

2. Chinchas

El orden Hemiptera, del griego ἡμι (hemi, mitad) y πτερόν (pterón, ala), donde están incluidos los chinchas, son un gran orden de insectos neópteros¹ que comprende alrededor de 90.000 especies conocidas y distribuidas por todo el mundo. Su nombre hace referencia a que en una parte de ellos sus alas anteriores, o hemiélitros, están divididas en una mitad basal dura y una mitad distal membranosa.

Los hemípteros se han subdividido tradicionalmente en dos grupos, heterópteros (alas distintas) y homópteros (alas iguales), y durante una buena parte del siglo XX los especialistas han discrepado sobre el concepto, la extensión y la categoría taxonómica de dichos grupos. Así, los hemípteros se han considerado a veces como un orden con dos subórdenes, homópteros y heterópteros, y en otras, estos dos subórdenes han sido considerados como órdenes independientes.

Se conocen fósiles de hemípteros desde el Carbonífero (ca. 359 m.a -ca. 299 m.a), y en el Jurásico (ca. 199 m.a -ca. 145 m.a) se diferenciaron la mayoría de las familias actuales. Sus fósiles abundan en el ámbar del Cenozoico (iniciado hace unos 65 millones de años), con más de 600 especies descritas, muchas de las cuales pueden encuadrarse dentro de los géneros actuales.

Estos insectos están caracterizados por tener el cuerpo blando y piezas bucales modificadas, las cuales forman una estructura en forma de pico denominada *rostrum*, adaptado para perforar y succionar líquidos, savia o sangre. En el rostro, las mandíbulas y las maxilas tienen forma de aguja y están envueltas por el labio; y todo el conjunto, cuando no se utiliza, está normalmente plegado en la parte ventral del cuerpo.

Poseen un par de ojos compuestos a ambos lados de la cabeza, y en muchos casos ojos simples sobre la frente, entre los compuestos. Las antenas tienen pocos segmentos (cinco en la mayoría de casos y raramente más de diez) y pueden ser muy largas. Las patas están adaptadas para andar, saltar, agarrar o incluso nadar, como en el caso de los chinchas acuáticos.

En general, poseen dos pares de alas, y muchas veces, las anteriores están más o menos endurecidas; no obstante no son raras las formas ápteras. Los heterópteros tienen las alas anteriores con la mitad basal endurecida y la distal membranosa, y por ello se denominan hemiélitros, medio élitro; los homópteros tienen las alas anteriores membranosas o uniformemente endurecidas, y algunos grupos de este suborden, como los cicádidos, estridulan frotando sus alas, como es el “canto de la cigarra”.

Los hemípteros son insectos hemimetábolos, con metamorfosis incompleta; tras la eclosión de los huevos aparecen individuos jóvenes, las ninfas, que son similares a los adultos, pero sin gónadas (órganos reproductores que producen los gametos o células sexuales) ni alas. Tras varias mudas, hasta cinco estadios ninfales sucesivos, se transforman en imago o adultos alados y sexualmente maduros.

Las partes bucales penetrantes o chupadoras de la mayoría de estos insectos les permiten alimentarse de una gran variedad de fluidos. Los homópteros, todos insectos terrestres, se alimentan exclusivamente de la savia de las plantas, mientras que los heterópteros incluyen especies fitófagas, depredadoras y hematófagas.

¹ Los neópteros (Neoptera) son una agrupación taxonómica a veces considerada como una infraclase, que incluye a casi todos los insectos alados, concretamente aquellos que pueden abatir sus alas sobre el abdomen, a diferencia de los pertenecientes al grupo Palaeoptera, como efémeras o libélulas, cuyas alas permanecen desplegadas cuando el insecto está en reposo.

Diversos homópteros y algunos heterópteros tienen la capacidad de picar al ser humano, y por lo menos 20 familias de hemípteros han sido reportadas como picadores ocasionales del ser humano. Los homópteros que se conoce causan irritación ocasional o dolor son algunas especies de las llamadas comúnmente “brincadores de hojas” (familia Cicadellidae), “brincadores de árboles” (familia Membracidae), “brincadores de plantas” (familia Fulgoridae), “insectos saliva” (familia Cercopidae) y cigarras (familia Cicadidae). En contraste con la picada indolora de las especies hematófagas, las picadas de los depredadores y fitófagos con frecuencia causan gran dolor y una sensación de quemadura, que es el resultado de enzimas y otras sustancias en la saliva que son utilizadas para digerir tejidos de insectos o de plantas. La mayoría de estas mordeduras causan incomodidad temporal asociada a las reacciones tóxicas a proteínas extrañas y al eritema o enrojecimiento de la piel y edema resultante (hinchazón como resultado de la acumulación de fluidos).

Algunos heterópteros terrestres que pican al ser humano son los conocidos como “insectos rueda”, *Arilus cristatus*; “insectos asesinos”, *Reduvius personatus*, *Sinea diadema* o *Melanolestes picipes*; “corsarios de dos puntos”, *Rasahus biguttatus* y *Reduvius thoracicus*, y ciertas especies de la familia Anthocoridae, *Anthocoris musculus*, *Lyctocoris campestris* y *Orius insidiosus*. Algunas especies acuáticas de este mismo suborden, que pueden desarrollar un gran tamaño, pican con las partes bucales y causan una sensación de dolor parecida a la picada de avispa o abeja, como los *Belostoma* americanos, llamados “insectos gigantes de agua” o “picadores de dedos”, y los *Notonecta*, conocidos como “nadadores de espalda”. Se da el caso, además, del “insecto asesino”, *Holotrichius innesi*, propio de los desiertos de Sinaí y Negev, en Israel, cuya picada se considera más neurotóxica y hemotóxica que las mordeduras de las serpientes venenosas de aquella región².

Pero sin duda, las picadas indoloras de las especies hematófagas son una amenaza mayor para la salud de los animales y del ser humano por la sangre que suele perderse como resultado de la picada³ o por los patógenos que pueden transmitir, como es el caso de los chinches pertenecientes a la familia Reduviidae y subfamilia Triatominae, pues muchos de ellos tienen la capacidad de transmitir el protozoo *Tripanosoma cruzi*, causante de la tripanosomiasis americana o mal de Chagas.

Los Triatominae tienen una longitud variable, entre 5-45 mm., aunque la mayoría oscila entre los 20-28 mm. Una gran parte de las especies son de color negro o marrón oscuro, frecuentemente con manchas amarillas, anaranjadas o rojas, con un margen abdominal prominente en la unión entre las placas dorsales y ventrales.

² *Holotrichius innesi* es un chinche de la familia Reduviidae, llamada “afrur” en hebreo, que significa “tierra”, pues el insecto se recubre de arena del desierto para camuflarse. Se trata de una “criatura mortal” que fue determinada para la ciencia en el año 1911 por el entomólogo húngaro Géza Horváth. Pero no fue hasta 1967 cuando fue descubierta su capacidad extremadamente venenosa, cuando un grupo de soldados del ejército israelí fueron encontrados muertos en sus tiendas de campaña. Las pruebas realizadas por la Universidad de Jerusalén determinaron que el veneno de una víbora local mataba un ratón en un minuto y pocos segundos. Pero una cobaya expuesta al veneno de *Holotrichius* moría únicamente en tres segundos, lo que da idea de la gran potencia de la toxina inoculada por este insecto.

³ Es el caso de algunas especies de la familia Cimicidae, básicamente *Cimex lectularius*, la famosa “chinche de la cama”, de distribución cosmopolita, y el *Cimex hemipterus*, de ámbito tropical. Si bien no se ha demostrado hasta el momento que sean transmisores de patógenos al hombre, la picada produce un prurito intenso (si estas son frecuentes pueden llegar a ser insensibles) y el rascado infecciones secundarias; y además, la pérdida de sangre debida a altas infestaciones puede generar anemia, especialmente en niños que presenten un estado nutricional pobre.

Morfología

La cabeza tiene una constricción posterior que forma un cuello detrás de los dos ocelos (ojos simples), los cuales muestran un desarrollo completo en el estado adulto. Los ojos compuestos están formados por unos 300 omatidios, y tanto estos como los ocelos regulan la respuesta fototáctica y el reconocimiento del ambiente, que responden en general evadiendo la luz intensa, como se verá más adelante. Sus antenas son filiformes y segmentadas en cuatro partes, a ambos lados de la cabeza y frente a los ojos.

La región que queda frente a los ojos es cilíndrica o cónica, de ahí el nombre “nariz de cono” con que también se conoce a estos chinches. El aparato bucal, llamado probóscide, pico o *rostrum*, que es recto, a diferencia de otros muchos chinches, facilita la tarea de chupar sangre.

Este apéndice chupador está dividido en tres segmentos y formado por el *labium*, que encierra las partes bucales en forma de estiletes, que son porciones modificadas de las mandíbulas y las maxilas⁴, las cuales descansan en un canal dorsal al *rostrum* y tienen una ranura para formar un canal para la comida y otro para la saliva.

Cuando el insecto no se alimenta, el *rostrum* es sostenido debajo y permanece casi paralelo a la cabeza; pero en el momento de picar se dobla especialmente a la altura de la articulación de los segmentos 2° y 3° gracias a una porción membranosa que allí se encuentra. Cuando la punta del pico se mueve de la parte anterior a la posterior, produce un sonido particular cuya función se entiende principalmente como defensiva o quizás con función sexual, de atracción del otro género.

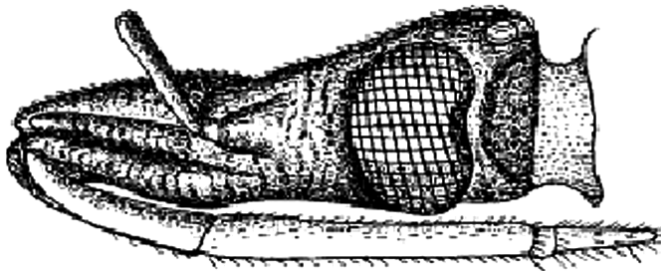


Imagen nº 1. Vista lateral de la cabeza de *Triatoma dimidiata*, con el pico o *rostrum* recurvado por debajo de la misma. (Lent y Wygodzinsky, 1979).

La porción dorsal del tórax incluye un collar o cuello, un pronoto un tanto triangular y el escudete o escutelo. En los individuos adultos, el pronoto está dividido en un lóbulo anterior y otro posterior, el cual puede exhibir ornamentaciones como espinas o tubérculos de gran interés taxonómico. La superficie inferior del protórax o *prosternum* tiene una ranura estridulatoria con un relieve transverso.

El abdomen consta de 11 segmentos, los últimos de ellos formando las genitales de ambos sexos; son usualmente puntiagudos o lobulados en las hembras, pero suaves y redondeados en los machos. En muchas especies, alrededor de la periferia del abdomen, tanto dorsal como ventral, existen unas placas conectadas a los segmentos del abdomen mediante las membranas intersegmentales, las cuales permiten la expansión del abdomen cuando se engulle mucho alimento. Las membranas están dobladas en formas diferentes según la especie, lo que permite que las placas y las membranas se expandan mientras se alimentan, como si se tratara de un acordeón.

⁴ Las mandíbulas ayudan a perforar la epidermis y las maxilas penetran en busca de un vaso capilar.

Las patas, relativamente delgadas, son utilizadas principalmente para marchar. Además del par de garras que tienen en cada tarso para andar sobre superficies ásperas, muchas especies tienen una estructura esponjosa en sus patas delanteras, en el ápice de las tibias, unas almohadillas adhesivas llamadas *fossulae spongiosae*, que les permite trepar por superficies pulidas como ciertas hojas y aún el cristal.

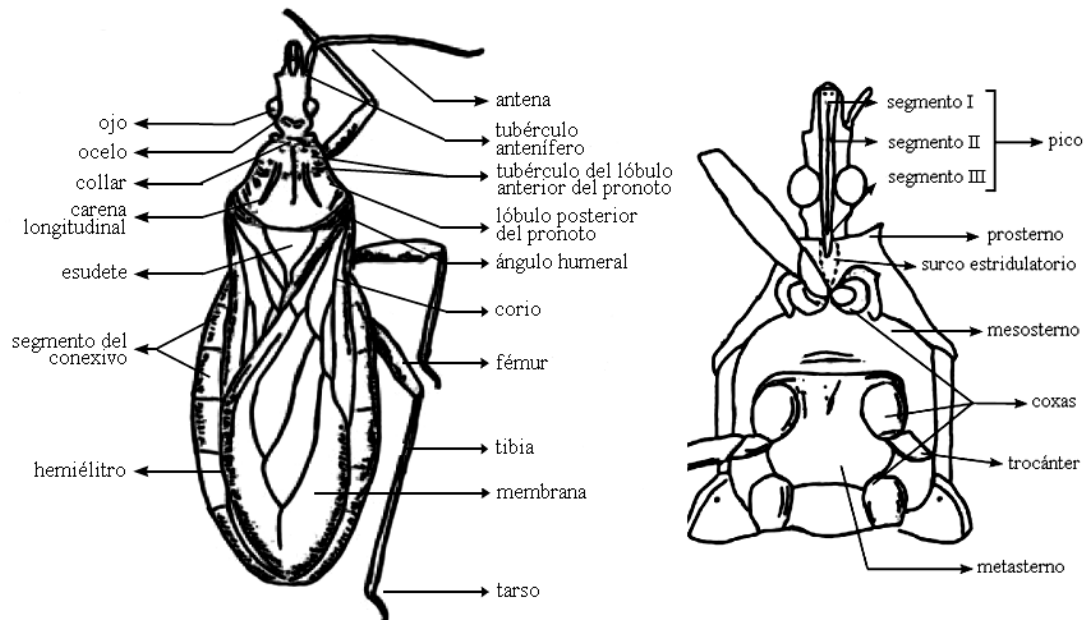


Imagen nº 2. Izquierda: morfología externa, vista dorsal (J.W. Abalos, 1981)
 Derecha: morfología externa, vista ventral (Lent y Wygodzinsky, 1979)

Ciclo biológico

Los Triatominae pasan por una metamorfosis parcial o hemimetábola, y tras la etapa de huevo existe un desarrollo que conlleva cinco estados ninfales. La ovoposición se inicia entre 10-30 días después de haber realizado la cópula; cada hembra deposita habitualmente 1-2 huevos al día, normalmente 10-30 entre cada ingestión de sangre. Dependiendo de la especie, una sola hembra puede producir hasta 1.000 huevos durante toda su vida, aunque el promedio se sitúa alrededor de los 200⁵.

La mayoría de hembras depositan los huevos sueltos, pero en algunas especies los agrupan en racimos o masas, pegados al substrato. Los huevos son ovalados, miden unos 2-2,5 x 1 mm. y son de color blanco o rosado, según las especies.

Las ninfas, que en principio parecen pequeños adultos, muestran características particulares, pues no sólo carecen de alas y aparato genital, sino también de ocelos y escutelo, y los ojos son más pequeños; en ellas, el tórax posee sus tres porciones más o menos nítidas, pronoto, mesonoto y metanoto, y el abdomen muestra 10 segmentos, aunque los últimos son muy reducidos. Las características del tórax dorsal permiten reconocer cualquiera de los cinco estadios ninfales y el aspecto de los últimos segmentos abdominales de la ninfa de quinto estadio permite determinar el futuro sexo del adulto.

⁵ Las hembras vírgenes pero alimentadas pueden iniciar la puesta de huevos, aunque estos no son fértiles.

Las ninfas recién emergidas son rosadas y pueden alimentarse de sangre a las 48-72 horas de haber eclosionado, y deben hacerlo abundantemente antes de mudar, con frecuencia requiriendo más de una toma de sangre para cada uno de los estadios, excepto en el primero.

Tras la última muda, las hembras sólo necesitan 1-3 días para poder aparearse; la cópula conlleva la transferencia de un espermátforo del edeago, el aparato copulador masculino, con el macho posicionado dorso-lateralmente con respecto a la hembra y con sus uñas agarrándole la parte terminal de su abdomen. La cópula dura entre 5-15 minutos, y aunque normalmente se realiza entre individuos que han ingerido al menos una toma de sangre, también pueden copular machos que no se han alimentado con hembras que sí lo han hecho.

El ciclo de vida completo de huevo a adulto puede llevarse a cabo en 3-4 meses, aunque según las condiciones ambientales, como humedad, disponibilidad de huéspedes, intervalos de alimentación, etc., puede dilatarse varios meses, incluso más de un año.

Distribución de los Triatominae

Algunos nombres comunes de estos chinches en Sudamérica son *vinchuca*⁶ (Bolivia, Uruguay, Paraguay, Chile y Argentina), el nombre más extendido; *chinche besador* o *chinche besucona* (México)⁷; *barbeiro*, *picudo*, *chupao* (Brasil); *busch chinch* o chinche de matorrales (Belice); *chipo* o *pito* (Colombia); *equipito* o *chuón* (Venezuela), *chinchorro* (Ecuador); *chirimacha* (Perú) y *chichá* (Paraguay).

Existen en total 141 especies de Triatominae, las cuales se agrupan en 5 tribus y 14 géneros, la inmensa mayoría de ellas americanas (desde el centro-sur de México hasta la parte austral de Argentina). En la India se hallan cinco especies y siete en el sureste asiático. La única especie africana es *Triatoma rubofasciata*, que actualmente se encuentra por toda la faja tropical del globo, presumiblemente como resultado del transporte marítimo. Cerca de la mitad de los Triatominae existentes han sido demostrados como vectores de la enfermedad, y una quincena de ellos considerados transmisores de importancia epidemiológica mayor, sobre todo *Triatoma infestans* y *Rhodnius prolixus*.

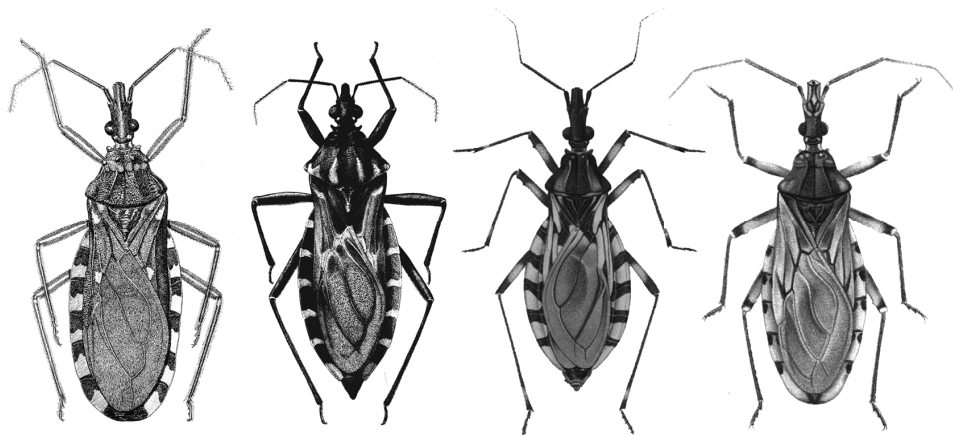


Imagen nº 3. Algunas especies de Triatominae sudamericanos. De izquierda a derecha: *Triatoma infestans*, *Panstrongylus megistus*, *Triatoma brasiliensis*, *Triatoma sordida*.

⁶ Vocablo de origen inca que significa “dejarse caer”.

⁷ Estos chinches reciben en México el nombre de “besadores” porque la mayoría son especies nocturnas que se alimentan de la sangre de los humanos mientras duermen, picándolos con frecuencia en la cara.

Especie	Distribución geográfica
<i>Triatoma infestans</i> (Klug, 1834)	Colombia, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile, Argentina.
<i>Rhodnius prolixus</i> Stål, 1859	Sur de México, Guatemala, Panamá, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Suriname.
<i>Panstrongylus megistus</i> (Burmeister, 1835)	Brasil (preferentemente zonas costeras), Paraguay, Argentina, Uruguay.
<i>Triatoma dimidiata</i> (Latreille, 1811)	Sur de México hasta norte de América del Sur.
<i>Triatoma pallidipennis</i> Stat, 1872	México.
<i>Triatoma brasiliensis</i> Neiva, 1911	Noreste de Brasil.
<i>Triatoma guasayana</i> Wygodzinski & Ábalos, 1949	Bolivia, Paraguay, Argentina.
<i>Triatoma maculata</i> (Erichson, 1848)	Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Antillas Holandesas.
<i>Triatoma sordida</i> Stål, 1859	Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina.
<i>Rhodnius pallescens</i> Barber, 1932	Panamá, Colombia.
<i>Panstrongylus herreri</i> Wygodzinski, 1948	Norte de Perú.
<i>Panstrongylus geniculatus</i> (Latreille, 1811)	Sur de México hasta norte de Argentina y algunas islas caribeñas.
<i>Triatoma carrioni</i> Larrouse, 1926	Sur de Ecuador y norte de Perú.
<i>Triatoma phyllosoma</i> Burmeister, 1835	México.
<i>Panstrongylus rufotuberculatus</i> (Champion, 1899)	Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador, Brasil, Bolivia.
<i>Panstrongylus chinai</i> Del Ponte, 1929	Ecuador, Perú.
<i>Triatoma patagonica</i> Del Ponte, 1929	Sur de Argentina.

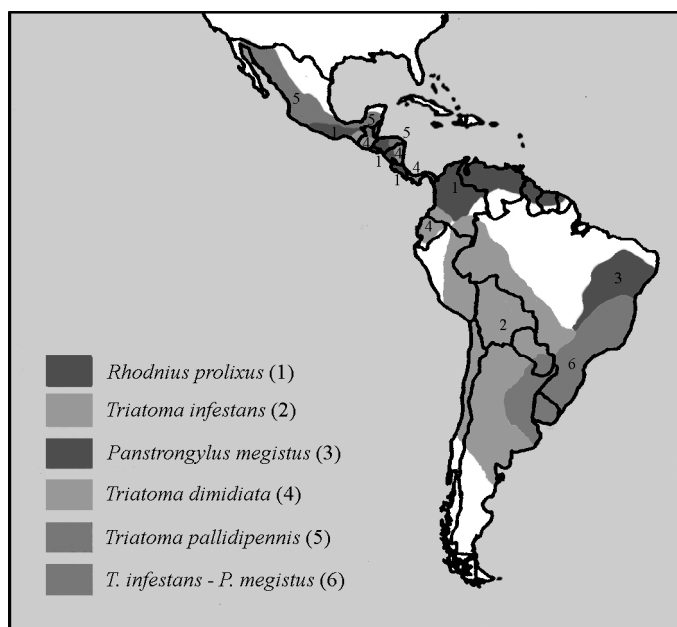


Imagen n° 4. Mapa (modificado) con la distribución de las especies de Triatominae más representativas.

Alimentación

Cada insecto presenta un par de glándulas salivales que tienen como función principal evitar que su picadura produzca señales de alerta en el huésped y facilite el tránsito de sangre hacia el intestino, equipadas con sustancias que contrarrestan los procesos de defensa de los sistemas circulatorio e inmune de la víctima. Contienen proteínas especializadas que inhiben la cascada de la coagulación, limitan la activación de las plaquetas y previenen la vasoconstricción. Otras sustancias adicionales sirven para apaciguar la respuesta de dolor, la inflamación y la inmunidad del huésped.

Estos chinches pueden sobrevivir durante meses sin alimentarse de sangre y se adaptan fácilmente a habitáculos en los que el huésped reside de forma intermitente o con largos periodos de ausencia; pero cuando está presente, suelen alimentarse cada 4-9 días. La cantidad de sangre ingerida dependerá de la duración de la alimentación, que está determinada por la presencia de sustancias químicas en su sangre, nucleótidos y fosfatos de ácidos nucleicos, que estimulan el inicio del comportamiento alimentario, y por receptores de estiramiento en el abdomen del insecto que promueven su cese.

Los Triatominae succionan sangre a través de la probóscide; después, esta pasa a la faringe y luego al esófago, almacenándose en el estómago o promesenterón, donde sufre, en su parte interior, un proceso de digestión; y en la posterior, un proceso de absorción. El tiempo para alimentarse completamente varía entre 3-30 minutos, o más, y durante este proceso el abdomen se observa visiblemente distendido. Los individuos adultos ingieren la sangre equivalente a tres veces su propio peso, y hasta seis-doce veces en el caso de las ninfas⁸.

Tras alimentarse copiosamente, el insecto retira el *rostrum* del huésped y en la mayoría de ocasiones, antes de marchar y buscar refugio, defeca allí mismo o en sus cercanías, liberando con las heces algunas bacterias simbiotas⁹ y los patógenos tripanosómidos. Esta gran ingestión de líquido implica un eventual desequilibrio fisiológico y vulnerabilidad frente a sus depredadores.

La digestión de las proteínas y purinas contenidas en la sangre conlleva la producción de altas cantidades de amoníaco, que por ser sumamente tóxico debe ser transformado rápidamente y eventualmente excretado. Por tanto, el amoníaco es transformado en ácido úrico, una estrategia común en artrópodos terrestres. Este compuesto es relativamente insoluble e inerte, por lo cual puede ser retenido en forma de cristales y expulsado con bajo consumo de agua. Esta estrategia resulta conveniente dado que los Triatominae pueden pasar semanas y hasta meses sin suministro (sanguíneo) de agua. El ácido úrico pasa a los tubos de Malpighi a través de una ruta que es aún desconocida, y de allí al recto, donde es excretado en forma de discos blanco amarillentos¹⁰.

⁸ En los tres primeros estadios ninfales, la toma de sangre equivale aproximadamente a 10 veces su peso, mientras que en los estadios 4 y 5, y en la fase adulta, se reduce a 3-4 veces su peso.

⁹ Al ser estrictamente hematófagos, los Triatominae no obtienen en la sangre ciertos componentes esenciales de su dieta, como por ejemplo la vitamina B, de modo que necesitan la ayuda de algunas bacterias que actúan como simbiotas productoras de estas sustancias necesarias. Su ausencia provoca efectos nocivos como retardo en el desarrollo juvenil, incremento en la mortalidad juvenil o problemas para digerir la sangre y para defecar. El uso de simbiotas modificados genéticamente como aplicación para el control de estos transmisores está siendo evaluado por varios grupos de investigación. Las bacterias modificadas de esta manera producirían agentes capaces de inactivar los tripanosomas en el intestino de estos chinches.

¹⁰ Generalmente, estos chinches dejan dos tipos de heces: unas blancas, el ácido úrico, y otras oscuras o negruzcas, que contienen residuos de sangre.

Hábitat y costumbres

Los Triatominae americanos se encuentran en habitáculos protegidos y estables, y pueden ser divididos en tres grupos, según su hábitat natural: selváticos, peri-domésticos y domésticos (sólo el 5% del total de especies).

Las formas selváticas habitan nidos, madrigueras o áreas de descanso utilizadas por reptiles, aves y una amplia variedad de mamíferos, pudiendo ocultarse en multitud de lugares como cuevas, montículos de piedras, árboles caídos, huecos de árboles, hojas de palma, bromelias y otras epífitas¹¹. Estos habitáculos atraen anfibios, lagartos como las iguanas, marsupiales como la zarigüeya gris, roedores como el puercoespín, perezosos, murciélagos y otros mamíferos de los cuales se alimentan.

Las especies peri-domésticas utilizan animales domésticos como huéspedes, aquellos que viven en jaulas o corrales; es el caso de *Triatoma infestans*, que podría haber entrado en el hábitat doméstico hace miles de años, cuando los indígenas sudamericanos empezaron a criar cobayas para alimentarse.

Las especies domésticas han colonizado habitáculos del ser humano y dependen de este o de sus animales, sobre todo perros, gatos y aves de corral, para procurarse su alimento de sangre, siendo transportados de un lugar a otro en vehículos o como “polizontes” junto a los materiales de la casa, pues se esconden entre las hojas de palma, la paja para techar, la madera o las tejas.

En los domicilios humanos, principalmente de gente pobre, hechos con materiales rústicos y donde hay poca higiene, los Triatominae suelen hallarse en las hendiduras de la pared, detrás de cuadros y retratos, bajo el colchón y ropa de cama, muebles, maletas, etc., en todos aquellos lugares que les puedan servir de refugio durante día. Incluso las ninfas de muchas especies se camuflan con el polvo de la misma zona. Su presencia puede reconocerse por sus deyecciones fecales, restos de muda o huevos, pero luego de ingerir sangre se mueven con dificultad y pueden ser fácilmente identificables.

La colonización del hábitat humano por especies consideradas “selváticas” evidencia la capacidad de adaptación de estas especies a ambientes poco habituales. La búsqueda del nicho doméstico por parte de estas especies es consecuencia de la perturbación de su hábitat natural debido a la deforestación y a la caza incontrolada de sus huéspedes habituales. Por tanto, estas especies se han visto forzadas a recurrir a fuentes alimentarias en el domicilio humano, que presentan condiciones que facilitan su colonización, como la cercanía de animales domésticos en las habitaciones y la infraestructura de las viviendas, que presentan grietas en las paredes y techos de palma que proveen un refugio idóneo.

La mayoría de las especies son nocturnas y buscan alimentarse de la sangre de huéspedes de comportamiento diurno, que descansan durante la noche. Sin embargo, en algunos casos también se alimentan de día, típicamente de huéspedes con hábitos nocturnos. Las especies de hábitos nocturnos suelen salir al final de la noche y regresan a su refugio después de haberse alimentado, guiadas por olores que ellas mismas han depositado allí. En el refugio consiguen protección y condiciones de humedad y temperatura más favorables que en el exterior, de modo que allí permanecen durante el día, la mayor parte del tiempo en un estado de inmovilidad. Se ha observado que si bien este comportamiento es cíclico, no parece estar regulado de manera endógena por un reloj circadiano.

¹¹ Plantas que crecen sobre otros vegetales utilizándolos únicamente como soporte.

Los ocelos, junto a los ojos compuestos, regulan la respuesta fototáctica; es decir, que reconocen la iluminación del ambiente y responden a esta, generalmente evadiendo la luz intensa. En condiciones de iluminación de baja intensidad ($<0.06 \text{ microW/cm}^2$), estos chinches muestran fotofobia a la luz natural y a las luces monocromáticas con longitudes de onda de 397, 458, 499 y 555 nanómetros. Son menos sensibles a las de 357 nm. (ultravioleta) y 621 nm. (naranja oscuro), así como a las de la parte roja del espectro, entre 665 y 695 nm. Durante la noche, los adultos de diversas especies vuelan a domicilios humanos atraídos por la luz.

Tanto las ninfas como los adultos se desplazan por varias razones: buscar comida o refugio para alojarse, conseguir pareja, escapar de depredadores o simplemente explorar nuevos territorios. Todos ellos lo hacen andando, aunque ocasionalmente, y bajo ciertas circunstancias, algunos adultos vuelan distancias relativamente cortas (todos los Triatominae tienen alas excepto la especie chilena *Triatoma spinolai*).

La conocida capacidad de estos chinches para agruparse denota la presencia de mecanismos de comunicación que implican el uso de quimo y mecano recepción. En la búsqueda de olores que medien la comunicación en estos insectos se han detectado olores producidos por varias glándulas, y se ha comprobado que producen ácido isobutírico, de un olor desagradable, cuando son molestados, el cual también sirve, aparentemente, como señal de alarma. Se ha especulado mucho sobre la función de este ácido como feromona de atracción sexual, pero no se han encontrado evidencias experimentales. Sin embargo, otros olores, producidos por la glándula metasternal, sí estarían implicados en su comportamiento sexual.

Tanto los olores como el calor que emana del huésped sirven de guía para localizar al mismo, y la olfacción en los Triatominae ha sido objeto de varias investigaciones: el dióxido de carbono de la respiración, así como el amonio, aminas y ácidos grasos de cadena corta que emanan de la piel, pelos y glándulas exocrinas de los animales vertebrados, están entre las moléculas que componen los olores que atraen a estos chinches. Una vez han alcanzado la piel del huésped, y antes de picarlo, utilizan los termorreceptores de sus antenas para localizar los vasos sanguíneos, una tarea que requiere precisión, pues estos vasos ocupan menos del 5% de la piel.