



Artículo Original

IDENTIFICACION DE FLEBOTOMINEOS EN LA CIUDAD DE CORRIENTES DURANTE EL PERIODO 2023-2024

Mirta L. Mierez^{*1,2}, Verónica A. Paez², Raúl R. Encina^{1,2}, Luis Mosqueda¹, Raquel Zalazar¹

¹Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPETROP). Santa Fe 1432. Facultad de Medicina - Universidad Nacional del Nordeste.

²Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología (Parasitología). Santa Fe 1432. Facultad de Medicina- Universidad Nacional del Nordeste.

*Contacto: cenpetrop@med.unne.edu.ar

Título abreviado: Identificación de flebotómicos en Corrientes (2023-2024)

Fecha de recepción: 16/10/2024

Fecha de aceptación: 23/10/2024

RESUMEN

Las leishmaniasis son enfermedades endémicas en la región Neotropical, los insectos transmisores de *Leishmania* se encuentran ampliamente distribuidos. En la provincia de Corrientes se registraron distintas especies de Phlebotominae, confirmándose en estudios focales en Corrientes Capital la presencia de los vectores relacionados a la transmisión de esta enfermedad, lo cual impulsa la investigación en áreas urbanas para conocer su dinámica poblacional. En este trabajo se identificó y describió la fauna flebotomínica capturada en hábitats urbanos y periurbanos en la ciudad de Corrientes durante el período 2023-2024. Estudio observacional, descriptivo. Se evaluaron en dos etapas utilizando trampa luminosa tipo CDC durante 12 horas por tres días consecutivos en el peridomicilio y trampas pegajosas (Método de Rioux) durante 15 días en el peridomicilio de viviendas de la ciudad de Corrientes. Se incluyeron insectos con características morfológicas externas de Phlebotominae. Las determinaciones de género y especie fueron realizadas con microscopio óptico siguiendo claves de identificación. Se obtuvieron en total 62 flebotómos, el género identificado fue *Lutzomyia* con una relación macho hembra de 6,7:1. *Lutzomyia longipalpis* representó un 93,5% (n: 58) de la muestra y *Lutzomyia* spp. Representó un 6,5% (n: 4). *Lutzomyia longipalpis* fue la única especie identificada con un predominio de machos sobre hembras. Se encontró a esta especie colonizando el peridomicilio, con presencia de animales domésticos y caso confirmado de Leishmaniasis visceral canina.

Palabras claves: *Lutzomyia*, Leishmaniasis, Corrientes.



RESUMO

As leishmanioses são doenças endêmicas na região Neotropical, e os insetos transmissores de *Leishmania* estão amplamente distribuídos. Na província de Corrientes, foram registradas várias espécies de Phlebotominae, sendo confirmada, em estudos focais na capital Corrientes, a presença dos vetores relacionados à transmissão dessa doença, o que impulsiona a pesquisa em áreas urbanas para conhecer sua dinâmica populacional. Neste trabalho, identificou-se e descreveu-se a fauna flebotomínica capturada em habitats urbanos e periurbanos na cidade de Corrientes durante o período de 2023-2024. O estudo foi observacional e descritivo. As coletas ocorreram em duas etapas, utilizando armadilhas luminosas do tipo CDC durante 12 horas por três dias consecutivos no peridomicílio, e armadilhas adesivas (Método de Rioux) durante 15 dias no peridomicílio de residências na cidade de Corrientes. Foram incluídos insetos com características morfológicas externas de phlebotominae. As determinações de gênero e espécie foram realizadas com microscópio óptico, seguindo chaves de identificação. No total, foram capturados 62 flebótomos, e o gênero identificado foi *Lutzomyia*, com uma relação macho-fêmea de 6,7:1. *Lutzomyia longipalpis* representou 93,5% (n: 58) da amostra, e *Lutzomyia* spp. representou 6,5% (n: 4). *Lutzomyia longipalpis* foi a única espécie identificada, com predominância de machos sobre fêmeas. Essa espécie foi encontrada colonizando o peridomicílio, com presença de animais domésticos e um caso confirmado de Leishmaniose Visceral canina.

Palavras-chave: *Lutzomyia*, Leishmaniose, Corrientes.

SUMMARY

Leishmaniasis is an endemic disease in the Neotropical region, and the insects that transmit *Leishmania* are widely distributed. In the province of Corrientes, various species of Phlebotominae have been recorded, with focal studies in Corrientes Capital confirming the presence of vectors related to the transmission of this disease. This has driven research in urban areas to understand its population dynamics. In this study, the phlebotomine fauna captured in urban and peri-urban habitats in the city of Corrientes during the 2023-2024 period was identified and described. This was an observational, descriptive study. The evaluation was carried out in two stages using CDC-type light traps for 12 hours over three consecutive days in the peridomestic area, and sticky traps (Rioux Method) for 15 days in the peridomestic areas of homes in the city of Corrientes. Insects with external morphological characteristics of Phlebotominae were included. Genus and species determinations were made using an optical microscope following identification keys. A total of 62 sandflies were captured, and the identified genus was *Lutzomyia*, with a male-to-female ratio of 6.7:1. *Lutzomyia longipalpis* represented 93.5% (n: 58) of the sample, and *Lutzomyia* spp. represented 6.5% (n: 4). *Lutzomyia longipalpis* was the only species identified, with a predominance of males over females. This species was found colonizing the peridomestic area, with the presence of domestic animals and a confirmed case of canine visceral leishmaniasis.

Keywords: *Lutzomyia*, Leishmaniasis, Corrientes.

INTRODUCCIÓN

Las leishmaniasis son enfermedades endémicas en la región Neotropical y los insectos transmissores de *Leishmania* se encuentran ampliamente distribuidos. En la provincia de Corrientes se registraron hasta la fecha un total de 15 especies de Phlebotominae y los estudios focales en Corrientes Capital confirmaron la presencia del vector *Lutzomyia Longipalpis* y perros infectados en el entorno de un caso humano detectado de Leishmaniasis visceral (LV) (1). Otros vectores como *Nyssomyia neivai* y *Ny.*



Whitmani están implicados en la transmisión de *L. (Viannia) braziliensis* causante de Leishmaniasis en su variante cutánea en brotes en el noroeste y noreste de Argentina (2). Por ello se realizan capturas sistematizadas en hábitats urbanos y periurbanos para conocer la dinámica poblacional del vector.

OBJETIVOS

Identificar y describir la fauna flebotomínica capturada en hábitats urbanos y periurbanos en la ciudad de Corrientes durante el período 2023-2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo para identificar taxonómicamente una muestra de población de flebotomos en el peridomicilio de viviendas de la ciudad de Corrientes durante el período 2023-2024. Se evaluaron en dos etapas durante el período 2023-2024. En la primera etapa (abril y mayo de 2023), en una vivienda del B° Centro y una vivienda con un reporte de sospecha clínica de LV canina. En la segunda etapa (junio y julio de 2024), se realizó un muestreo exploratorio en viviendas seleccionadas al azar en los siguientes barrios de la ciudad de Corrientes: Barrio Esperanza, Barrio Sur, Barrio San Benito, Barrio Bañado Norte, Barrio Centro.

Se realizaron las capturas utilizando: trampa luminosa tipo CDC colocada en el peridomicilio durante 12 hs por tres días consecutivos. (19:00 hs a 7:00 hs del día siguiente) y trampas pegajosas (Método de Rioux) con papel impregnado con aceite de ricino, que se colocaron toda la noche sobre un sostén cerca de una fuente luminosa (Ej.; galerías de las viviendas, aberturas, etc.). Las trampas fueron colocadas durante 15 días en cada una de las viviendas seleccionadas. Se incluyeron en el estudio los insectos (machos y hembras) con características morfológicas externas de Phlebotominae. Se excluyeron los que no presentaban esa característica. Los flebotomos colectados fueron separados de otros insectos y preservados en alcohol para su clarificación y posterior montaje en portaobjetos. Las determinaciones de género y especie se realizaron en microscopio óptico (10X y 40X) siguiendo claves específicas de identificación (3). Se registraron los datos de captura en planillas: días de muestreo, número de ejemplares obtenidos según el método de captura y sexo de los mismos.

Consideraciones éticas: Las muestras en las viviendas se tomarán bajo el consentimiento de los habitantes a quienes se les informará sobre los objetivos del estudio.

RESULTADOS

En la primera etapa de estudio se obtuvieron 61 flebotomos. Todos fueron procesados con técnicas para su determinación taxonómica lográndose identificar la totalidad de las muestras. El género y especie identificado fue *Lutzomyia longipalpis* quien representó un 95% (n=58), mientras que los restantes (n=3) pudieron identificarse como *Lutzomyia* spp. (5%). En la vivienda con sospecha clínica de LV canina se capturaron un total de 28 ejemplares identificados como *Lu. longipalpis*. En la segunda etapa de muestreo se capturó un solo ejemplar macho identificado como *Lutzomyia* spp. de una vivienda del B° Centro. En las demás viviendas estudiadas no se han capturados flebotomíneos. En cuanto al sexo, hubo un predominio de los machos sobre las hembras (machos: 54 y hembras: 8) mostrando una relación macho/hembra de 6,7:1.



DISCUSIÓN

Lutzomyia longipalpis fue la especie encontrada en el peridomicilio en zona urbana, su presencia en Corrientes está reportada desde el año 2008 (4); trabajos previos confirman su predominio en el área urbana demostrando su alta adaptabilidad a ambientes antrópicos (5, 6). Las capturas realizadas con trampas luminosas han demostrado predominio de machos en relación a las hembras siendo coincidente este resultado con la de otros autores con similares métodos de captura (7). En general, hay un reservorio principal para cada especie de *Leishmania*, y es bien sabido que el principal reservorio doméstico de la LV es el perro, en este trabajo hemos encontrado a *Lu. longipalpis* en un ambiente con caso sospechoso de LV canina que posteriormente se confirmó tras estudio de detección rápida para *Leishmania*. Los perros infectados, que muestren o no síntomas, son los principales transmisores de *Leishmania* al vector y éste al humano, siendo una zoonosis con una interacción entre reservorios y parásitos bastante compleja (8). Esto obliga a realizar estudios de vigilancia para determinar su rol en este ciclo de transmisión teniendo como base que esta enfermedad se encuentra en la Ley de enfermedades de denuncia obligatoria N° 15.465 (9).

BIBLIOGRAFÍA

1. Villavarquide ML, Andreo V, Salomon OD, Santini MS. Distribution of Phlebotominae (Diptera: Psychodidae) species and human cases of leishmaniasis in the Province of Corrientes, Argentina. *Rev Soc Entomol Argent* [Internet]. 2022 [citado 30 de julio 2024]; 81(4):55-63. Disponible en: <https://doi.org/10.25085/rsea.810408>
2. Quintana MG, Fernández MS, Salomón OD. 2012. Distribution and Abundance of Phlebotominae, Vectors of Leishmaniasis, in Argentina: Spatial and Temporal Analysis at Different Scales. *J Trop. Med.* 2012: 652803.
3. Galati EAB. Morfología e terminología de Phlebotominae (Diptera: Psychodidae). Clasificación e identificação de táxons das Américas. Apostila da Disciplina Bioecologia e Identificação de Phlebotominae do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. San Pablo: Facultad de Salud Pública de la Universidad de San Pablo; 2018. Disponible en https://fsp.usp.br/egalati/wp-content/uploads/2018/07/Nova-Apostila-Vol-I_2018.pdf
4. Estallo EL, Santana M, Martín ME, Galindo LM, Willener JA, Kuruc JA, Stein M. Environmental effects on phlebotominae sand flies (Diptera: Phychodidae) and implications for sand fly vector disease transmission in Corrientes city, northern Argentina. *An Acad Bras Cienc* [Internet]. 2021 [citado 30 de julio 2024]; 93(suppl. 3). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0001-3765202120191278>
5. Pereira NCL, Michalsky EM, Lara- Silva FO, Lana RS, Paula AJV, Pereira DM, et al. Ecology of phlebotomine sand flies in a Brazilian area with recent leishmaniasis transmission (Itaúna, in Minas Gerais state). *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet]. 2020 [citado 30 de julio 2024]; 53: e20190538. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-2019-0538-2019>
6. Espinosa M, Mierez ML, Rea MJF. "Identificación de transmisores de la leishmaniasis en la ciudad de Corrientes". En: Libro de Artículos Científicos en Salud: edición 2022. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina. ISBN 978-987-3619-76-2. Pág. 126-129. <https://med.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2024/02/Libro-Articulos-Cientificos-Ed-2022.pdf>
7. Dorval MEC, Cristaldo G, Carlos da Rocha H, Peixoto Alves T, Andrade Alves M, Teruya Oshiro E, Gutierrez de Oliveira A, Brazil P, Galati EAB, Venâncio da Cunha R. Phlebotomine fauna (Diptera: Psychodidae) of an American cutaneous leishmaniasis endemic area in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2009; 104 (5): 695-702.
8. Organización Panamericana de la Salud. Manual de procedimientos para la vigilancia y el control de las en la región de las Américas. Segunda edición. [Internet]. Washington DC: OPS; 2023 [citado 30 de julio 2024]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57740/9789275327340_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Enfermedad de "LEISHMANIASIS". Incorporación a la Ley 15465. Trámite Parlamentario N° 30; 2019 [citado 30 de julio 2024]. Disponible en: <https://www2.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=1473-D-2019>.