



Biomédica

ISSN: 0120-4157

biomedica@ins.gov.co

Instituto Nacional de Salud

Colombia

Bejarano, Eduar Elías; Sierra, Diana; Pérez-Doria, Alveiro; Darío Vélez, Iván
Primer hallazgo de Lutzomyia tihuensis (Diptera: Psychodidae) en el valle de Aburrá, Colombia

Biomédica, vol. 26, núm. 1, octubre, 2006, pp. 228-231

Instituto Nacional de Salud

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84309924>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COMUNICACIÓN BREVE

Primer hallazgo de *Lutzomyia tihuiliensis* (Diptera: Psychodidae) en el valle de Aburrá, Colombia

Eduar Elías Bejarano ¹, Diana Sierra ², Alveiro Pérez-Doria ¹, Iván Darío Vélez ²

¹ Grupo de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.

² Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales, PECET, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Introducción. La serie *pia* del grupo *verrucarum* está integrada por siete especies de *Lutzomyia*, incluyendo a *L. pia*, *L. limafalcaoae* y *L. emberai* que están presentes en Colombia.

Objetivo. Este artículo tiene como objetivo registrar el hallazgo de una morfoespecie antropófila de la serie *pia* en el país.

Materiales y métodos. Los flebotomíneos fueron recolectados con un aspirador bucal sobre cebo humano protegido dentro de un bosque secundario del municipio de Envigado, departamento de Antioquia. El muestreo entomológico se desarrolló entre las 18:00 y 22:00 horas, en junio y diciembre de 2004.

Resultados. Los especímenes recolectados fueron identificados como *L. tihuiliensis*, que se distingue por la pigmentación basal de la pleura torácica, la longitud del labro-epifaringe 3350 μm y la longitud del segundo palpómero 3170 μm . Adicionalmente, el taxón muestra un ducto común claramente más largo que los ductos individuales, con una relación de la longitud del ducto común/ducto individual 32 .

Conclusión. Con el hallazgo de *L. tihuiliensis* se eleva a 21 el número de especies del grupo *verrucarum* registradas en Colombia. La presencia de cuatro especies de la serie *pia* en el país es de interés para el estudio de la génesis del taxón, considerando además que dos de éstas son endémicas del territorio nacional.

Palabras clave: Psychodidae, *Lutzomyia*, leishmaniasis, Colombia.

First finding of *Lutzomyia tihuiliensis* (Diptera: Psychodidae) in the Valle de Aburrá, Colombia

Introduction. Three of the seven species that comprise the *pia* series of the *Lutzomyia verrucarum* group have been recorded in Colombia, including *L. pia*, *L. limafalcaoae* and *L. emberai*.

Objective. The aim of this paper is to report the occurrence of an anthropophilic morphospecies of the *pia* series in the country.

Materials and Methods. Sand flies were collected with a mouth aspirator on protected human bait in a secondary forest in the municipality of Envigado, department of Antioquia. The entomological survey was performed from 18:00 to 22:00 hours in June and December, 2004.

Results. Captured specimens were identified as *L. tihuiliensis*, which can be distinguished easily from other species of the *pia* series by its basally pigmented pleura, the length of the labro-epipharynx, 3350 μm , and the length of the second palpomere, 3170 μm . In addition to the previous characters, the sand flies collected exhibit a longer common sperm duct than the individual ducts with the ratio of the lengths of the common/individual ducts 32 .

Conclusion. The finding of *L. tihuiliensis* raises to 21 the number of species of the *Lutzomyia verrucarum* group recorded to date in Colombia, including two endemic species of the *pia* series. From a biogeographical point of view, the presence of four species of the *pia* series in Colombia is of great interest for the study of the origin of the taxon.

Key words: Psychodidae, *Lutzomyia*, leishmaniasis, Colombia.

Las enfermedades transmitidas por artrópodos, entre las que se encuentra la leishmaniosis, representan un problema de salud pública en América Latina. Esta enfermedad es producto de la infección con parásitos de *Leishmania* Ross, 1903 (Kinetoplastida: Trypanosomatidae), transmitidos al humano a través de la picadura de insectos hematófagos de la subfamilia Phlebotominae Rondani, 1840.

Las especies de *Lutzomyia* França, 1924, del grupo *verrucarum* Theodor, 1965, desempeñan un destacado papel en el ciclo epidemiológico de la leishmaniosis en la región andina (1). Éstas también participan en la transmisión de *Bartonella bacilliformis* (Strong *et al.*, 1913), el agente etiológico de la bartonelosis humana (2,3). Taxonómicamente, el grupo *verrucarum* ha sido dividido en cuatro series de especies según el número y la distribución de las espinas sobre el estílo de la genitalia masculina: *verrucarum*, *serrana*, *townsendi* y *pia* (4). Galati (5) consideró, además, la existencia de una quinta serie de especies, *evansi*, con base en la ausencia de papila sobre el flagelómero III. Los machos de la serie *pia* poseen cinco espinas dispuestas entre la región media y distal del estílo, en tanto que las hembras exhiben espermatecas estriadas con forma de saco, donde sobresale un anillo apical liso de bordes casi rectos (6).

Hasta la fecha se ha registrado la presencia de tres especies de la serie *pia* en Colombia, *Lutzomyia pia* (Fairchild & Hertig, 1961), *Lutzomyia limafalcaoae* (Wolff & Galati, 2002) y *Lutzomyia emberai* Bejarano, Duque & Vélez, 2004. *L. pia* se extiende por los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca (7,8). *L. limafalcaoae* y *L. emberai* son endémicas del territorio nacional, apareciendo en los departamentos de Antioquia y Chocó, respectivamente (6,9).

Correspondencia:

Eduar E. Bejarano, Centro de Diagnóstico Médico, Universidad de Sucre, Carrera 14 No. 16 B-32, Apartado Aéreo 406, Sincelejo, Colombia.

Teléfono: (575) 282 0830; Fax: (575) 282 1240.
eduarelias@yahoo.com

Recibido: 25/07/05; aceptado: 26/11/05

El presente artículo tiene como objetivo registrar el hallazgo de otra morfoespecie de la serie *pia* en el país.

Materiales y métodos

La recolección de los especímenes se desarrolló del 3 al 6 de junio y 7 al 10 de diciembre de 2004 en la vereda El Vallano del municipio de Envigado, departamento de Antioquia. Ésta se localiza al sureste del valle de Aburrá, en la estribación occidental de la Cordillera Central, a una altura de 1.909 msnm. Sus coordenadas geográficas comprenden los 06° 08' 49" de latitud norte y 75° 34' 53" de longitud oeste. La temperatura promedio anual de la región alcanza los 16,8°C y la humedad relativa es del 85,8%. Ecológicamente, el área corresponde a una zona de vida de bosque húmedo tropical (10).

El muestreo entomológico se realizó entre las 18:00 y las 22:00 horas durante cuatro noches consecutivas por mes empleando dos recolectores. Los flebotomíneos se recolectaron con un aspirador bucal sobre cebo humano protegido dentro de un bosque secundario. Posteriormente, se aclararon en lactofenol y se montaron sobre láminas portaobjetos usando el medio de Hoyer. La determinación de especie se realizó con las claves taxonómicas de Wolff y Galati (9), Galati (11) y Bejarano y colaboradores (6).

Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Corporación Académica para el Estudio de las Patologías Tropicales de la Universidad de Antioquia.

Resultados

Se recolectaron siete hembras de *Lutzomyia* pertenecientes a la serie *pia*, las cuales fueron identificadas como *L. tihuiliensis* Le Pont, Torrez-Espejo & Dujardin, 1997. Éstas se distinguen por la pigmentación basal de las pleuras torácicas, la longitud del labro-epifaringe mayor o igual a 350 µm y la longitud del segundo palpómero mayor o igual a 170 µm. Además, los especímenes recolectados muestran un ducto común claramente más largo que los ductos individuales, con una relación de la longitud del ducto común/ducto individual mayor o igual a 2.

Discusión

El presente hallazgo constituye el primer registro de *L. tihuiliensis* en Colombia. Esta especie fue descrita a partir de hembras recolectadas en la localidad de Suapi, Nor Yungas, departamento de La Paz, Bolivia (12). Posteriormente, Cáceres *et al.* (13) la encontraron en Perú. En zonas endémicas de leishmaniosis de ambos países se ha observado que *L. tihuiliensis* ostenta un comportamiento antropofílico (12,13), lo que coincide en Colombia con la captura de todos los especímenes mientras intentaban picar al humano. Aunque hasta la fecha no se han registrado casos de leishmaniosis en el municipio de Envigado, la presencia de una especie antropofílica del grupo *verrucarum* tiene trascendencia epidemiológica, teniendo en cuenta el papel del vector como un focalizador de la enfermedad.

Es necesario resaltar que, entre los flebotomíneos recolectados durante el estudio, no se encontró a *L. pia*. Más aún, una revisión morfológica exhaustiva de especímenes de la serie *pia* previamente recolectados en los alrededores de Medellín y depositados en la *Colección de vectores y hospedadores intermedios de enfermedades tropicales* del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Antioquia, reveló que éstos corresponden a *L. tihuiliensis* y no a *L. pia* como se había informado inicialmente (14). Esto pone de manifiesto la necesidad de confirmar la identidad de los especímenes identificados como *L. pia* en el país.

Desde el punto de vista biogeográfico, la presencia de cuatro especies de la serie *pia* en Colombia es de interés para el estudio de la génesis del taxón, considerando, además, que dos de éstas son endémicas del territorio nacional. Las únicas especies de la serie no encontradas hasta ahora en el país son *Lutzomyia suapiensis* y *Lutzomyia tocantiensis* que están presentes en Bolivia y Perú, y *Lutzomyia reclusa* que aparece restringida a Perú. En este sentido, se espera que la adición de nuevos registros contribuya de manera significativa a su conocimiento.

Con el hallazgo de *L. tihuiliensis* se aumenta a 150 el número de especies flebotomíneas

registradas en Colombia, incluyendo 140 especies de *Lutzomyia*, 8 especies de *Brumptomyia* França & Parrot, 1921, y 2 especies de *Warileya* Hertig, 1948 (Bejarano EE. Lista actualizada de los psicodíidos (Diptera: Psychodidae) de Colombia. Enviado para publicación).

Conflictivo de Interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés alguno sobre el trabajo publicado.

Financiación

Este estudio fue financiado por la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República, bajo el código No. 1606 (contrato 200314)

Referencias

1. Davies CR, Reithinger R, Campbell-Lendrum D, Feliciangeli D, Borges R, Rodriguez N. The epidemiology and control of leishmaniasis in Andean countries. Cad Saude Publica 2000;16:925-50.
2. Young DG, Duncan MA. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). Mem Amer Ent Inst 1994;54:1-881.
3. Cáceres AG, Galati EA, Le Pont F, Velasquez C. Possible role of *Lutzomyia maranonensis* and *Lutzomyia robusta* (Diptera: Psychodidae) as vectors of human bartonellosis in three provinces of region nor Oriental del Marañón, Perú. Rev Inst Med Trop São Paulo 1997;39:51-2.
4. Bejarano EE, Rojas W, Uribe S, Vélez ID. Sistemática de especies de *Lutzomyia* del grupo *verrucarum* Theodor, 1965 (Diptera: Psychodidae). Biomédica 2003;23:87-102.
5. Galati EA. Phylogenetic systematics of Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) with emphasis on American groups. Bol Dir Malaria San Amb 1995;35(Suppl.1):133-42.
6. Bejarano EE, Duque P, Vélez ID. Taxonomy and distribution of the series *pia* of the *Lutzomyia verrucarum* group (Diptera: Psychodidae), with a description of *Lutzomyia emberai* n. sp. J Med Entomol 2004;41:833-41.
7. Bejarano EE, Sierra D, Vélez ID. Novedades en la distribución geográfica del grupo *verrucarum* (Diptera: Psychodidae) en Colombia. Biomédica 2003;23:341-50.
8. Montoya-Lerma J, Ferro C. Flebotomos (Diptera: Psychodidae) de Colombia. En: Amat G, Andrade MG, Fernández F, editores. Insectos de Colombia. Volumen

- II. Colección Jorge Álvarez Lleras, No. 13. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Santafé de Bogotá: Centro Editorial Javeriano; 1999. p.211-45.
9. Wolff M, Galati EA. Description of *Pintomyia limafalcaiae* and *Pintomyia antioquiensis*, two new species of phlebotomine sand fly (Diptera, Psychodidae) from the Colombian Andes. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002;97:317-24.
 10. Holdridge LR. Life zone ecology. San José, Costa Rica: Tropical Science Center; 1967. p.1-206.
 11. Galati EA. Morfología, terminología de adultos e identificação dos táxons da América. En: Rangel EF, Lainson R, editores. Flebotomíneos do Brasil. Rio do Janeiro, Brasil: Editora Fiocruz; 2003. p.53-175.
 12. Le Pont F, Torrez-Espejo MJ, Dujardin JP. Phlébotomes de Bolivie: description de quatre nouvelles espèces de *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae). Ann Soc Entomol Fr 1997;33:55-64.
 13. Cáceres A, Quate L, Galati EA, Baht H. Flebotominos (Diptera: Psychodidae) de San Pedro, Distrito Kosñipata, Paucartambo – Cusco, y nuevos reportes para el Perú. Rev Med Exp 2001;18:24-6.
 14. Agudelo LA, Uribe J, Sierra D, Ruiz F, Vélez ID. Presence of American cutaneous leishmaniasis vectors surrounding the city of Medellín, Colombia. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002;97:641-2.