

## Nota Científica

### El hombre como fuente de sangre para *Lutzomyia* spp. (Diptera: Psychodidae) andinos.

Elena Ogusuku<sup>1</sup>, J. Enrique Perez<sup>1,2</sup>,  
 Lourdes Paz<sup>1</sup>, Elyzabeth Nieto<sup>1</sup>,  
 Julio Monje<sup>1</sup>, Humberto Guerra<sup>1,2</sup>

Un insecto es "antropofílico" cuando es atraído por el hombre con la finalidad alimentarse de su sangre. La antropofilia puede medirse por el grado de atracción del insecto hacia el hombre y por la proporción de individuos alimentados con sangre humana que se encuentre (OMS 1990). La presencia o no del hospedero humano, la posibilidad de picarle, las condiciones fisiológicas del insecto y la influencia de factores externos determinan gradientes de antropofilia. Enfermedades originalmente propias de los animales son transmitidas por insectos al hombre cuando éste se introduce en el sistema, a esto se le conoce como Zoonosis (OMS 1990). La leishmaniasis es un ejemplo de zoonosis, y es transmitida por mosquitos hembra del género *Lutzomyia*, conocidos en el Perú como "títras". Este estudio fue realizado en la localidad de Chaute (Huarochiri, Lima) a 2500 m de altitud, área endémica para leishmaniasis cutánea andina ó "uta", cuyo agente causal es *Leishmania (Viannia) peruviana* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae) siendo *Lutzomyia peruvensis* y *L. verrucarum* sus posibles vectores.

La finalidad de este estudio fue determinar la proporción de *Lutzomyia* alimentadas con sangre humana, para ello se aplicó un Test de Precipitación en tubos de microhematocrito, en los que se llevó a cabo una reacción antígeno-anticuerpo, el antígeno fue la títira alimentada homogenizada individualmente en 180 µl de Buffer fosfato (pH:7.3) y el anticuerpo fue suero antihumano producido inmunizando conejos con suero humano total, las reacciones humano-positivas se evidenciaron por una banda de precipitación en la zona de contacto antígeno-anticuerpo (Tempelis, 1975). Las títiras fueron colectadas de abril de 1990 a mayo de 1991 con trampa Shannon con cebo humano protegido y trampas de luz tipo CDC dentro de las casas (Pérez et al., 1988).

Se colectó 1424 títiras alimentadas, siendo el 19.53% del total de títiras hembras colectadas (3639 en las casas y 3652 en la trampa

antropofílica). Los resultados de las determinaciones de sangre humana se presentan en el cuadro 1.

Las títiras alimentadas con sangre humana obtenidas en las colectas antropofílicas probablemente llegan a completar su requerimiento alimenticio, pero no picaron al cebo humano que estuvo protegido; aquí el bajo porcentaje de títiras alimentadas es efecto de la influencia de factores climáticos (nubosidad, viento y lluvia), que limitan la actividad de las títiras interrumpiendo el acto de alimentarse. Dentro de las casas, las títiras desarrollan sus actividades sin obstáculos, allí mismo pueden alimentarse libremente con sangre de sus habitantes, principalmente el hombre. Las títiras son activas durante la noche (desde el atardecer hasta el amanecer), lo cual coincide con la llegada del hombre a su casa para cenar y descansar, siendo accesible a las picaduras de las títiras. Por el alto porcentaje de títiras alimentadas con sangre humana (20.92%) encontrado dentro de las casas, éstas estarían siendo usadas por las títiras como lugares de alimentación. *Lutzomyia peruvensis* fue la especie más antropofílica en Chaute ( $X^2= 16.46, P<0.001$ ). Sin embargo, la población de *L. verrucarum* fue 10 veces mayor que *L. peruvensis*, siendo responsable del mayor número de picaduras al hombre (264 humano positivas, que representan el 88.6% del total de alimentaciones con sangre humana).

**Agradecimiento.**— Este trabajo fue financiado por Internacional Development Research Center, Canada y UNDP/World Bank/WIIO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, Suiza.

CUADRO 1.— Sangre humana detectada en *Lutzomyia* spp. de Chaute, Huarochiri. Lima

Lugares de colecta	<i>Lutzomyia peruvensis</i>	<i>Lutzomyia verrucarum</i>	Subtotales
Casas			
- alim.	67	1 260	1 327
- hum.	27	248	275
- %	40.29	19.68	20.72
Antropofílico			
- alim.	27	70	97
- hum.	7	16	23
- %	25.92	22.85	23.71

#### Literatura citada

- Organización Mundial de la Salud (OMS). 1990. *Lucha contra las Leishmaniasis*. OMS, Ginebra, 177 pp.
- Pérez E, Villaseca P, Llanos A, Campos M, Guerra H. 1988. Técnicas para colectar "títiras" (*Lutzomyia* spp., Diptera: Psychodidae) en ambientes altoandinos peruanos. *Revista peruana de Entomología* 30:70-80.
- Tempelis C. 1975. Host-feeding patterns of mosquitos, with a review of advances in analysis of blood meals by serology. *Journal of medical Entomology* 11(6):635-653.
- Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Apartado 4313, Lima 100, Perú.
  - Dirección de Investigación Epidemiológica. Instituto de Enfermedades Transmisibles Dr. Hugo Lumbreras Cruz, Instituto Nacional de Salud, Lima.