

Hallazgo de *Panstrongylus rufotuberculatus* (Champion, 1899) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) en ambiente domiciliario en la Región Piura, Perú

Intra-domiciliary capture of *Panstrongylus rufotuberculatus* (Champion, 1899) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) in Piura, Peru

Edgard Marín ¹
Rosa Santillán ²
César Cuba ³
José Jurberg ⁴
Cleber Galvão ⁴

Abstract

Panstrongylus rufotuberculatus is widely distributed in Central and South America. In Peru, it has been found in Tumbes, Piura, and Cuzco. The authors report the presence of *P. rufotuberculatus* in Chirinos-La Pareja, Suyo district, Ayabaca Province, Piura Region, Peru. Twenty-eight specimens were collected in two of 15 dwellings: three 2nd instar, four 3rd instar, two 4th instar, and eight 5th instar nymphs, three male and eight female, in an intra-domiciliary colony of guinea pigs (*Cavia porcellus*, raised indoors as a source of diet protein) and beds and bedroom walls. None of the fecal samples were naturally infected with *Trypanosoma cruzi*. This is the first report of synanthropic presence of *P. rufotuberculatus* in the region. The finding emphasizes the need for careful entomological and epidemiological surveillance of this and other triatomine species in the Region.

Panstrongylus; Vector Control; Entomology

Introducción

Los triatominos (Hemiptera, Reduviidae), insectos transmisores del *Trypanosoma cruzi*, están agrupados en 18 géneros y 6 tribus, con más de 130 especies ¹. Se ha estimado que la enfermedad de Chagas afecta a alrededor de 650.000-680.000 personas en Perú y que de 5 a 5,8 millones de personas se encuentran viviendo en áreas de riesgo ².

Después del éxito de las campañas de control en varios países de Sudamérica, es importante mantener la vigilancia entomológica sobre las especies capaces de invadir áreas controladas. Sin embargo, en los últimos años ha sido notificado un incremento de especies invadiendo las viviendas y ambientes peridomésticos ^{3,4,5,6,7}.

En 1920, Escomel ⁸ reportó el primer caso de la enfermedad de Chagas en Perú, desde entonces las zonas endémicas de la enfermedad de Chagas están ubicadas en la parte sur-occidental, en ellas el vector más importante es *Triatoma infestans*. En este área solamente se encuentra *T. infestans* intradomiciliario, el mismo que ha sido notificado en 21 provincias y de 90 a 125 distritos, donde reside una población de 1.383.740 habitantes con un número de viviendas que oscila entre 160.000 a 276.748. El índice trypano-triatomino oscila entre 0%-30% y la seroprevalencia entre 0,7%-12% ⁹.

Otras zonas importantes están ubicadas en las regiones norte y nororiental del país donde

¹ Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

² Oficina de Epidemiología, Sub Región de Salud "Luciano Castillo Colonna", Sullana, Perú.

³ Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

⁴ Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondencia

C. Galvão
Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos, Departamento de Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.
Av. Brasil 4365, Pavilhão 108, Rio de Janeiro, RJ 21040-900, Brasil.
clebergalvao@gmail.com

no hay *T. infestans*, pero sí 18 especies de triatominos y 11 de ellas naturalmente infectadas por *T. cruzi*, lo que indica presencia de infección animal y humana, habiéndose reportado casos en Cajamarca, Amazonas, La Libertad y Piura^{10,11,12,13}.

Panstrongylus rufotuberculatus presenta una amplia distribución geográfica en América Central y del Sur (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá y Venezuela) hasta altitudes de 2.000m. En ambientes naturales, esta especie ya ha sido encontrada alimentándose de quirópteros, carnívoros, primates, animales domésticos y del hombre¹², comportándose como una especie básicamente de hábitos silvestres. La presencia de *P. rufotuberculatus* en el Perú fue reportada por primera vez por Lizaraso en 1955¹³, Dujardin et al.¹⁴ en Bolivia y Wolf & Castillo⁶ en Colombia, demuestran su domiciliación y llaman la atención de su potencialidad como vector de Tripanosomiasis Americana. En el Perú ocupa diversos ecosistemas del territorio, habiendo sido registrado en los siguientes departamentos de Tumbes, Piura, Cajamarca, Cusco, Junín y Cuzco^{15,16}. El objetivo del presente trabajo es evidenciar, por primera vez, la tendencia de domiciliación de *P. rufotuberculatus* en la Región de Piura, en el norte de Perú.

Material y métodos

El área en estudio se encuentra ubicada en la localidad de La Pareja, Chirinos, Distrito de Suyo, Provincia de Ayabaca, Región de Piura (4°46'S y 79°93'W); a 530msnm; con una temperatura media de 26°C y humedad relativa del 52%.

Parte de las viviendas del Distrito de Suyo presentan características físicas inadecuadas, el material predominante en las paredes exteriores de la mayoría de viviendas es el adobe, pero además existe un número importante de viviendas con paredes de quincha, material propio de la zona y de fácil elaboración para la construcción. Los pisos en la mayoría de viviendas de todo el distrito son de tierra. Las viviendas estudiadas tenían condiciones especiales para el hábitat de los insectos.

Durante los años 2001 y 2002, con la finalidad de determinar la presencia de triatominos en el norte de Perú se muestrearon varias localidades y viviendas, dentro de ellas, 15 viviendas ubicadas en Chirinos-La Pareja, en las que se ejecutó una revisión minuciosa de cada uno de los diferentes ambientes. Previa a la captura se realizó la aspersión de un irritante químico ("flushing-out agent" 0.1% cipermetrina, acuoso) en las paredes

de los ambientes investigados; la recolección de los especímenes fue hecha manualmente según el Método activo hombre/hora por vivienda.

Los triatominos recogidos fueron identificados según Lent & Wygodzinsky¹², al 50% de los especímenes capturados se les realizó un examen parasitológico para la infección natural por *T. cruzi*, los exámenes fueron hechos de las heces evacuadas espontáneamente.

Resultados

En la localidad de La Pareja-Chirinos, distrito de Suyo, provincia de Ayabaca, región de Piura, se recogieron un total de 28 especímenes de *P. rufotuberculatus* en 2 de las 15 viviendas investigadas. La estructura de la población recogida está en la Tabla 1, la mayor concentración de insectos en estadios ninfales y adultos se encontraron en los ambientes que son utilizados como criaderos de cuyes ("cuyeros"), aves y otras especies de animales domésticos, localizados en el interior de la cocina de las viviendas infestadas, con menor frecuencia fueron también recolectados en las camas y paredes de los dormitorios.

Este hallazgo evidencia la existencia de una colonia estable intradomiciliar, los exámenes parasitológicos de los especímenes recolectados vivos fueron negativos para la infección natural por *T. cruzi*.

Discusión

En la zona nororiental de del Perú, se tiene poca información sobre la diversidad de triatominos, su dispersión, su comportamiento y la relación con los tripanosomatídeos.

Por primera vez evidenciamos la tendencia sinantrópica o de domiciliación de *P. rufotuberculatus* en la localidad de La Pareja, distrito de Suyo, habiendo encontrando 28 especímenes en el interior de dos viviendas rurales. Los resultados del muestreo incluyeron diferentes estadios ninfales y adultos.

Al 50% de los especímenes capturados se les realizó un examen parasitológico con resultado negativo a infección natural por *T. cruzi*. Sin embargo, trabajos realizados por Wolf & Castillo⁶ en Colombia reportan un 4,6% de infección natural por *T. cruzi* en esta especie.

Las viviendas en las que se encontraron los especímenes son similares respecto a su construcción: las paredes son de adobe sin enlucir, los techos de vigas y tejas con calaminas, y se encuentran próximas a áreas silvestres y terrenos de cultivos. Estas condiciones podrían es-

Tabla 1

Número de individuos por estadios de *Panstrongylus rufotuberculatus* (Champion, 1899), capturados en Chirinos-La Pareja, Piura, Perú.

Estadio	Especímenes capturados	%
1	0	0,0
2	3	10,7
3	4	14,3
4	2	7,1
5	8	28,6
Adultos	11	39,3
Total	28	100,0

tar influenciando para que *P. rufotuberculatus* encuentre la capacidad de colonizar, ya que su hábitat preferencial son lugares oscuros y húmedos. La presencia de las diferentes fases del ciclo de vida demuestra la capacidad de esta especie a reproducirse dentro de las viviendas rurales de igual forma a lo reportado en Cuzco, Perú¹⁶, en Ecuador¹⁷, en Bolivia¹⁸ y en Colombia⁶. Los especímenes fueron encontrados a una altitud de 530msnm, lo cual coincide con los hallazgos realizados en otros países como Argentina¹⁹ y Colombia⁶.

A pesar de que otros investigadores han señalado la presencia de *P. rufotuberculatus* en localidades de Tumbes y Piura, es por primera vez que documentamos su tendencia sinantrópica en la región. La importancia de ésta y otras investigaciones en marcha, relacionadas a esta especie, permitirán evaluar su etología y su potencial vectorial de Tripanosomiasis Americana. Se recomienda, entonces, una cuidadosa actividad de vigilancia entomo-epidemiológica para esta especie y las otras (*Rhodnius ecuadoriensis*, *Triatoma carrioni*, *Panstrongylus chinai*) que coexisten simpátricamente actualmente en esta región del norte de Perú.

Resumen

Panstrongylus rufotuberculatus presenta una amplia distribución en América Central y del Sur con un comportamiento de especie silvestre. En el Perú ha sido registrado en Tumbes, Piura y Cuzco, siendo descrito en casas de localidades de este último departamento. En el presente trabajo se documenta evidencia de domiciliación de *P. rufotuberculatus* en la localidad de Chirinos-La Pareja, Distrito de Suyo, Provincia de Ayabaca, Región Piura, Perú (4°46'S, 79°93'W). Se capturaron 28 especímenes: 3 ninfas II, 4 ninfas III, 2 ninfas IV, 8 ninfas V, 3 machos y 8 hembras, lo que evidencia la existencia de una colonia intradomiciliar en "cuyeros" (criaderos de *Cavia porcellus*) camas y paredes del dormitorio de la vivienda. Exámenes parasitológicos

de heces evacuadas espontáneamente fueron negativos a infección natural por *Trypanosoma cruzi*. A pesar de que se ha reportado la presencia de *P. rufotuberculatus* en localidades de Tumbes y Piura, es la primera vez que se documenta su tendencia sinantrópica en la Región. La importancia de esta especie y posteriores investigaciones permitirán evaluar su etología y potencial vectorial de tripanosomiasis americana. Se recomienda una cuidadosa actividad de vigilancia entomo-epidemiológica para esta especie y las otras que coexisten simpátricamente, actualmente en esta región del norte de Perú.

Panstrongylus; Control Vectorial; Entomología

Colaboradores

E. Marín, R. Santillán, C. Cuba participaron en las capturas, producción de datos y análisis de resultados. J. Jurberg y C. Galvão participaron en el análisis de los datos y discusión de los resultados.

Agradecimiento

A la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO) de Trujillo, Perú; a la Oficina de Epidemiología (OGE) de la Sub Región de Salud "Luciano Castillo Colonna" de Sullana, Piura, Perú; al Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) de Brasil y a Chagas Disease Intervention Activities-European Community (CDIA-EC; contract nº. ICA4-CT-2003-10049) por el apoyo económico.

Referencias

- Galvão C, Carcavallo RU, Rocha DS, Jurberg J. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. *Zootaxa* 2003; 202:1-36.
- Cuba-Cuba CA, Abad-Franch F, Roldan RJ, Vargas VF, Pollack VL, Milles MA. The Triatomines of northern Peru, with emphasis on the ecology and infection by tripanosomes of *Rhodnius ecuadoriensis* (Triatominae). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2002; 97:175-83.
- Sandoval CM, Duarte R, Gutiérrez R, Rocha DS, Angulo VM, Esteban L, et al. Feeding sources and natural infection of *Belminus herreri* (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) from dwellings in Cesar, Colombia. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2004; 99: 137-40.
- Galvão C, Rocha DS, Jurberg J, Carcavallo RU. Ampliação da distribuição geográfica de *Triatoma deaneorum* Galvão, Souza & Lima, 1967, nova denominação para *Triatoma deanei* (Hemiptera, Reduviidae). *Rev Soc Bras Med Trop* 2001; 34:587-9.
- Vivas AS, Barazarte H, Molina-de-Fernández D. Primer registro de *Eratyrus mucronatus* Stal 1959 (Hemiptera: Reduviidae) en el ambiente domiciliario en Venezuela. *Entomotrópica* 2001; 16:215-7.
- Wolf M, Castillo C. Domiciliation trend of *Panstrongylus rufotuberculatus* in Colombia. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2002; 97:297-300.
- Dias JCP. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas. *Cad Saúde Pública* 2000; 16 Suppl 2: S43-59.
- Escomel E. Comprobación clínica y microscópica de la existencia en el Perú de la tripanosomiasis americana. *An Fac Med Univ Lima* 1920; 5:14-7.
- Lumbreras H. El problema de la enfermedad de Chagas en los diferentes departamentos del Perú [Tesis Doctoral]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1972.
- Marín E, Alvarado A, Palacios FA, Santillán VR, Cuba CA. Nuevas zonas de distribución geográfica de *Triatoma carrioni* (Hemiptera: Reduviidae) en Ayabaca, Piura, Perú. *Arnaldoa* 2001; 8:85-96.
- Chavéz J. Contribución al estudio de los triatominos del Perú: Distribución geográfica, nomenclatura y notas taxonómicas. *An Fac Med Univ Lima* 2006; 67:65-76.
- Lent H, Wygodzinsky P. Revision of the triatomine (Hemiptera; Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas disease. *Bull Am Mus Nat Hist* 1979; 163:123-520.
- Lizaraso Y. Nota sobre el hallazgo de *Triatoma dimidiata* y *Panstrongylus rufotuberculatus* en el Perú. *Rev Med Exp* 1955; 9:119-21.
- Dujardin JP, Forgues G, Torres M, Martínez E, Cordova C, Gianella A. Morphometrics of domestic *Panstrongylus rufotuberculatus* in Bolivia. *Ann Trop Med Parasitol* 1998; 92:219-29.
- Carcavallo RU, Curto-de-Casas SI, Sherlock IA, Galíndez-Girón I, Jurberg J, Galvão C, et al. Geographical distribution and alti-latitudinal dispersion. In: Carcavallo RU, Galíndez-Girón I, Jurberg J, Lent H, editors. *Atlas of Chagas disease vectors in the Americas*. v. 3. Rio de Janeiro: Editora Fio-cruz; 1999. p. 747-92.
- Cáceres A, Troyes L, Gonzáles-Pérez A, Lllontop E, Bonilla C, Murias E, et al. Enfermedad de Chagas en la Región Nororiental del Perú. I. Triatominos (Hemiptera, Reduviidae) presentes en Cajamarca y Amazonas. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2002; 19:17-23.
- Abad-Franch F, Paucar CA, Carpio CC, Cuba-Cuba CA, Aguilar VHM, Miles MA. Biogeography of Triatominae (Hemiptera; Reduviidae) in Ecuador: implications for the design of control strategies. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001; 96:611-20.
- Noireau F, Bosseno MF, Vargas F, Breniere SF. Apparent trend to domesticity observed in *Panstrongylus rufotuberculatus* Champion 1899 (Hemiptera; Reduviidae) in Bolivia. *Res Rev Parasitol* 1994; 54:263-4.
- Salomón O, Ripoll C, Rivetti E, Carcavallo R. Presence of *Panstrongylus rufotuberculatus* (Champion, 1899) (Hemiptera; Triatominae) in Argentina. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1999; 94:285-8.

Recibido el 20/Sep/2006

Versión final presentada el 10/Abr/2007

Aprobado el 24/Abr/2007