de 12 y durante la vida de la hembra de 541. Tiene 5 instares ninfales que requieren cuando menos una alimentación basada en

sangre entre cada muda. Requieren entre 3 a 10 minutos para cada toma de alimento basándose en sangre, tiempo durante el cual inyecta saliva que contiene un anticoagulante. El tiempo de desarrollo (de huevo a adulto) es de 21 días a 30° C, a 120 días a 18° C; con unos 3 a 8 días adicionales respectivamente para realizar la oviposición. El umbral de temperatura para la eclosión de los huevezuelos, desarrollo de ninfas y actividad de los adultos es de 13 a 15° C. Por debajo de los 16° C los adultos entran en estado de semi-hibernación, y el punto térmico de muerte es de 44 a 45° C. Sin alimento de sangre, las ninfas una vez alimentadas pueden sobrevivir en promedio 51 días (rango de 28 a 73) a 27° C y de 70 a 75% de HR. Una alimentación pobre puede prolongar grandemente el periodo ninfal (de 35 - 48 días hasta 158 días en un estudio). Con la alimentación y ciclos reproductivos normales, los individuos pueden vivir hasta 316 días.

El hospedero preferido de las chinches de cama es el ser humano pero en ausencia de éste, se alimentarán en aves de corral, canarios, golondrinas inglesas, ratones, ratas, conejillo de indias y murciélagos.

Aunque el piquete de la chinche no duele, la mayoría de las personas (80%) desarrolla una reacción alérgica a la saliva inyectada por ella mientras se alimenta, generalmente se produce una hinchazón, pero no se genera el punto rojo característico de los piquetes de pulga. En individuos muy sensibles la hinchazón puede ser severa y extenderse mas allá del área inmediata del piquete.

Se sabe que la chinche de la cama puede estar infectada con alrededor de 25 diferentes organismos patógenos. Se ha encontrado que el periodo de supervivencia de la chinche de la cama es especialmente largo (147 a 285 días) para los organismos patógenos de la peste, fiebre recurrente, tularemia y fiebre Q. No obstante que la chinche de la cama ha sido sospechosa como vector de varias enfermedades u organismos patógenos para los seres humanos, en la mayoría de los casos no se cuenta con evidencia concluyente.

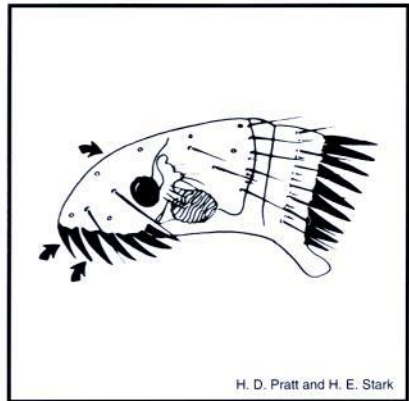
**HÁBITOS.** La chinche de la cama se esconde en grietas y hendiduras durante el día y sale durante la noche a alimentarse. Típicamente se la puede encontrar alrededor de los botones y costuras de los colchones, en el sommier o su cubierta y en cualquier grieta del marco de madera, como donde se unen las escuadras. Otros lugares que se deben revisar son los elementos colgadas de la pared como marcos de cuadros, escritorios, muebles tapizados, zócalos, grietas en el piso, detrás de papel tapiz suelto, las cubiertas para enchufes y Claves de luz, marcos de puertas y ventanas, conductos de luz, etc. En infestaciones severas, la chinche se puede encontrar en los huecos de los muros, áticos y otras áreas cerradas. Se puede movilizar a grandes distancias para obtener su comida de sangre.

Puede ser introducida a una estructura por medio de mobiliario usado, o entre las pertenencias de alguien que ha estado viviendo en condiciones de infestación de chinche de la cama. El adulto puede sobrevivir hasta 6 a 7 meses si está bien alimentado y puede alimentarse sobre otros animales si no hay seres humanos presentes. Cuando la temperatura cae por debajo de 16° C, los adultos entran en estado de semi-hibernación y así pueden sobrevivir durante meses.

Se han detectado infestaciones de chinche de la cama en vehículos de transporte como barcos, trenes, aeroplanos y autobuses, así como en cines, donde generalmente se refugian en los asientos y sus marcos.

Además de su característico olor moleestamente dulce, otra pista principal para detectar la infestación es la presencia misma de la chinche de la cama y/o pequeñas manchas fecales rojas o marrón rojizas dispersas sobre la superficie.

**NOMBRE COMÚN:** Pulga de Gato  
**NOMBRE CIENTÍFICO:** *Ctenocephalides felis* (Bouche)  
**CLASE/ORDEN/FAMILIA:** Insecta/Siphonaptera/Pulicidae  
**METAMORFOSIS:** Completa



**RECONOCIMIENTO.** El adulto mide aproximadamente 2,5 mm. Cuerpo aplanado lateralmente (de lado a lado); ápteros color marrón negruzco a negro y negro rojizo cuando están llenos de sangre. La cabeza de la hembra es dos veces más larga que ancha. Ojos compuestos bien desarrollados. Peine genal y pronotal presentes, cada uno compuesto de 16 espinas, las dos primeras espinas anteriores del peine genal son del mismo tamaño. Fémur de la pata trasera con 7 a 10 cerdas en la cara interna. Dos a seis tergos abdominales (placas de segmentos dorsales) con una sola hilera de cerdas. Además, antenas cortas, de 3 segmentos; ocelos ausentes; patas largas, coxa larga, tarsos de 5 segmentos; generalmente insectos saltadores; aparato bucal picador chupador con palpos bien desarrollados.

La larva madura es aproximadamente dos veces más grande que los adultos, 3-5,2 mm. Larva blancuzca, esbelta, sin ojos ni patas. Cabeza bien desarrollada. 2 proyecciones/ganchos anales pequeños. Vellos (setas) moderadamente largos y proyectados hacia atrás rodeando cada segmento. El último segmento abdominal (décimo) con 3 vellos (setas) ventrolaterales.

**BIOLOGÍA.** La hembra pone de 4 a 8 huevezuelos después de cada alimento de sangre, llegando a depositar de 400 a 500 durante su vida. Los huevezuelos no son pegados ni adheridos a los cabellos o al cuerpo, sino depositados sobre o entre el pelo o el material del nido o la cama. Por lo tanto, los huevecillos colocados sobre los animales se caen o son sacudidos y muy seguido se encuentran en grietas y rendijas cercanas a donde las mascotas duermen o frecuentan. Los huevezuelos son ovalados, blancuzcos y miden 0,5mm. Generalmente eclosionan entre 1 a 12 días.

Las larvas de pulga se mueven utilizando los anillos setales y los ganchos abdominales. Tienen aparato bucal masticador y se alimentan de desperdicios orgánicos, pero casi todos requieren de sangre fecal seca para completar su desarrollo. No muerden, sino que se alimentan de la sangre fecal de las pulgas adultas. Las larvas requieren de una humedad relativamente alta (45 a 95%) y desde 1 a 2 semanas hasta varios meses para completar sus 3 instares. La larva del último instar forma un capullo incorporándole deshechos sobre su superficie como camuflaje. Bajo condiciones favorables, la etapa pupal puede durar de 4 a 14 días, o hasta un año si las condiciones son adversas. El adulto preemergente puede permanecer en el capullo por hasta 20 semanas, donde está protegido de las condiciones adversas, incluyendo insecticidas. Los adultos son estimulados a emerger del capullo por depresión mecánica del mismo, incrementos en la temperatura y posiblemente vibraciones. Las larvas y pupas se pueden encontrar generalmente en las áreas donde el animal duerme o frecuenta.

Los adultos por lo general empiezan a buscar su aliento de sangre al segundo día después de emerger, pero pueden vivir varios meses sólo con la grasa corporal almacenada. Cuando están sobre el hospedero, tienden a pasar todo el tiempo sobre él, alimentándose, apareándose y poniendo huevecillos; a menos que sea removidos. Aunque suelen tener hospedero específico, fácilmente pican y pueden sobrevivir sobre otras especies como hospederos alternos. Dependiendo de las condiciones, los adultos usualmente sólo viven unos cuantos días porque el acicalado normal del gato remueve hasta el 50% de las pulgas; de lo contrario, pueden sobrevivir hasta un año.

La pulga del gato puede transmitir la peste; existe también fuerte evidencia circunstancial de que pueden transmitir tifus murino. Sirve como hospedero intermedio de la solitaria del perro, *Dipylidium caninum* (Linnaeus) y la solitaria de rata, *Hymenolepis diminuta* (Rudolphi). Estas solitarias en ocasiones infestan humanos, especialmente niños muy pequeños. La solitaria del perro comúnmente parasita a los gatos que pasan el tiempo en el exterior.

**HÁBITOS.** No es necesario tener una mascota en el edificio para que las pulgas estén presentes. Debido a que la pulga puede saltar casi 15 cm. verticalmente, fácilmente puede pegarse a los zapatos, pantalones, etc.

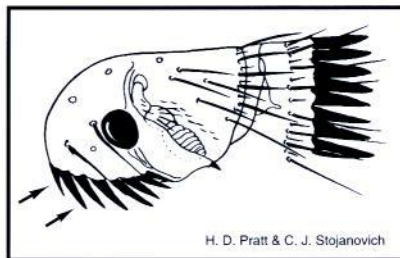
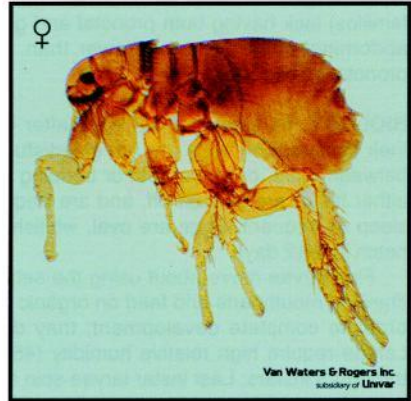
Muchos vacacionistas que anteriormente no se habían percatado de la presencia de unas cuantas pulgas adultas, con frecuencia reciben la bienvenida a casa con un ataque severo de estos insectos. Esto puede ocurrir incluso si el edificio ha estado sin animales o personas por hasta 6 meses. Esto puede ocurrir gracias al período pupal potencialmente largo que los adultos pueden vivir sin alimentación, el cual dura varios meses y debido a que las pulgas no han sido

eliminadas a través del aspirado normal. También la pulga se puede eliminar del ambiente interior si éste deja de ser residencia para las mascotas.

La pulga típicamente se encuentra en las áreas en que duermen o que frecuentan los animales, incluyendo a lo largo de sus avenidas de paseo, porque es ahí donde se acumulan los huevecillos y la sangre fecal. Especialmente se encontrarán en áreas de alta humedad, la cual es necesaria para su supervivencia. La pupa se puede encontrar en los mismos sitios que las larvas. Estos incluyen situaciones tanto en interiores como en exteriores. La pulga del gato también se encuentra sobre otros hospederos urbanos como la zarigüeya, zorra, mangosta y ocasionalmente rata.

La larva de pulga muere a humedades relativas menores a 45% y arriba de 95% por lo que rara vez se encuentran en el exterior en los climas áridos. La larva no se desarrolla a temperaturas menores a 13° C o mayores de 35°C.

**NOMBRE COMÚN:** Pulga del perro  
**NOMBRE CIENTÍFICO:** *Ctenocephalides canis* (Curtis)  
**CLASE/ORDEN/FAMILIA:** Insecta/Siphonaptera/ Pulicidae  
**METAMORFOSIS:** Completa.



**RECONOCIMIENTO.** Los adultos miden 2,5 mm. Cuerpo **lateralmente aplanado** (de lado a lado). **Apteros**. Color marrón negruzco a negro, pero negro rojizo cuando están llenos de sangre. La **cabeza** de la hembra es dos veces menor que su ancho. Ojos compuestos bien desarrollados. **Peine genal y pronotal presentes**, cada uno compuesto de **16 espinas**, y la **espinas I** del peine genal (la más anterior) **mas corta que la espinas II** (espinas adyacente a la parte trasera/posterior). Fémur de la pata trasera con 10 a 13 cerdas en su cara interna. Dos a seis tergos abdominales (placas dorsales), con una sola hilera de cerdas. Además, antenas cortas de 3 segmentos; ausencia de ocelos; patas grandes, coxas largas, tarsos de 5 segmentos; generalmente es un insecto que salta; aparato bucal picador chupador con palpos bien desarrolladas.

La larva madura, que mide de 3 a 5,2 mm, es blancuzca, esbelta y sin ojos ni patas. Cabeza bien desarrollada. Dos ganchos anales pequeños. Vello (seta) moderadamente largos proyectados hacia atrás rodeando cada segmento. El último segmento abdominal (décimo) con 3 vellos (setas) ventrolateralmente. La descripción es igual que para la pulga del gato y la pulga oriental de la rata.

**BIOLOGÍA.** La hembra deposita de 4 a 8 huevecillos después de cada alimento de sangre, llegando a colocar unos 400 a 500 durante su vida. Estos no son pegados ni adheridos a los cabellos o al cuerpo, sino depositados sobre o entre el pelo o el material del nido o la cama. Por lo tanto, los huevecillos colocados sobre los animales se caen o son sacudidos y muy seguido se encuentran en grietas y rendijas cercanas a donde las mascotas duermen o frecuentan. Los huevecillos son ovalados, blancuzcos y mide 0,5mm. Generalmente eclosionan entre 1 a 12 días.

Las larvas de pulga se mueven utilizando los anillos setales y los ganchos abdominales. Tienen aparato bucal masticador y se alimentan de desperdicios orgánicos, pero casi todos requieren de sangre fecal seca para completar su desarrollo. No muerden, se alimentan de la sangre fecal de las pulgas adultas. Las larvas requieren de una humedad relativamente alta (45 a 95%) y desde 1 a 2 semanas hasta varios meses para completar sus 3 instares. La larva del último instar forma un capullo incorporándole desechos sobre su superficie como camuflaje. Bajo condiciones favorables, la etapa pupal puede durar de 4 a 14 días o hasta un año si las condiciones son adversas. El adulto pre-emergente puede permanecer en el capullo por hasta 20 semanas, donde está protegido de las condiciones adversas, incluyendo insecticidas. Los adultos son estimulados a emerger del capullo por depresión mecánica del mismo, incrementos en la temperatura y posiblemente vibraciones. Las larvas y pupas se pueden encontrar generalmente en las áreas donde el animal duerme o frecuenta.

Los adultos por lo general empiezan a buscar su aliento de sangre al segundo día después de emerger, pero pueden vivir varios meses sólo con la grasa corporal almacenada. Cuando están sobre el hospedero, tienden a pasar todo el tiempo sobre él, alimentándose, apareándose y poniendo huevecillos, a menos que sean removidos. Aunque suelen tener hospedero específico, fácilmente pican y pueden sobrevivir sobre otras especies como hospederos alternos. Dependiendo de las condiciones, los adultos usualmente sólo viven unos cuantos días porque el acicalado normal del perro remueve hasta el 50% de las pulgas; de lo contrario, pueden sobrevivir hasta un año.

La pulga del perro es conocida como vector de organismos patógenos que provocan tanto la peste como el tifus murino. También sirve como hospedero intermedio de la solitaria del perro, *Dipylidium caninum* (Linnaeus) y la solitaria de los roedores, *Hymenolepis diminuta* (Rudolphi). Estas solitarias ocasionalmente pueden infestar en humanos, particularmente en niños muy pequeños.

**HÁBITOS.** No es necesario tener una mascota en el edificio para que las pulgas estén presentes. Debido a que la pulga puede saltar casi 15 cm verticalmente, fácilmente puede pegarse a los zapatos, pantalones, etc.

Muchos vacacionistas que anteriormente no se habían percatado de la presencia de unas cuantas pulgas adultas, con frecuencia reciben la bienvenida a casa con un ataque severo de estos insectos. Esto puede ocurrir incluso si el

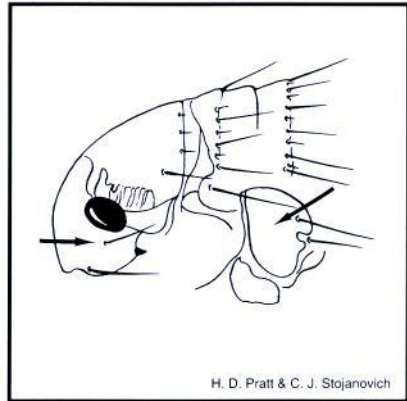
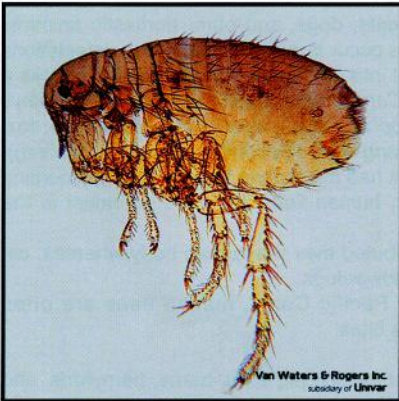


edificio ha estado sin animales o personas por hasta 6 meses; gracias al periodo pupal potencialmente largo que los adultos pueden vivir sin alimentación, el cual dura varios meses, y debido a que las pulgas no han sido eliminadas a través del aspirado normal. También la pulga se puede eliminar del ambiente interior si éste deja de ser residencia para las mascotas.

La pulga típicamente se encuentra en las áreas donde duermen o que frecuentan los animales, incluyendo a lo largo de sus avenidas de paseo, porque es ahí donde se acumulan los huevecillos y la sangre fecal. La mayoría de las larvas se encontrarán en este tipo de lugares, pero especialmente en áreas de alta humedad, la cual es necesaria para su supervivencia. La pupa se puede encontrar en los mismos sitios que las larvas. Estos incluyen situaciones tanto en interior como en exterior. La pulga del perro también se encuentra sobre otros hospederos urbanos como el conejo, el zorrillo manchado, la zarigüeya, ocasionalmente la rata y muy rara vez en gatos.

La larva de pulga muere en humedades relativas menores a 45% y arriba de 95% por lo que rara vez se encuentra en el exterior en los climas áridos. No se desarrolla a temperaturas menores a 13° C o mayores a 35° C.

<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Pulga Humana
<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<i>Pulex irritans</i> (Linnaeus)
<b>CLASE/ORDEN/FAMILIA:</b>	Insecta/Siphonaptera/ Pulicidae
<b>METAMORFOSIS:</b>	Completa



**RECONOCIMIENTO.** Los adultos miden alrededor de 2,5 a 3 mm. Cuerpo **lateralmente aplanado** (de lado a lado); **ápteros**. Color marrón rojizo. La cabeza con la parte frontal redondeada, **vello (seta) ocular insertada debajo del ojo**; **sin peines genal ni pronotal**; mesopleura (parte lateral del mesotórax) no dividido por un engrosamiento vertical; **tórax no reducido**, dorso (parte superior) igual de largo o más que el primer segmento abdominal. Dos a seis tergos abdominales (placas dorsales) con una sola hilera de cerdas. Además, antenas cortas de 3 segmentos; ausencia de ocelos, patas grandes, coxas largas, tarsos de 5 segmentos. Por lo general son insectos que saltan; aparato bucal picador chupador con palpos bien desarrollados.

Las larvas maduras miden aproximadamente 4,6 a 6 mm. Blancuzcas, sin ojos ni patas. Con cabeza bien desarrollada. 2 ganchos anales pequeños. Con vellos (setas) moderadamente largos y proyectándose hacia atrás rodeando cada segmento. El último segmento abdominal (décima) 4 a 6 (usualmente 5) vellos (setas) ventrolaterales.

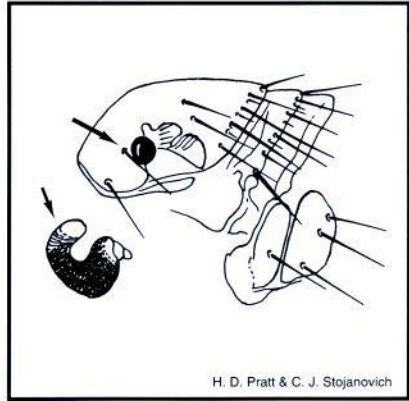
**BIOLOGÍA.** La hembra pone de 4 a 8 huevecillos después de cada alimento de sangre, pudiendo colocar un total de 400 en el transcurso de su vida. Los huevecillos generalmente se caen del hospedero y eclosionan después de 2 a 14 días. La larva usualmente se alimenta de materia orgánica como los desechos de las pulgas adultas y excremento de otros animales, pero puede alimentarse satisfactoriamente tan sólo con excremento quebrado de rata. La larva pasa por 3 instares en 1 a 5

semanas, luego forma un capullo y pupa. Bajo condiciones favorables, los adultos emergen en 1 a 3 semanas. El tiempo de desarrollo (de huevo a adulto) puede ser tan corto como 17 días. Los adultos pueden vivir más de 2 años.

**HÁBITOS.** Además de los seres humanos, esta pulga infesta gatos, perros y otros animales domésticos, especialmente cerdos. La mayor parte de los problemas con la pulga humana se localizan en las áreas rurales y de granja. Las infestaciones se inician con los animales de la granja y de ahí son acarreadas hacia adentro de la casa. La pulga humana ataca a una amplia variedad de animales silvestres incluyendo el coyote (*Canis latrans* Say), perrito de la pradera (*Cynomys* spp.), tejón, ratones, ardillas del terreno (*Spermophilus* spp.), zorrillos (*Mephitis* spp), zorra, venado (*Odocoileus* spp.), Zarigüeya y lechuza de tierra (*Speotyto cunicularia* (Molina). En un estudio realizado en Florida, el 20% de los perros infestados con pulgas tenían la pulga humana, que representaba un 7,5% de las pulgas que cargaban. En Florida la pulga humana prevalece más en los meses frescos sobre los perros que están en el exterior.

Los piquetes de la pulga humana pueden estar distribuidos sobre todo el cuerpo de la persona, a diferencia de los piquetes de la pulga del gato que tienden a estar concentrados en la parte inferior de las piernas. La pulga humana puede ser vector de la peste. En la costa del Pacífico, la pulga humana frecuentemente es responsable de dermatitis o alergias debidas a sus piquetes.

<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Pulga de la rata oriental
<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<i>Xenopsylla cheopis</i> (Rothschild)
<b>CLASE/ORDEN/FAMILIA:</b>	Insecta/ Siphonaptera/ Pulicidae
<b>METAMORFOSIS:</b>	Completa



**RECONOCIMIENTO.** Los adultos miden de 2 a 2,5 mm. Cuerpo **lateralmente aplanado** (de lado a lado); **ápteros**. Color marrón rojizo. Cabeza con el frente redondeado, **cerda ocular insertada al frente del ojo**; **Ausencia de peine genal y pronotal**; mesopleura (lado del mesotórax) dividida por un engrosamiento vertical parecido a una barra; **tórax no reducido**, dorso (parte superior) igual o más grande que el primer segmento abdominal. Dos a seis tergos abdominales (placas dorsales) con una hilera de cerdas, **espermateca** (órgano interno de almacenamiento de esperma; localizado hacia la parte posterior del abdomen) de color **oscura**, visible a través del exoesqueleto en especímenes recolectados y conservados en alcohol. Además, antenas cortas de 3 segmentos; ausencia de ocelos; patas largas, coxas grandes, tarsos de 5 segmentos; por lo general son insectos saltadores; aparato bucal picador chupador con palpos bien desarrollados.

Las larvas maduras miden de 3 a 5,2 mm; son blancuzcas, esbeltas y sin ojos ni patas. Con cabeza bien desarrollada. Dos ganchos anales pequeños. Vellos (setas) moderadamente largos y proyectados hacia atrás rodeando cada segmento. El último segmento abdominal (décimo) con 3 vellos (setas) ventrolaterales. La descripción es la misma que la de las pulgas del perro y del gato.

**BIOLOGÍA.** La hembra deposita de 4 a 8 huevecillos después de cada alimento de sangre, son pegajosos pero por lo general caen del hospedero o son depositados en su nido. La temperatura mínima para el desarrollo de éstos es de 12°C. Las larvas

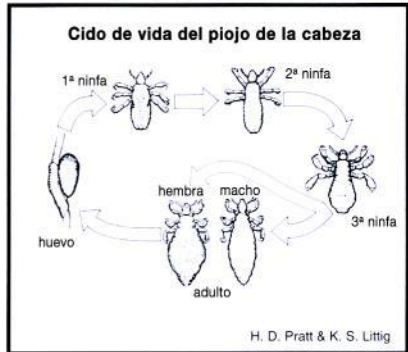
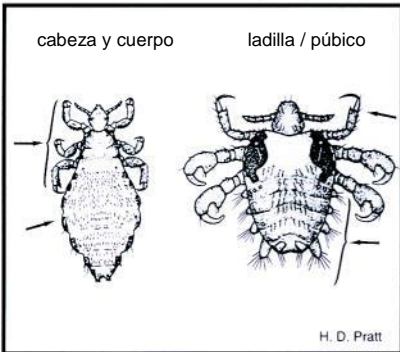
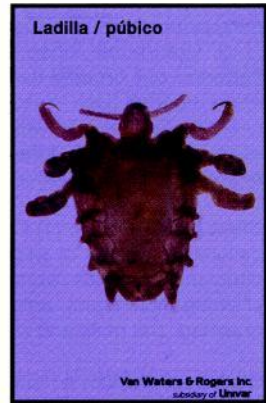
generalmente se alimentan de materia orgánica incluyendo los desechos de las pulgas adultas, pero no pueden desarrollarse solamente a base de una dieta de sangre. También se pueden desarrollar con éxito a partir de una dieta de granos almacenados en costales. Debido a que las larvas carecen de mecanismo para cerrar sus espiráculos, requieren de una humedad relativamente alta para su desarrollo y por eso se mueven a áreas de alta humedad. La exposición a 0% HR a 22°C por 24 horas es letal pero a 90% HR la temperatura letal es 36°C. Las larvas pasan por 3 mudas y posteriormente pupan. Para que la pupación y la emergencia tengan éxito se requieren de 18 a 35°C y 60% HR. Las hembras emergen de 3 a 4 días antes que los machos. Si los adultos están bien alimentados pueden vivir hasta un año o más en laboratorio, pero probablemente sólo de 2 a 4 semanas en condiciones silvestres. El ciclo de vida (de huevo a huevo) se puede completar en tan sólo 4 a 8 semanas.

**HÁBITOS.** Los adultos no alimentados son atraídos por la luz, pero los alimentados huyen de la luz. Los adultos han respondido positivamente al olor de un hospedero favorable a una distancia de hasta 30 cm, y pueden distinguir entre éste y una especie no-hospedera. Pueden saltar hasta 24cm. horizontalmente y 11 cm verticalmente.

Su hospedero favorito es la rata Noruega (*Rattus norvegicus* (Berkenhout)), pero la pulga de la rata oriental también se encuentra sobre la rata del algodón (*Sigmodon hispidus* Say & Ord), la rata de los tejados (*R. rattus* Linnaeus), el ratón doméstico (*Mus musculus* Linnaeus), el conejo cola de algodón (*Sylvilagus* spp.), y en la ardilla terrestre de California (*Spermophilus* spp.)

La pulga de la rata oriental fácilmente pica y se alimentan sobre seres humanos. La preocupación médica es que ésta es el vector principal tanto de la peste bubónica como del tifus murino. La transmisión es principalmente de las ratas a los humanos, aunque pueden haber otros hospederos silvestres que actúen como reservorio de estos patógenos.

**NOMBRE COMÚN:** Piojo de la cabeza, del cuerpo y púbico  
**NOMBRE CIENTÍFICO:** ver más abajo  
**CLASE/ORDEN/FAMILIA:** Insecta/Anoplura/Pediculidae  
**METAMORFOSIS:** Simple



**RECONOCIMIENTO.** Adultos pequeños, aproximadamente de 2 a 4,2 mm  
**Cuerpo aplanado, dorso ventralmente** (de arriba a abajo); **ápteros**. Color blanco sucio a negro grisáceo. **Cabeza pequeña, más angosta que el tórax**; ojos compuestos pequeños, ausencia de ocelos; **aparato bucal chupador**, oculto dentro de la cabeza cuando no está en uso. Antenas cortas, filiformes, de 5 segmentos. Patas con tibias cortas, tienen una estructura parecida a un pulgar en su cara interna opuesta a la uña; tarsos de 1 segmento, con **1 uña grande**; **ectoparásitos del ser humano**. En particular –

1. Piojo de la cabeza, *Pediculus humanos capítatus* DeGeer. Mide alrededor de 2,3 a 3,7 mm; **cuerpo aplanado pero de forma alargada**; cabeza ligeramente más estrecha que el tórax; **3 pares de patas muy similares**; tarsos con una uña grande para sujetar cabello redondeado entre el proceso, parecido a pulgar y su uña opuesta; **segmentos abdominales sin lóbulos laterales**; **se ubica sólo en la cabeza y adhiere sus huevos (liendres) al cabello**.
2. Piojo de cuerpo, *Pediculus humanos humanus* Linnaeus. Mide 2,8 a 4,2 mm, **cuerpo aplanado pero de forma alargada**; cabeza ligeramente más estrecha que el tórax; **3 pares de patas muy similares**; tarsos con 1 uña grande para sujetar cabello redondeado entre el proceso parecido a pulgar y su uña opuesta; **segmentos abdominales sin lóbulos laterales**; **se ubica principalmente en la ropa** y se mueve hacia las áreas adyacentes del cuerpo para alimentarse, adhiere sus huevos (liendres) principalmente a las fibras de la ropa.
3. Ladilla o piojo púbico, *Pthirus pubis* (Linnaeus). Mide alrededor de 2 mm; **cuerpo aplanado pero en forma de un óvalo ancho**; cabeza mucho más estrecha que el tórax; **patas frontales mucho más delgadas** (se ven más chicas) que las patas medias y posteriores; la uña tarsal grande, adaptada para sujetar cabellos planos entre el proceso tibial como pulgar y su garra opuesta; **segmentos abdominales con lóbulos laterales velludos**; **se ubica principalmente donde están presentes los cabellos planos** (región púbica, axilas, cejas, barba), adhiere sus huevecillos (liendres) **al pelo corporal**.

## BIOLOGÍA.

1. Piojo de la cabeza. Estos piojos viven continuamente sobre el hospedero. Cada hembra deposita entre 50 a 100 huevezuelos ovalados color blanco perla, que miden aproximadamente 0,8mm de largo por 0,3mm de ancho y poseen una tapita que facilita la respiración y la emergencia. Cada huevecillo es adherido individualmente a un cabello de la cabeza cerca del cuero cabelludo y comúnmente se les llama liendre. Los huevezuelos requieren alta humedad relativa y calor para poder desarrollarse y eclosionar, actividad que se demora de 5 a 10 días y las ninfas pasan por 3 instares. El ciclo de vida (de huevo a huevo) requiere alrededor de 3 semanas. Los adultos viven unos 22 ó 23 días y no pueden sobrevivir más de 48 horas fuera de su hospedero.
2. Piojo del cuerpo. Estos piojos se presentan principalmente en la ropa, especialmente en las prendas de ropa que están en contacto con la piel. De ahí se mueven a las áreas corporales cercanas para alimentarse. La hembra deposita cerca de 200 huevezuelos ovalados color blanco perla, que miden aproximadamente 0,9 mm de largo por 0,3 mm de ancho, y poseen una tapita para facilitar la respiración y la emergencia. Las hembras colocan entre 5 a 8 huevezuelos cada 24 horas, generalmente durante los períodos de inactividad del hospedero. Cada huevezuelo (liendre) es asegurado individualmente a las fibras de tela y sólo ocasionalmente al vello corporal. Los huevezuelos (liendres) tienden a ser colocados en gran cantidad a lo largo de las costuras de la ropa interior y en sitios donde la ropa está en contacto con el cuerpo como el cuello, hombros, cintura y la entrepierna de las trusas. Debido a que los huevezuelos son removidos junto con la ropa, el tiempo de desarrollo y eclosión depende de la temperatura ambiente y tiene lugar entre 24 a 37°C, tomándose entre 17 a 21 y 6 a 7 días respectivamente. Hay 3 instares ninfales.

El ciclo de vida (de huevo a huevo) requiere de 8 a 9 días si la ropa no se quita cada noche y hasta 2 a 4 semanas si la ropa se quita cada noche. Se alimentan únicamente cuando la persona infestada está en reposo. Si la ropa no se usa por varios días, los piojos generalmente mueren. Los adultos viven hasta 29 días. El piojo del cuerpo es vector de enfermedades como tifoidea, fiebre recurrente y fiebre de las trincheras.

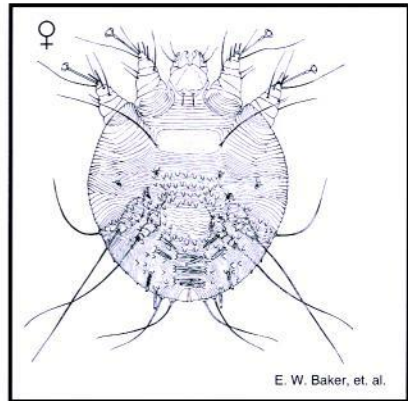
3. Piojo púbico. Estos piojos viven continuamente sobre el hospedero. La hembra deposita 2 a 3 huevezuelos blancuzcos cada 24 horas, para un total de 15 a 50 huevecillos durante su vida. Cada huevezuelo (liendre), es firmemente adherido a un cabello áspero cerca de la piel. Los huevezuelos eclosionan en 7 u 8 días e inician su alimentación en 1 ó 2 horas. La ninfa del primer instar se alimenta de vez en cuando durante 5 ó 6 días y luego muda, el segundo instar requiere 9 ó 10 días y el tercer instar, 13 a 17 días. El ciclo de vida (de huevo a huevo) requiere de 5 a 6 semanas. Los adultos viven alrededor de 15 a 25 días. El piojo púbico no puede sobrevivir más de 24 horas fuera del hospedero. No existe evidencia de que el piojo púbico esté involucrado en la transmisión del SIDA.

## **HÁBITOS.**

1. Piojo de la cabeza. Para todo propósito práctico el piojo de la cabeza sólo ocurre en la cabeza. Localizándose con mayor frecuencia sobre las orejas y la parte posterior del cráneo, mucho menos frecuente en el resto del cráneo; raras veces se encuentran en otros cabellos corporales como las pestañas. El piojo de la cabeza vive continuamente en el área de la cabeza a menos que sea removido por el rascado, peinado, cepillado o el uso de una toalla, etc. Comúnmente se transmiten por el contacto directo de 2 cabezas o por compartir un peine, cepillo o sombrero, o bien por guardar temporalmente un sombrero en contacto con otro.
2. Piojo del cuerpo. Las hembras usualmente se localizan a lo largo de las costuras de la ropa donde depositan sus huevezuelos. Los machos tienden a estar distribuidos generalmente por todo el resto de la parte interior de la ropa pero más alejados de la piel. Los adultos se mueven más lejos del cuerpo que las ninfas. La infestación tiene que ser muy fuerte o severa para que los piojos puedan ser vistos por la parte exterior de la ropa. El piojo del cuerpo prefiere la ropa de lana. Cuando se alimentan, por lo general siguen unidos a la ropa adjunta y muy ocasionalmente se arrastran sobre el cuerpo. El piojo del cuerpo con frecuencia se transmite al compartir ropa infestada y o por la ropa de cama.
3. Piojo púbico. Estos piojos viven permanentemente sobre el hospedero. Una vez que el piojo se fija al hospedero ya no se mueve mucho. Se alimenta de vez en cuando por varias horas a la vez y defeca con frecuencia sangre como desechos corporales mientras se alimenta. El piojo púbico se transmite por contacto corporal íntimo o sexual. Se encuentran principalmente en las áreas púbica y perianal. Antes de la pubertad los niños por lo general no son infestados, pero si hay piojo púbico presente, usualmente se localizarán en las pestañas. Si los menores están infestados, se debe examinar a la madre.



<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Ácaro de la sarna o comezón humana
<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>hominis</i> (Hering)
<b>CLASE/ORDEN/FAMILIA:</b>	Arachnida/Acarina/Sarcoptidae
<b>METAMORFOSIS:</b>	Simple



**RECONOCIMIENTO.** Adultos pequeños, la hembra mide de 0,33 a 0,45 mm, el macho alrededor de 0,20 a 0,24 mm. Cuerpo **ampliamente oval**, de forma casi redonda, **aplanado dorso ventralmente** (de arriba a abajo) pero con el dorso algo hemisférico, sin cubierta dura. Color translúcido, blanco sucio con partes más quitinizadas amarronadas. Superficies dorsal y ventral estriadas (cubiertas de finas líneas o surcos impresos), **estriás dorsales rotas/interrumpidas por fuertes proyecciones parecidas a espinas**; vellos (setas) de la parte posterior del cuerpo bien desarrollados, lanceolados (en forma de lanza). Dorsalmente un par de vellos (setas) verticales en el margen medio anterior del propodosoma (placa justo detrás del aparato bucal y entre el primer par de patas). **Patas cortas, los 2 pares posteriores no visibles desde arriba**; hembra con el primer y segundo par de patas y el macho con los primeros, segundos y cuartos pares terminando en una ventosa larga y talluda; hembras con el tercer y cuarto par de patas y machos con el tercer par de patas terminando en un sólo vello (seta) largo y flexible.

**BIOLOGÍA.** Sus etapas de desarrollo incluyen huevo, larva, ninfa, macho adulto, inmaduro (2º instar ninfal/ deutoninfa) y hembra madura (adulto). La larva tiene sólo 3 pares de patas. El apareamiento probablemente ocurre en la superficie de la piel y el cambio de hembra inmadura a madura ocurre después de la inseminación. La hembra inseminada cava un túnel en la capa epidérmica dura de la piel, lo que requiere casi una hora y nunca abandona este túnel. Ahí deposita sus huevecillos individualmente en una proporción de 1 a 3 por día durante su período

reproductivo que dura casi 2 meses, para un total de 40 a 50 huevecillos. Va extendiendo esta cavidad alrededor de 0,5 a 5 mm diario, generalmente sin exceder 5 a 15 mm de longitud. Para las hembras la duración de sus etapas en días es como sigue: el huevo eclosiona 2,5 a 5, larva 1,5 a 3, primer instar ninfal 1,5 a 4, segundo instar ninfal 2 a 4, y desde el apareamiento hasta la oviposición del primer huevo, 2. El ciclo de vida (de huevo a huevo) para las hembras es de 9,5 a 19 días, mientras que para los machos requiere de 9 a 11 días; los machos tienen un sólo estado ninfal. Menos del 10% de los huevecillos depositados maduran hasta llegar a adultos; hay una mortalidad del 90%. Las hembras mueren dentro del túnel hecho en la piel.

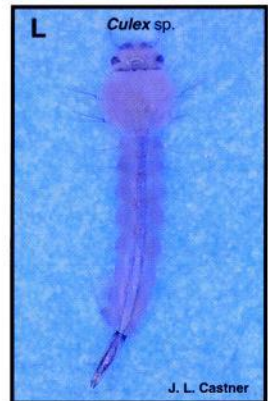
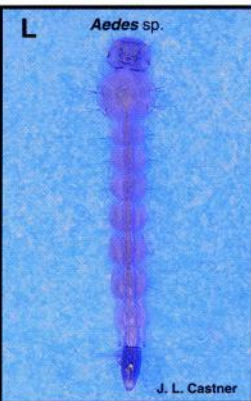
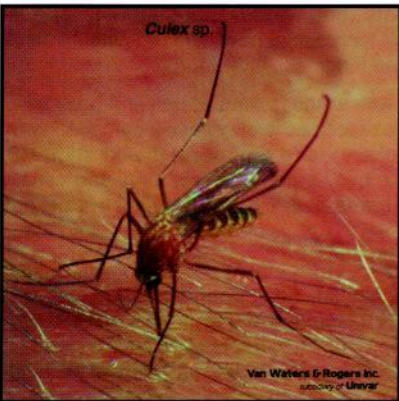
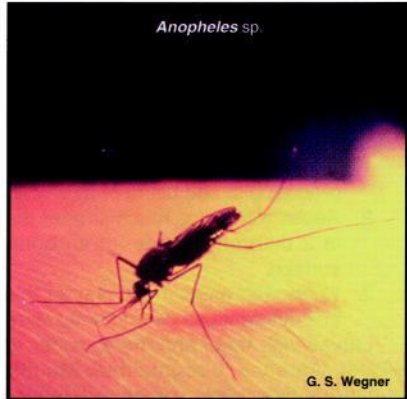
Los ácaros de la sarna o comezón humana son el problema en sí. Su actividad de excavar túneles subcutáneos provoca comezón severa. Si la infestación se prolonga por un gran período de tiempo o si es una reinfestación, ocurre una reacción alérgica que consiste en comezón intensa y piel roja o sarpullido en la mayor parte del cuerpo, incluso en muchas partes del cuerpo en donde no están los ácaros. Estos ácaros no son vectores de organismos patógenos.

**HÁBITOS.** Ambos sexos, al igual que las larvas y ninfas tienden a hacer túneles en la piel. Las larvas, ninfas y machos generalmente sólo hacen una hendidura temporal poco profunda. Las larvas y ninfas pueden enterrarse en la piel pero pasan la mayor parte del tiempo en la superficie de la piel o en los folículos capilares. Los machos a veces se entierran en los túneles pero pasan la mayoría del tiempo en la superficie de la piel buscando hembras no fertilizadas. Las hembras que colocan huevecillos hacen los túneles más amplios y largos, enterrándose en los pliegues de la piel, con preferencia en los pliegues más profundos y las grietas más grandes. Sus sitios favoritos incluyen muñecas, manos (entre los dedos, nudillos y palmas), codos, glúteos, parte trasera de la rodilla, tobillos, dedos del pie, pene y escroto (hombres) y debajo de los senos (mujeres). Las muñecas y las manos representan cerca del 60 a 70% de las áreas infestadas.

El primer mes de infestación es un período de sensibilización, durante el cual las personas frecuentemente no se dan cuenta de que tienen un problema porque hay muy pocos o ningún síntoma. Aproximadamente a los 45 días la irritación es lo suficientemente severa como para quitar el sueño. En unos 100 días la comezón es prácticamente continua y casi insostenible. Las infecciones secundarias derivadas de rascarse pueden transformarse en problemas por sí mismas. En los casos de reinfestación, la irritación severa usualmente se desarrolla en 24 horas.

Los ácaros de la sarna o comezón humana generalmente se transmiten de persona a persona, por ejemplo entre personas que comparten la misma cama. Sin embargo, la transmisión es posible al bailar, mediante el contacto personal cercano y con el íntimo contacto normal entre los miembros de una familia. La transmisión por medio de la ropa y ropa de cama utilizadas por una persona infestada casi nunca ocurre. Las condiciones conducentes a la transmisión incluyen contacto físico cercano bajo condiciones calurosas (estos ácaros son esencialmente inmóviles a temperaturas menores de 20°C).

**NOMBRE COMÚN:** Mosquitos  
**NOMBRE CIENTÍFICO:** Varios  
**CLASE/ORDEN/FAMILIA:** Insecta/Diptera/Culicidae  
**METAMORFOSIS:** Completo



**RECONOCIMIENTO.** Los adultos miden de 3 a 9 mm; Cuerpo y patas generalmente cubiertas de escamas. Color en su mayoría gris a oscuro, algunos marcados con escamas brillantes de color blanco, plateado, verde o azul eléctrico. Cabeza con proboscis/pico largo; ocelos ausente. Antena plumosa de 15 segmentos en los machos, velluda en las hembras. 2 alas, largas y estrechas, con escamas a lo largo de las venas y el margen del ala; parte exterior del ala con una vena sin ramificación entre 2 venas ramificadas.

Los adultos de los 3 géneros más comunes de mosquito se pueden diferenciar por lo siguiente:

1. *Anopheles* palpos casi tan largos como la proboscis/pico, en reposo coloca el cuerpo y la proboscis en un plano o eje que está en ángulo con la superficie.
2. *Aedes* palpos mucho más cortos que la proboscis, en reposo su cuerpo y la proboscis están en 2 planos diferentes (en un ángulo obtuso el uno del otro) y el cuerpo descansando sobre la superficie.
3. *Culex* palpos mucho más cortos que la proboscis, en reposo su cuerpo y la proboscis están en 2 planos diferentes, con el cuerpo elevado pero paralelo a la superficie.

Larva con cabeza y tórax más anchos que el abdomen, tórax de 3 segmentos fusionados anchos. Antena de 1 segmento. Aparato bucal con cepillo labial que generalmente consiste de numerosos vellos finos, a veces reducido a 10 filamentos fuertes y curvos. Ocho segmentos abdominales usualmente con un tubo respiratorio. El décimo segmento abdominal (último segmento) con una placa dorsal o anillo endurecido, con vellos dorsales largos y un cepillo ventral prominente y con 2 a 4 papilas (proyecciones como dedos) anales membranosas.

**BIOLOGÍA.** Con base a la ubicación y forma en que ovipositan, los mosquitos comúnmente se dividen en 3 grupos. Después de una comida basándose en sangre, la hembra depositará sus huevos: (1) individualmente sobre el agua, huevos con flotadores, generalmente eclosionan en unos cuantos días, p.e. *Anopheles*; (2) en masas sobre el agua con hasta 100 huevos por masa, por lo general eclosionan en unos cuantos días, p.e. *Culex*; y (3) individualmente en lugares semi secos como la tierra húmeda cerca del agua, no eclosionan hasta que el agua haya subido y los haya inundado, pueden permanecer dormidos de 3 a 5 años, p.e. *Aedes*.

Con agua presente, los huevos eclosionan en unos cuantos días a larvas, comúnmente llamadas wigglers (meneadores), por el tipo de sus movimientos. Todas las larvas viven en el agua y pasan por 4 instares y 4 mudas. La larva de la mayoría de las especies (p.e. *Aedes*, *Culex*, etc.) toman aire a través de un tubo de respiración (sifón) localizado en el octavo segmento abdominal que penetra la superficie del agua mientras la larva flota en ángulo justo debajo de la superficie. Otras especies (p.e. *Anopheles*) tienen una placa espiracular en el octavo segmento abdominal, que penetra la superficie del agua mientras la larva flota paralela justo debajo de la superficie; su flotabilidad es aumentada por manojos de vellos de flotación (vellos palmados) situados en algunos segmentos abdominales.

Con su cuarta muda, la larva se transforma en pupa que se conoce como tumbler (saltador). La pupa vive en el agua y es muy activa. La pupa de la mayoría

de las especies respira por un par de trompetas respiratorias situadas en la superficie torácica dorsal, que penetra la superficie del agua mientras ella flota justo debajo de la superficie. Al fin del estado pupal, aún en la superficie del agua, la piel de la pupa se abre y el adulto se abre camino hacia afuera de ella y de la superficie del agua, se seca brevemente y se aleja volando. El tiempo de desarrollo (de huevo a adulto) es generalmente de unos 10 a 14 días. Los huevos eclosionan en 1 ó 3 días a 5 años; el estado larvario dura de 7 días a semanas y el período pupal toma de 2 a 4 días a unas cuantas semanas. Las hembras adultas pueden vivir de 1 a 2 meses (los machos alrededor de 6 a 7 días) en el verano, o por 6 meses si hibernan.

Los mosquitos sirven como vectores de muchas enfermedades importantes que afectan a los humanos incluyendo la malaria, fiebre amarilla, fiebre de dengue, filariasis y encefalitis. Refiérase a la tabla titulada "Datos Biológicos sobre Mosquitos de Importancia Médica en los Estados Unidos" para un resumen de tales enfermedades. También de interés es la lombriz del corazón del perro (*Dirofilaria immitis* (Leidy)), que es una filaria parásita comúnmente transmitida por mosquitos a los perros y provoca un serio problema desde Minnesota hasta Illinois y Texas y de ahí al este.

**HÁBITOS.** Los mosquitos se han adaptado a casi cualquier tipo de situación acuática, como charcos permanentes y pantanos, las aguas temporales de inundaciones o charcos del bosque, las zanjas de drenaje, y el agua contenida en los huecos de los árboles, las hojas de las plantas, o los contenedores artificiales. Las excepciones son los arroyos en movimiento y las aguas abiertas de los grandes arroyos, ríos, lagos, mares y océanos. El número de generaciones por año varía desde una, cuando los huevecillos requieren frío antes de eclosionar (p.e algunos *Anopheles*), a muchas en los climas cálidos donde la mayoría se reproduce continuamente.

La larva de la mayoría de las especies se alimenta de pequeños organismos acuáticos y desperdicios orgánicos que obtiene del agua mediante una serie de cepillos orales. Aunque es muy activa, la pupa no se alimentan. Los machos adultos se alimentan de néctar; aunque la hembra también lo hace, en la mayoría de las especies requieren una comida basándose en sangre antes de poder depositar huevecillos fértiles. La hembra requiere 2 días para digerir una alimentación basada en sangre, depositar una masa de huevecillos y luego buscar otra comida basada en sangre.

El rango de vuelo de los mosquitos varía con la especie, la temperatura, la dirección del viento, la temporada del año y la distancia a las fuentes de su alimento de sangre. Para varias especies de *Aedes*, el rango de recaptura de hembras marcadas fue desde 29 Km. a lo largo de las costas de Georgia hasta 177 Km. en áreas costeras interiores de Carolina del Norte. Estos registros probablemente representan hembras que se encontraron entre corrientes de viento porque sus rangos de vuelo normales son mucho menores, de 8 a 16 Km

La hora del día a la que ocurren las picaduras varía con la especie. La mayoría de las especies de importancia médica pican al crepúsculo y al amanecer (hábito crepuscular) y durante la noche (hábito nocturno), p.e. el mosquito vexans (*Aedes vexans*) y el mosquito de la encefalitis (*Culex tarsalis*); mientras que otros pican sólo al atardecer y al amanecer, como es el caso del mosquito de los pantanos salinos del este (*Aedes sollicitans*). Varias especies de importancia médica sólo pican durante el

día (hábito diurno) como el mosquito tigre Asiático (*Aedes albopictus*), y una especie, el mosquito de la fiebre amarilla (*Aedes aegypti*), pica durante el día pero también al amanecer y al atardecer. Algunas especies que normalmente no pican durante el día lo harán si se les molesta, por ejemplo si alguien camina entre los pastos altos en el que se están refugiando biológicos y/o peces depredadores; y (3) control de adultos por medio de aplicaciones de plaguicidas con ultra bajo volumen (UBV). Para que haya éxito, los esfuerzos de control no deben ser dictados por jurisdicciones políticas sino por la biología y distribución del mosquito.

A nivel doméstico, puede lograrse alivio al evitar la entrada de mosquitos a la estructura por medio de telas mosquiteras y un sellado correcto, la aplicación de plaguicidas residuales debidamente etiquetados para este fin en las superficies de reposo y tratamiento de UBV a los cuartos infestados. En el ámbito personal, es muy efectivo el uso de repelentes. En áreas de alta infestación, al estar a la intemperie son útiles las redes de cabeza completa (similares a los velos contra abeja).

Se debe mencionar que vaciar cada semana o eliminar completamente los contenedores que conservan agua en la propiedad de uno mismo puede ser de gran ayuda para reducir el número de los mosquitos locales. Esto es especialmente cierto para los mosquitos que viven en asociación cercana a los humanos y tienen rangos de vuelo cortos.

# GARRAPATA AMERICANA DEL PERRO

---

<b>NOMBRE COMÚN:</b>	Garrapata Americana del Perro
<b>NOMBRE CIENTÍFICO:</b>	<i>Dermacentor variabilis</i> (Say)
<b>CLASE/ORDEN/FAMILIA:</b>	Arachnida/Acarina/Ixodidae
<b>METAMORFOSIS:</b>	Simple



**RECONOCIMIENTO.** La hembra adulta sin alimentar mide aproximadamente 5 mm, el macho es ligeramente más pequeño (aproximadamente 3,6 mm, mientras que la hembra ya alimentada llega a medir hasta 15 mm de largo y 10mm de ancho. Cuerpo ovalado, **aplanado dorso ventralmente** (de arriba a abajo). Color marrón con marcas blancuzcas a gris, frecuentemente con un tono plateado (ornamentación) en el escutelum (escudo dorsal). Escutelum (escudo dorsal justo detrás del aparato bucal) restringido a la mitad frontal del dorso en la hembra, cubre casi completamente el dorso en los machos excepto por los festones. Ojos en el margen del escutelum. **Capitulum** (aparato bucal y sus bases) **visible desde arriba**; la **basis capituli** (base del aparato bucal) rectangular con los **lados no producidos/angulados lateralmente**, casi tan grande como el aparato bucal; **segundo segmento del palpo casi tan largo como ancho, no producido lateralmente**. Once **festones abdominales** (áreas rectangulares divididas por surcos a lo largo del margen posterior); **fisura anal presente, posterior al ano**. Placa espiracular (en el vientre/ abajo, cerca del margen justo detrás de la cuarta coxa, 1par) ancha, usualmente con un proceso achatado que llega hasta el dorso, globelos (estructuras redondas), muy pequeños y numerosos.

Tanto la larva (6 patas) como la ninfa (8 patas) con marcas rojas cerca de los ojos y ausencia de blanco en el escutelum. La larva de 1º instar, sin alimentar mide alrededor de 0,59 a 0,64 mm y es amarilla, transformándose en gris a negra una vez que se ha alimentado; la ninfa de segundo instar sin alimentar mide

aproximadamente 0,9 mm, color marrón amarillento pálido, transformándose en color gris una vez que se ha alimentado.

**BIOLOGÍA.** Una vez alimentada, la hembra se desprende del hospedero y busca un lugar protegido para depositar sus huevecillos. Después de 14 a 32 días coloca masas de huevezuelos que llegan a totalizar 4.000 a 6.500 huevos marrón amarillentos, para posteriormente morir. La eclosión de los huevezuelos ocurre normalmente de 36 a 57 días. La larva sin alimentar se arrastra activamente buscando un hospedero. Puede sobrevivir hasta 540 días sin alimentación, y requiere de 4 días (rango 3 a 13 días) para llenarse de alimento. Luego de desprenderse del hospedero busca refugio para mudar. Generalmente requiere 10 días (rango 6 a 247 días) desde que se desprende hasta que emerge la ninfa. La ninfa sin alimentar se arrastra activamente en busca de un hospedero. Generalmente requiere de 6 días (rango 3 a 12) para llenarse de alimento pero puede sobrevivir hasta 584 días sin alimentarse. Después de alimentarse, se desprende del hospedero y busca refugio para mudar. La muda requiere alrededor de 24 días (rango 24 a 291). Los adultos se trepan en el pasto u otro tipo de vegetación baja y esperan a que pase un hospedero. Después de que ambos sexos se han alimentado, estando las hembras totalmente satisfechas en aproximadamente 10 días (rango 5 a 27 días), ocurre el apareamiento sobre el hospedero. Los machos continúan comiendo pero las hembras se desprenden del hospedero para depositar sus huevezuelos. Las hembras requieren de 3 a 58 días de preoviposición o período de espera antes de empezar a colocar los huevezuelos. Los adultos pueden sobrevivir sin alimento aproximadamente de 2 a 3 años (hasta 1.053 días). El ciclo de vida completo (de huevo a huevo) requiere de 3 meses a más de un año y tanto la larva como la ninfa tienen posibilidad de hibernar. En los estados del Norte, lo más común es un ciclo de vida de 2 años.

La garrapata Americana del perro es vector principal de la fiebre de las manchas de las Montañas Rocallosas en el este de los Estado Unidos, que les es transmitida por animales más pequeños. Esta es una enfermedad severa, aguda e infecciosa de los pequeños vasos capilares periféricos causada por un organismo rickettsial cuyo síntoma característico es un sarpullido que se desarrolla en 2 a 5 días, iniciándose en las muñecas y tobillos y para luego distribuirse por todo el cuerpo. El grado de mortalidad en seres humanos es del 20% o más. Afortunadamente, se requiere que la garrapata permanezca adherida a la víctima por 2 horas o más para que se pueda presentar la transmisión.

Esta garrapata también transmite tularemia, enfermedad causada por un bacilo y transmitida por el conejo, ratón de campo, ardilla del terreno, oveja, castor, coyote y varias aves de caza. Los síntomas incluyen escalofríos y fiebre, decaimiento con postración, una úlcera en el sitio de la mordedura y reblandecimiento e inflamación de los nódulos linfáticos.

Además, la garrapata Americana del perro pueden causar parálisis de la garrapata cuando se adhiere a la nuca o a la base del cráneo y se alimentan por lo menos durante 5 a 6 días. Los síntomas de esta parálisis generalmente comienzan en las extremidades y se hacen evidentes, como falta de estabilidad y pérdida de reflejos. Si la garrapata no es removida, la muerte se puede presentar por falla respiratoria; los niños son particularmente susceptibles. Si la garrapata es removida, la recuperación es rápida y ocurre generalmente en 24 a 72 horas.



Una forma muy importante en que se transmite la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas, es removiendo mecánicamente las garrapatas del perro. La remoción manual de las garrapatas a mano es peligrosa debido a que las secreciones infectadas de la garrapata desde las manos pueden transmitirse por contacto a los ojos, membranas mucosas, etc.; se deben utilizar fórceps o pinzas para su remoción.

**HÁBITOS.** La garrapata Americana del perro no sobrevive bien en áreas interiores. Si se encuentra en un área interna, lo más probable es que haya sido introducida por un perro y se haya desprendido de él al haber completado su alimentación para buscar un sitio adecuado para depositar sus huevecillos.

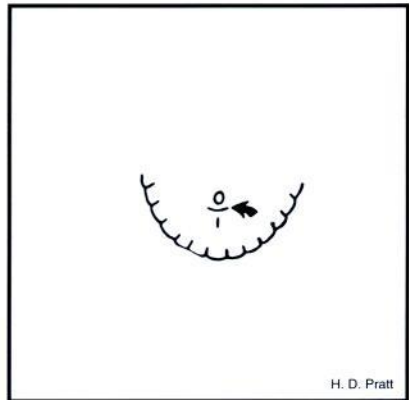
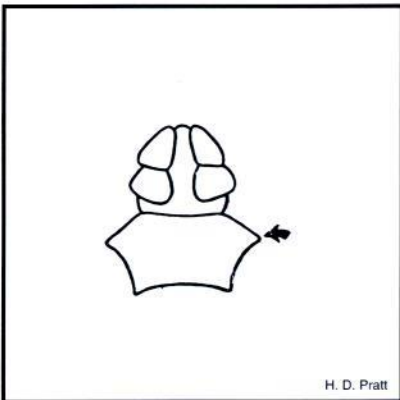
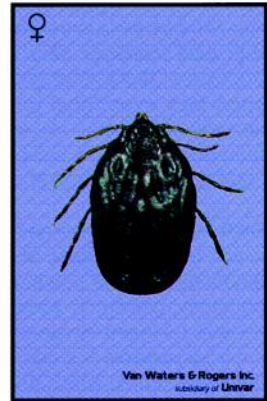
Esta es una garrapata de 3 hospederos, cada etapa requiere de un hospedero distinto. Tanto la larva como la ninfa se arrastran activamente en busca de un hospedero mamífero pequeño, principalmente roedores; entre sus hospederos se incluyen el ratón de patas blancas (*Peromyscus*), ratón de las praderas (*Microtus*), rata del algodón (*Sigmodon*), conejo de cola de algodón y del pantano (*Sylvilagus*), rata almizclera (*Ondatra*), rata Noruega (*Rattus norvegicus* (Berkenhout)), ardilla y gato. La larva sólo se sabe que infesta al ratón doméstico (*Mus musculus* (Linnaeus)), conejo de pradera (*Lepus*), topo (*Scalopus aquaticus* (Linnaeus)). La ninfa nada mas se reporta en rata del bosque (*Neotoma*), ovejas, reses y el perro. Debido a este tipo de actividad de búsqueda de hospedero, ni la larva ni la ninfa se recoge en rastreos para garrapatas.

Los adultos se arrastran para subir por el pasto u otra vegetación baja, de la cual se sujetan con su tercer par de patas y se balancean con sus otras patas en el aire listos para asirse a cualquier hospedero que pase; a esto se le llama "posición de espera". Prefieren como hospedero a los mamíferos mayores, entre ellos se incluyen como favorito el perro y otros como el hombre, reses, zarigüeya, coyote, cerdo, caballo, mapache, gato salvaje, ardilla, oveja, zorrillo, venado, zorro, gato doméstico, mula, conejo, rata noruega, ardilla del terreno, burro, comadreja y marmota.

La garrapata Americana del perro es atraída por el olor de los animales y por lo tanto es muy numerosa a lo largo de los caminos, sendas y atajos. La concentración se incrementa en estas rutas comunes debido a que las garrapatas ya alimentadas se desprenden de sus hospederos.

La actividad de larva y ninfa generalmente se inicia a finales de marzo, con las que hibernaron y continúa hasta mediados de julio. La actividad ninfal predomina de junio a principios de septiembre. Los adultos se tornan activos a mediados de abril, están en su máxima actividad en Junio y declinan hacia mediados de septiembre.

**NOMBRE COMÚN:** Garrapata marrón del perro  
**NOMBRE CIENTÍFICO:** *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille)  
**CLASE/ORDEN/FAMILIA:** Arachnida/Acarina/Ixodidae  
**METAMORFOSIS:** Simple



**RECONOCIMIENTO.** El adulto antes de alimentarse mide alrededor de 3 mm, pero crece hasta cerca de 12 mm cuando ya se ha alimentado con sangre. Cuerpo **aplanado dorso ventralmente** (de arriba hacia abajo). Color **marrón rojizo**, pero

cuando se han alimentado las partes ensanchadas de su cuerpo cambian a un color azul-grisáceo u oliva. El macho tiene pequeñas hendiduras distribuidas en el dorso. **Escutelum** (escudo dorsal justo detrás del aparato bucal) presente, cubriendo todo el dorso del macho pero sólo la parte frontal del dorso de la hembra. Ojos en el margen del escutelum. **Capitulum** (aparato bucal y su base) **visible desde arriba; basis capituli** (base del aparato bucal) **producido/angulado lateralmente**, no recto; segundo segmento del palpo casi tan largo como ancho. **Festones Abdominales** (áreas rectangulares divididas por surcos a lo largo del margen posterior) presentes; **fisura anal** presente, **posterior al ano**.

**BIOLOGÍA.** La hembra una vez alimentada se desprende del perro hospedero y busca un lugar protegido para depositar su masa, típicamente, de 1.000 a 3.000 pequeños huevecillos marrón oscuros. Debido a su tendencia a arrastrarse hacia arriba, los huevecillos por lo general son depositados en grietas y hendiduras cerca de artículos colgando de las paredes, techos y azoteas. La hembra muere posteriormente y los huevecillos eclosionan de 19 a 60 días en diminutas larvas de 6 patas llamadas semillas de garrapata. Se arrastran hacia abajo por las paredes y se adhieren a un perro tan pronto como les sea posible, pero pueden sobrevivir hasta 8 meses sin alimento ni agua. Después de alimentarse por 3 a 6 días, durante los cuales se cambian a una forma globular, azul y casi de 2mm de diámetro, se desprenden del hospedero y buscan un lugar protegido para mudar. En 6 a 23 días cambian a ninfas de 8 patas y color marrón rojizo, las cuales pueden sobrevivir por 3 meses sin alimento ni agua. De nuevo se adhieren a un hospedero y se alimentan durante 4 a 9 días, haciéndose ovaladas, de cerca de 3mm de ancho, y de color gris oscuro. Las ninfas entonces se desprenden del hospedero, se esconden y usualmente a los 12 ó 19 días mudan a adultos. Aunque los adultos se adhieren a un perro en la primera oportunidad, pueden sobrevivir 18 meses antes de hacerlo. Una vez adheridos, se alimentan durante 6 a 50 días, se aparean y la hembra se desprende para depositar sus huevecillos y repetir el ciclo. Bajo condiciones favorables, el ciclo se puede completar en unos 2 meses, pero por lo general sólo hay 2 generaciones por año en el norte y 4 en el sur.

Aunque rara vez ataca a los humanos, la garrapata marrón del perro pueden servir como vector para varios organismos patógenos así como para la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas.

**HÁBITOS.** En los Estados Unidos no le va muy bien a la garrapata marrón del perro en la interperie de los bosques. Prefiere condiciones cálidas y secas donde vive el perro. No viaja muy lejos después de alimentarse y desprenderse del hospedero. Típicamente se arrastran hacia arriba, comportamiento que usualmente promueve el encuentro con el hospedero.

La garrapata marrón del perro puede adherirse en cualquier parte del perro. Los adultos típicamente se adhieren a las orejas y entre los dedos, pero las larvas (semillas de garrapata) y las ninfas, suelen adherirse al lomo.

