

Llave para especies del género *Rhodnius* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae)¹

Pablo Barreto, M.D.^{2,3}

RESUMEN

Se hacen algunas consideraciones generales sobre los triatominos de Colombia, y se ofrece una llave que permite identificar los componentes adultos del género *Rhodnius*, entre los cuales se encuentran vectores muy importantes de la enfermedad de Chagas.

Los triatominos son insectos hematófagos que tienen la capacidad de servir como transmisores biológicos de las tripanosomiasis americanas producidas por *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad de Chagas¹, y por *T. rangeli*, el segundo tripanosoma del hombre en las Américas.

Con los hallazgos recientes de *Psammolestes arthuri* en El Porvenir, municipio de Puerto Gaitán, Meta², y de *Triatoma dispar* en la Central Hidroeléctrica de Anchicayá, municipio de Buenaventura, Valle del Cauca³, el número registrado de especies para estos hemípteros en Colombia asciende a 19.

Desde el punto de vista de la transmisión de tripanosomas, los géneros principales para el país^{4,5} son, en su orden, *Rhodnius*, *Triatoma* y *Panstrongylus*; de menos interés son *Cavernicola*, *Eratyrus* y *Psammolestes*, junto con otros dos, *Belminus* y *Microtriatoma*, cuyo papel vector de flagelados se desconoce.

En la práctica, la separación de los 3 géneros principales se puede hacer con relativa facilidad, si se observa el punto donde se originan las antenas. Así, en *Panstrongylus* los tubérculos anteníferos, están casi inmediatamente por delante de los ojos compuestos; en *Triatoma* se hallan hacia la parte media del espacio preocular; por último, en *Rhodnius* las antenas se implantan en el extremo distal de la cabeza y, por tanto, muy lejos del borde anterior de los ojos.

Sin duda alguna, los miembros del género *Rhodnius* son los más importantes por su amplísima distribución en el territorio nacional, por su sorprendente adaptabilidad a variadas y disímiles condiciones ecológicas, por sus hábitos domiciliarios y por sus buenas capacidades para infectarse y transmitir ambos tripanosomas^{1,4,5}. Es bueno recordar que la especie *R. prolixus* se ha encontrado en asociación con seres humanos, con otros primates como el mono aullador⁴, con diversos mamíferos como armadillos^{1,6}, guaguas, puercoespines, marsupiales¹ y con una gama muy extensa de aves^{1,7}. También se sabe que este "pito", y los demás triatominos, en sus hábitats silvestres pueden ocupar nichos peculiares y hasta cierto punto especializados, p.e., nidos y cuevas de diferentes animales, bromeliáceas; huecos y espacios bajo las cortezas de árboles, hojas de palma, etc.^{1,8}.

Las consideraciones previas motivaron la elaboración de la presente llave para adultos de *Rhodnius* que, a través de la experiencia de largos años, ha demostrado ser una herramienta práctica en la determinación de estos triatominos, y donde figuran las especies registradas en Colombia, a saber: *R. dalessandroi*, *R. neivai*, *R. pallescens*, *R. pictipes*, *R. prolixus* y *R. robustus*⁵, así como las otras que hasta el momento no se han capturado en el país.

Respecto a *R. dalessandroi* conviene advertir que Lent & Wygodzinsky¹, en su autorizada monografía, se refieren a ella sin colocarla en sinonimia con ninguna de las demás especies del género, pero no la mencionan en la llave respectiva y dicen (p. 408), "...we have not examined this species in detail and have not been able to include *dalessandroi* in our key...".

1. Subvencionado en parte por el Centro Internacional de Investigaciones Médicas, CIDEIM, Universidad de Tulane-COLCIENCIAS, Donación AI 163 15-04 del Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas, Institutos Nacionales de la Salud, NIH, Servicio de Salud Pública de los EE.UU., Bethesda, Maryland; por la Donación 97 335-3-01-82 del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas, COLCIENCIAS, y por el Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

2. Profesor Titular (r), Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

3. Investigador, Centro Internacional de Investigaciones Médicas, CIDEIM, Universidad de Tulane-COLCIENCIAS, Cali, Colombia.

Sin embargo, los autores de la especie⁹ pusieron de presente (p. 182), que una de las preparaciones con la genitalia del paratipo se dio en custodia al Dr. Herman Lent. Además, Martínez¹⁰ en su artículo para definir las características taxonómicas y afirmar la buena posición sistemática de *R. dalessandroi* escribió (p. 29), "...el Dr. Herman Lent había visto el material en el Centro de Estudios de Vectores de la enfermedad de Chagas en Acarigua, Venezuela...".

Por último, es indispensable dejar en claro que esta llave es un resultado de la observación directa de ejemplares de los componentes del género o, cuando esto no fue posible, se utilizaron elementos de juicio de las descripciones de las especies o de otras llaves de diversos autores. Así, se consultaron las contribuciones de Lent^{11, 12}, Lent & Jurberg¹³, Duarte¹⁴, Carcavallo & Tonn¹⁵ y sobre todo, el trabajo de Lent & Wygodzinsky¹. Los términos anatómicos siguen en general los conceptos y las ilustraciones sobre morfología de Abalos & Wygodzinsky¹⁶, según se reprodujeron en Duarte¹⁴ y, con algunos cambios menores, en Lent & Wygodzinsky¹.

Se espera que la llave resulte un instrumento útil en manos de quienes se deben enfrentar a la responsabilidad de reconocer e identificar los miembros del género *Rhodnius* que incluye varios de los principales vectores de *Trypanosoma cruzi* y de *T. rangeli* en las Américas.

Llave del género *Rhodnius*

- 1. El segundo segmento de la antena tiene dos tonos cromáticos bien definidos. Patas jaspeadas o moteadas 2
- El segundo segmento de la antena tiene color uniforme; si este tono no es uniforme, las patas no son jaspeadas ni moteadas 4
- 2 (1). Tibias con anillo oscuro paramediano. Tamaño de 20 a 22 mm. Manchas oscuras del conexivo dorsal prolongadas en punta hacia atrás, por lo menos en los segmentos III a V. En el macho el proceso mediano del pigóforo es bifurcado... *pictipes* Stal, 1872* Tibias sin anillo oscuro paramediano. El proceso mediano del pigóforo es triangular 3
- 3 (2). Tamaño menor de 17 mm. Manchas oscuras del conexivo dorsal con punta posterior en los segmentos II y III. Proceso mediano del pigóforo con ápice romo *ecuadoriensis* Lent & León, 1958
- Tamaño de 21 a 32 mm. Manchas oscuras del conexivo dorsal sin punta posterior, separadas en dos mitades por una faja longitudinal clara. Proceso mediano del pigóforo con base moderadamente ancha y con el ápice aguzado *pallescens* Barber, 1932*
- 4 (1). Patas con anillos; fémures anteriores menos de 4 veces de longitud, con respecto a su anchura. El proceso mediano del pigóforo es ancho y bífido
..... *paraensis* Sherlock, Guitton & Miles, 1977.
- Patatas sin anillos. El proceso mediano del pigóforo es variable 5
- 5 (4). El segundo segmento de la antena tiene más de 9 veces la longitud del primero. El segundo segmento del

- rostro (proboscis) sobrepasa el borde posterior de la cabeza *dalessandroi* Carcavallo & Barreto, 1976*.
- El segundo segmento de la antena tiene menos de 9 veces la longitud del primero. El segundo segmento del rostro (proboscis) no alcanza el límite posterior de la cabeza 6
- 6 (5). Color general del cuerpo castaño oscuro a negro. Conexivo dorsal con manchas claras 7
- Color general pajizo a castaño claro. Conexivo dorsal con manchas oscuras 8
- 7 (6). Conexivo dorsal con manchas rojizas o castaño rojizas en el tercio posterior de cada segmento. La distancia interocular dorsal es menor que la anchura de un ojo. Pronoto castaño oscuro, casi negro; carenas y bordes laterales ligeramente más claros; ángulos anteriores proyectados hacia adelante. Los hemielitros son largos y casi llegan al ápice del abdomen. El proceso mediano del pigóforo es muy alargado, digitiforme, casi cilíndrico *brethesi* Matta, 1919.
- Conexivo dorsal con manchas rojas, pequeñas, en los ángulos posteroexternos de los segmentos II a V. La distancia interocular dorsal es el doble de la anchura de un ojo. Pronoto de color uniforme: castaño oscuro, casi negro; ángulos anteriores redondeados. Los hemielitros son cortos y descubren los últimos segmentos abdominales. El proceso mediano del pigóforo es simple, triangular y angosto
..... *neivai* Lent, 1953*
- 8 (6). Cabeza relativamente corta: sin contar el cuello, es apenas más larga que el pronoto. La anchura del abdomen es superior a una tercera parte de la longitud del cuerpo; conexivo dorsal ampliamente descubierto. El proceso mediano del pigóforo tiene forma de placa cuadrangular ancha. Tamaño de 15 a 18 mm *domesticus* Neiva & Pinto, 1923
- Cabeza más larga que el pronoto. El proceso mediano del pigóforo tiene forma triangular 9
- 9 (8). Angulos anteriores del pronoto proyectados hacia adelante 10
- Angulos anteriores del pronoto romos, redondeados 11
- 10 (9). Tamaño de 17.5 a 20.5 mm. Color general castaño claro. Conexivo dorsal con manchas oscuras nítidas. La cara ventral del abdomen tiene una mancha amarilla longitudinal que se extiende al metasterno. Color amarillento en las coxas, los trocánteres y el anillo proximal de las tibias. El proceso mediano del pigóforo tiene el ápice romo y su base es moderadamente ancha *neglectus* Lent, 1954
- Tamaño de 13 a 18 mm. Color general paja con tono amarillento rojizo. Conexivo dorsal con manchas oscuras mal definidas. Abdomen sin mancha amarilla ventral longitudinal. Patas de color castaño claro relativamente uniforme. El proceso mediano del pigóforo también tiene el ápice romo, pero su base es un poco más ancha *nasutus* Stal, 1859

11 (9). Tamaño usualmente superior a 22 mm. Cabeza alargada: su longitud es más de 2.5 veces la anchura a nivel de los ojos. El segundo segmento del rostro excede en 4 veces la longitud del primero y del tercero que son subiguales. La distancia interocular dorsal es menor que la anchura de un ojo. El proceso mediano del pigóforo tiene aspecto de triángulo equilátero . . .
 *robustus* Larrousse, 1927*
 Tamaño inferior a 22 mm. Cabeza más corta. El segundo segmento del rostro es más corto. La distancia interocular dorsal es igual a la anchura de un ojo. El proceso mediano del pigóforo tiene aspecto de triángulo isósceles, pues la base es más angosta y los lados son más largos *prolixus* Stål, 1859*

* Especies registradas en Colombia.

RECONOCIMIENTOS

El autor agradece a los doctores Antonio D'Alessandro, Professor of Tropical Medicine, Department of Tropical Medicine, Tulane University Medical Center, New Orleans y Robert J. Tonn, Tropical Diseases Research Programme, World Health Organization, Geneve, sus comentarios y sugerencias al manuscrito del presente trabajo.

SUMMARY

Members of the genus *Rhodnius* are important vectors of Chagas' disease and of *Trypanosoma rangeli* the second trypanosome of man in the Americas. Some general considerations on Colombian triatomines are made and a key to all of the known species of *Rhodnius* is given.

REFERENCIAS

1. Lent, H.: & Wygodzinsky, P.: Revision of the Triatominae (Hemiptera: Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. **Bull Amer Mus Nat Hist**, 1979, **163**: 123-520.

2. Barreto, M., Barreto, P. & D'Alessandro, A.: *Psammolestes arthuri* (Hemiptera: Reduviidae) and its parasite *Telenomus capito* (Hymenoptera: Scelionidae) in Colombia. **J Med Entomol**, 1984, **21**: 703-705.
 3. Barreto, M. & Barreto, P.: *Triatoma dispar* (Hemiptera: Reduviidae) a new record for Colombia. **J Med Entomol**, 1984, **21**: 750.
 4. D'Alessandro, A., Barreto, P. & Duarte, C.A.: Distribution of triatomine-transmitted trypanosomiasis in Colombia and new records of the bugs and infections. **J Med Entomol**, 1971, **8**: 159-172 (versión castellana en **Acta Med Valle**, 1975, **6**: 7-18).
 5. D'Alessandro, A., Barreto, P. & Thomas, M.: Nuevos registros de triatomines domiciliarios y extradomiciliarios en Colombia. **Colombia Med**, 1981, **12**: 75-85.
 6. Barreto, M., Barreto, P. & D'Alessandro, A.: Colombian armadillos: stomach contents and infection with *Trypanosoma cruzi*. **J Mammal**, 1985, **66**: 188-193.
 7. Barreto, M. & Barreto, P.: Aves y pitos en Colombia. **Cespedesia**, 1984, **13**: 93-96.
 8. D'Alessandro, A., Barreto, P., Saravia, N. & Barreto, M.: Epidemiology of *Trypanosoma cruzi* in the Oriental Plains of Colombia. **Am J Trop Med Hyg**, 1984, **33**: 1085-1095 (versión castellana en **Colombia Med**, 1985, **16**: 84-93).
 9. Carcavallo, R., & Barreto, P.: Una nueva especie de *Rhodnius* Stal (Hemiptera: Reduviidae, Triatominae) de Colombia. **Bol Dir Malariol San Amb**, 1976, **16**: 176-183.
 10. Martínez, A.: Caracterización taxionómica de *Rhodnius dalessandroi* Carcavallo y Barreto, 1976 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). **Chagas**, 1984, **1**: 29-31.
 11. Lent, H.: O gênero *Rhodnius* Stal, 1859 (Hemiptera, Reduvidae). **Rev. Brasil Biol**, 1948, **8**, 297-339.
 12. Lent, H.: Comentarios sobre o genero *Rhodnius* Stål com descrição de uma nova especie do Brasil (Hemiptera, Reduviidae). **Rev Brasil Biol**, 1954, **14**: 237-247.
 13. Lent, H. & Jurberg, J.: O gênero *Rhodnius* Stål, 1859, com um estudo sobre a genitália das espécies (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). **Rev Brasil Biol**, 1969, **29**: 487-560.
 14. Duarte, C.A.: Triatomines colombianos. Identificación. **Trib Med**, 1973, **48**: A.9-A.14.
 15. Carcavallo, R. & Tonn, R.J.: Clave gráfica de Reduviidae (Hemiptera) hematófagos de Venezuela. **Bol Dir Malariol San Amb**, 1976, **16**: 244-265.
 16. Abalos, J.W. & Wygodzinsky, P.: Las Triatominae argentinas (Reduviidae, Hemiptera). **Inst Med Reg (Tucumán)**, 1951. **Monog N° 2**: 179 pp, 318 figuras.