

Nuevos hallazgos en Colombia de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) y *Triatoma dispar* Lent, 1950 (Hemiptera: Reduviidae)¹

Pablo Barreto, M.D.^{2,3},
Mauricio Barreto, MSPH⁴ y
Camilo Hurtado, Biol⁵

RESUMEN

Se amplía para Colombia la distribución geográfica de *Panstrongylus geniculatus* y *Triatoma dispar* en 6 localidades de la costa del Pacífico (departamentos del Cauca, Chocó y Valle del Cauca) y en una del Departamento del Huila. Se discute la importancia de estos insectos en la epidemiología de las tripanosomiasis.

Según la literatura sobre triatomos en Colombia¹ y con referencia especial en el occidente del país a la región de la costa del Pacífico, el primer registro de "pitos" corresponde a un macho de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) obtenido en 1924 por L.E. Chessman en la Isla Gorgona (2° 59' N, 78° 20' W), altura 5 m, en una zona de bosque muy húmedo tropical², y que administrativamente pertenece al municipio de Guapi, Departamento del Cauca. Este ejemplar se halla en el Museo Británico de Historia Natural, de acuerdo con los datos que dan Lent & Jurberg³, pero no se estudió para saber si tenía infección por flagelados.

De la misma especie en 1966 se capturó una hembra atraída

por la luz en la Estación de Campo del Río Raposo (20 m, bosque pluvial tropical)⁴, Buenaventura, Valle del Cauca, que tampoco se examinó en busca de flagelados^{5,6}.

Conviene recordar que *P. geniculatus* es un hemíptero que tiene una distribución geográfica bastante amplia en Colombia, pues además de los registros anteriores se ha colectado en diversos lugares de Antioquia^{1,7,8}, Caquetá⁹, Cundinamarca^{1,8}, Huila^{1,6}, Meta¹⁰, Norte de Santander^{1,11,12}, Putumayo¹, Santander^{1,3,13,14}, Sucre^{1,8,12} y Tolima^{1,8}, con un rango de alturas entre 5 y 1538 m y una gama muy variada de condiciones ecológicas¹.

D'Alessandro *et al*¹² en Norte de Santander (municipio Villa del Rosario, Los Patios, 420 m, en zona de bosque muy seco tropical²), encontraron ejemplares de *P. geniculatus* infectados con *Trypanosoma cruzi* que se identificó por su morfología. Además, en el Departamento del Caquetá (Araracuara, 250 m, zona de transición bosque húmedo/bosque muy húmedo tropical²), en una hembra de esta especie, atraída por la luz, se reconoció biológicamente una infección por *T. cruzi*⁹. Se sabe que *P. geniculatus* vive en cuevas de armadillos y de otros vertebrados; con alguna frecuencia puede visitar las habitaciones humanas, pero sin colonizar en ellas y se puede considerar como una especie silvestre¹.

Panstrongylus rufotuberculatus (Champion, 1848) es otro triatomo presente en la región de la costa del Pacífico. En efecto, D'Alessandro *et al*¹ informaron un ejemplar que no se examinó para flagelados, obtenido en el municipio de Buenaventura, en un sitio selvático, a 650 m de altura, en zona de bosque muy húmedo tropical⁴. Más tarde Barreto & Barreto¹⁵ descubrieron entre los especímenes

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, 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.
4. Profesor Asistente, Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
5. Investigador Asociado, Proyecto de Malaria, Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

de la colección entomológica de la Universidad del Valle, una hembra capturada en 1970 por estudiantes del Departamento de Biología, también en Buenaventura, en la Central Hidroeléctrica de Anchicayá, 400 m, en zona de bosque muy húmedo tropical⁴.

La presencia de *P. rufotuberculatus* se conoce además en Santander de Quilichao (Cauca), hacienda "San Julián", localidad cercana a Cali donde se encontró en asociación con el vampiro *Desmodus rotundus* e infectado con *T. cruzi* que se identificó biológicamente¹. León & León¹⁶ capturaron un buen número de miembros de esta especie en domicilios humanos de la Provincia El Oro en la costa ecuatoriana, algunos con infecciones por *T. cruzi*. Igualmente se comprobó la misma infección en ejemplares silvestres de *P. rufotuberculatus* obtenidos en áreas rurales de Panamá (una de ellas, Pinogana, Provincia de Darién, en las inmediaciones de la frontera colombiana)¹⁷.

Otro triatomino que se informó hace poco^{15,18} en la región de la costa del Pacífico es *Triatoma dispar* Lent, 1950. La especie se reconoció con base en un macho y una hembra capturados en la Hidroeléctrica de Anchicayá durante 1970 por estudiantes de Biología¹⁵, y por un macho atraído con la luz, que J. Latke colectó en 1978, también en la misma Hidroeléctrica¹⁸.

Un poco más tarde, mientras se investigaban los flebotominos (*Lutzomyia*) de un foco endémico para la leishmaniasis en el corregimiento de Bajo Calima (3° 54' N, 77° 04' W, 45 m, bosque pluvial tropical⁴), Buenaventura, se atrapó una pareja de *T. dispar* que estaba sobre la rama de un arbusto, a 1 m del suelo¹⁹. La hembra murió sin alimentarse, poco después de la captura. Este ejemplar fue negativo para flagelados en hemolinfa, heces, glándulas salivales y tracto digestivo. El macho también fue negativo en la hemolinfa, pero en las heces y en el tracto digestivo había flagelados que por su apariencia morfológica se consideraron como *T. cruzi*. Esta identificación se confirmó biológicamente de acuerdo con el resultado de los cultivos en medio de Tobie, en células Vero, y de las inoculaciones en ratones y en ninfas de cuarto estadio de *Rhodnius prolixus*, pues se comprobaron abundantes amastigotas¹⁹.

Además de este hallazgo en Colombia¹⁵, *T. dispar* se ha registrado en Costa Rica, Panamá y Ecuador, según Lent & Wygodzinsky²⁰. En Panamá²¹, de varios ejemplares adultos que intentaban picar a personas en una plataforma de 20 m del suelo, en la Estación de Cerro Quía, 850 m, Provincia de Darién, muy cerca de la frontera con Colombia, se identificó *T. cruzi* desde el punto de vista biológico; allí también se obtuvieron ninfas y adultos ingurgitados en el nido de un perezoso, *Choloepus hoffmanni* Peters.

Esta especie de triatomino tiene hábitos silvestres y no se ha visto asociada con habitaciones humanas²⁰.

MATERIALES Y METODOS

Los triatominos motivo de este informe se colectaron todos como especímenes atraídos en la noche por la luz de las lámparas de mano o, durante el día, mientras reposaban en la vegetación o cuando intentaban alimentarse de las personas que efectuaban encuestas entomológicas en diversas regiones selváticas del país, en relación con ciertas enfermedades transmitidas por artrópodos (malaria, leishmaniasis, etc). Se puede decir, en realidad, que su captura fue algo fortuito dentro de tales actividades de campo, sin que se hubiera diseñado un plan específico para obtener estos hemípteros.

Las localizaciones geográficas con las formaciones ecológicas y las alturas de los sitios en mención, son las siguientes (orden alfabético):

a) Departamento del Cauca, municipio, Guapi; localidad, Isla Gorgona (ya se mencionaron sus características).

b) Departamento del Chocó; municipio, San José del Palmar; localidad, no identificada (la cabecera municipal se halla en zona de bosque pluvial subtropical² y tiene una altura de 750 m).

c) Departamento del Huila; municipio, La Plata; localidad, Hacienda Meremberg, bosque húmedo montano bajo², 2300 m.

d) Departamento del Valle del Cauca; municipio, Buenaventura; localidades (todas en zona de bosque pluvial tropical⁴), Bajo Anchicayá, 60 m; Cajambre, 75 m; Concepción del Naya, 90 m; y Puerto Merizalde (Río Naya), 45 m.

La captura de los "pitos" se efectuó a mano, a veces con la ayuda de la red entomológica que se utiliza para "barrer" la vegetación, a fin de colectar insectos en reposo. Para sacrificar los ejemplares se colocaban en frascos con elementos letales (cianuro de potasio, anestésicos volátiles) y, una vez muertos, se pasaban a cajas de cartón con naftalina o con paradiclorobenceno, hasta cuando era posible montarlos en alfileres entomológicos. Ninguno de los especímenes se examinó para ver si tenían infecciones por flagelados.

Los ejemplares se identificaron con la ayuda de los trabajos de Duarte⁸ y Lent & Wygodzinsky²⁰. Para confirmar las determinaciones se utilizó el material de la Colección

de Referencia que se halla en el Departamento de Microbiología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

RESULTADOS

En los sitios mencionados se colectaron los siguientes ejemplares, así:

A. *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811). Isla Gorgona: 1 hembra; atraída por la luz; abril, 1988; R. Franke, col. Hacienda Meremberg: 1 macho; con red sobre la vegetación; noviembre, 1984; N. Bittar, col.

B. *Triatoma dispar* Lent, 1950. San José del Palmar: 1 hembra; intentaba picar; sin otros datos; J. West, col. Hacienda Meremberg: 1 hembra; atraída por la luz; octubre, 1984; M.C. Alvarado, col. Bajo Anchicayá: 1 macho, intentaba picar; octubre, 1984; N. Bittar, col. Cajambre: 1 hembra; con red sobre la vegetación; julio, 1983; C. Hurtado, col. Concepción del Naya: 1 hembra; intentaba picar; junio, 1986; C. Hurtado, col. Puerto Merizalde (Río Naya): 1 macho; atraído por la luz; junio, 1986; C. Hurtado, col.

DISCUSION

Con excepción del dato de *P. geniculatus* en este trabajo para la Isla Gorgona, todos los demás informes constituyen nuevos registros sobre la presencia de este hemíptero y de *T. dispar* en el territorio colombiano. En efecto, una cuidadosa evaluación de la literatura entomológica^{1,5-15,18,20}, indica que en las localidades mencionadas no se habían colectado "pitos".

Con los hallazgos que aquí se comentan, el conocimiento sobre la distribución geográfica de tales insectos, se amplía en forma notoria. Dentro de este contexto es digno de destacar el nuevo registro altitudinal para ambas especies, 2300 m, cifra que supera de manera considerable los datos que se conocían hasta el momento^{1,9,10,12,15,17-21}. No es posible ofrecer una explicación de este hecho.

Ambas especies pueden tener importancia en la epidemiología de la enfermedad de Chagas y otras tripanosomiasis en el país. En efecto, tanto Minter-Goedbloed *et al.*⁸, como D'Alessandro *et al.*¹² pudieron demostrar en ejemplares de *P. geniculatus* formas flageladas de *T. cruzi*, el agente productor de la principal tripanosomiasis americana, mientras otro tanto se ha visto con *T. dispar* en Panamá^{17,21} y en Colombia¹⁹. Afortunadamente, hasta donde se sabe en la actualidad, estas especies no se han convertido

en intradomiciliarias, circunstancia que limita un poco su papel como vectoras de agentes etiológicos de enfermedades. Sin embargo, vale la pena tener presente que *P. geniculatus* habita las cuevas de los armadillos que son buenos reservorios de *T. cruzi*^{1,20} y que *P. rufotuberculatus*, especie que también se ha visto con infecciones por este mismo flagelado en lugares silvestres de Colombia¹ y Panamá¹⁷, por lo menos en territorio ecuatoriano se ha podido establecer en el domicilio humano¹⁶.

Por otra parte, debido a los hábitos hematófagos de los triatominos y a la posibilidad de alimentarse en seres humanos (cazadores, pescadores, leñadores, etc), pues se debe recordar que varios de los ejemplares se obtuvieron mientras pretendían picar a los colectores, conviene tener en cuenta estos informes para pensar en la explicación de algunas manifestaciones clínicas (signo de Romaña, cardiomiopatías, signos megaviscerales, etc) que puedan aparecer en el futuro entre los habitantes de esas zonas.

Asimismo, el establecimiento de pequeños núcleos habitacionales dentro de las rápidas colonizaciones que tienen lugar en estos sitios, por la apertura de vías de comunicación para la explotación de productos forestales y agrícolas de subsistencia elemental, implica la necesidad de dar una voz de alerta respecto de las condiciones higiénicas de las viviendas en los lugares mencionados.

AGRADECIMIENTOS

Es de justicia reconocer el interés de los colectores del material de "pitos" que motiva esta contribución. Una voz de gratitud y de estímulo en sus labores de campo, para todos y cada uno de ellos, a saber: Martha Cecilia Alvarado, Nicolás Bittar, Rebeca Franke y James West. Ranulfo González, Profesor Asociado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, amablemente facilitó el estudio de los insectos.

REFERENCIAS

1. D'Alessandro, A., Barreto, P. & Thomas, M. Nuevos registros de triatominos domiciliarios y extradomiciliarios en Colombia. *Colombia Med*, 1981, 12: 75-85.
2. Espinal, L.S. & Montenegro, E. *Formaciones vegetales de Colombia. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico.* Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", Bogotá, 201 pp., 1963.
3. Lent, H. & Jurberg, J. Estudio morfológico comparativo de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) e *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835) e suas genitálias externas (Hemiptera, Reuviidae, Triatominae). *Rev Brasil Biol*, 1968, 28: 496-520.
4. Espinal, L.S. *Visión ecológica del Departamento del Valle del Cauca.* Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali,

- 1 mapa, 105 pp., 1968.
5. Ucrós, H., Rocha, H. & Duque, M. Distribución de Triatominae en Colombia. *Antioquia Med*, 1971, 21: 707-717.
 6. Marinkelle, C.J. Colombian Triatominae and their infestation with trypanosomatid flagellates. *Mitt Inst Colombo-Alemán Invest Cient*, 1972, 6: 13-29.
 7. Dunn, L.H. Notes on some insects and other arthropods affecting man and animals in Colombia. *Am J Trop Med*, 1929, 9: 493-508.
 8. Duarte, C.A. Triatominos colombianos. Identificación. *Tribuna Med*, 1973, 48: A9-A14.
 9. Minter-Goedbloed, E., Minter, D.M., Cadena, A. & Howells, R.E. First record of *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi* from the western Amazon basin, Caquetá, Colombia. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1987, 81: 612.
 10. 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: 1084-1095.
 11. Gutiérrez, Y. Contribución al conocimiento de las tripanosomiasis humanas en Colombia. *Caldas Med*, 1962, 3: 39-56.
 12. 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).
 13. Brumpt, E. Informe presentado por el Profesor Emile Brumpt al Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social, con motivo de su visita a Colombia. *Rev Higiene (Bogotá)*, 1939, 11-12: 5-9.
 14. Bonilla, A. Reduviidae de Colombia. Un nuevo triatomo, el *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) Pinto, 1931. *Rep Med Cir Bogotá*, 1948, 3: 738-746.
 15. Barreto, M. & Barreto, P. *Triatoma dispar* (Hemiptera: Reduviidae) a new record for Colombia. *J Med Entomol*, 1984, 21: 750.
 16. León, L.A. & León, B.C. Transmisores naturales y experimentales del *Trypanosoma cruzi* en el Ecuador. *Rev Ecuat Ent Parasit*, 1953, 1: 45-64.
 17. Sousa, O.E. & Johnson, C.M. Prevalence of *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma rangeli* in triatomines (Hemiptera: Reduviidae) collected in the Republic of Panama. *Am J Trop Med Hyg*, 1973, 22: 18-23.
 18. Ayala, J.M. Nota sobre la presencia de *Triatoma dispar* Lent (Hemiptera: Reduviidae) en Colombia. *Bol Dir Malaria San Amb*, 1984, 24: 47-48.
 19. Loyola, E.G., Freyre, J.L., Holguín, A.F., Sánchez, A., González, A. & Barreto, M. *Trypanosoma cruzi* infections in sylvatic hosts on the Pacific coast of Colombia. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1987, 81: 760.
 20. Lent, H. & Wygodzinsky, P. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. *Bull Am Mus Nat Hist*, 1979, 163: 123-520.
 21. Sousa, O.E. & Galindo, P. Natural infections of *Triatoma dispar* Lent, 1950 with *Trypanosoma cruzi* in Panama. *Am J Trop Med Hyg*, 1972, 21: 293-295.