

## La palmera *Attalea butyracea* como un marcador eco-epidemiológico de riesgo para la enfermedad de Chagas en Panamá

Eduardo Ortega-Barría  
Instituto de Medicina Tropical y Ciencias de la Salud  
Universidad del Estado de Florida-Panamá  
Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

Cristina Romaña  
Laboratoire de Géographie physique  
Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)  
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

Actualmente se conocen unas 10 especies de triatominos en Panamá. *R. pallescens* tiene una amplia distribución geográfica, extendiéndose desde la provincia de Darién, en la frontera con Colombia, hasta la provincia de Bocas del Toro en la frontera con Costa Rica, y es el vector más comúnmente asociado a la transmisión de

*T. cruzi* en Panamá (Méndez, et. al., 1997). *R. pallescens* es el vector más comúnmente aislado y también el que tiene la mayor capacidad vectorial, ya que tiene una alta tasa de infección por *T. cruzi*. Además exhibe características peridomiciliarias y es colectado frecuentemente en la habitación humana. En el momento actual no existe evidencia sólida de domiciliación del vector; sin embargo, con relativa frecuencia se siguen reportando casos de adultos jóvenes y niños seropositivos para *T. cruzi* con manifestaciones de infección aguda. La reportada alta asociación de *R. pallescens* con la palmera *Attalea butyracea* es importante desde el punto de vista de la salud pública, dada su gran abundancia en la región selvática y rural de la parte central de Panamá.

Un estudio para conocer mejor esta asociación fue realizado en sitios ubicados al Oeste de la Ciudad de Panamá en la vertiente Pacífica del Istmo. Las comunidades de Mendoza, La Represa, Zanguenga, y Altos de Espave cercanos al lago Gatun, a 27 m. sobre el nivel del mar, y separados por 5-10 km de terreno con múltiples colinas. Todas son comunidades rurales, que viven de la ganadería y una limitada actividad agrícola. Cada comunidad cuenta con agua potable, alumbrado eléctrico, una escuela primaria, un puesto sanitario y están rodeadas por un gran número de pequeñas granjas “fincas” con abundantes arbustos, árboles frutales y palmas de *Attalea butyracea* distribuidas en grandes grupos o en individuos aislados.

La mayoría de las casas están construidas de paredes de bloques, piso de cemento y techo de zinc. Aunque la mayoría de las ventanas tienen malla, el acceso de insectos al interior del domicilio se logra relativamente fácil debido a la costumbre de construir las viviendas dejando un espacio de ventilación entre las paredes y el techo. Algunas viviendas tienen construcciones unidas o cercanas a la casa principal, con techo de palma, las cuales son utilizadas como cocinas, chiqueros, gallineros o ranchos de descanso. La población es producto del mestizaje entre españoles, negros e indígenas.

En un estudio entomológico, se procedió a realizar una disección sistemática de 30 individuos de *Attalea butyracea*. Diez palmeras en las granjas “potreros” de la región de Mendoza, 10 en el peridomicilio de la Cascada y 10 en el bosque selvático de

Loma Cova. Cada palmera fue cortada con una sierra eléctrica y cada hoja fue cortada cuidadosamente y los insectos colectados manualmente.

Cada palmera era disectada por aproximadamente 3 horas, por 2-3 colectores. Los insectos eran trasladados inmediatamente al laboratorio y clasificados por especie, estadio ninfal, estado de alimentación, y sexo. El contenido intestinal fue estudiado usualmente dentro de las primeras 24 h de colectados los insectos, por examen microscópico directo de las heces.

El estudio serológico fue realizado colectando sangre capilar, obtenida por punción del pulpejo de un dedo, en papel filtro Whatman #1

## Estudio entomológico

La disección de las palmeras de *Attalea butyracea* demostró que 26/30 palmeras (87%) contenían triatominos. El análisis de la densidad de insectos por palmera demostró que el promedio de insectos por palmera infestada era de 32 triatominos por palmera. Sin embargo, importantes diferencias fueron observadas cuando la información fue disgregada por sitio de colección. Así, las palmeras colectadas en el bosque tropical tenían una densidad de 7 insectos por palmera, mientras que aquellas cortadas en las granjas “potreros” de la región de Mendoza, proporcionaban 38 triatominos por palma. Finalmente, las palmas en el peridomicilio de la Cascada, contenían 52 insectos por árbol. La clasificación de los estadios de desarrollo demostró que 92.5% de los estadios colectados eran ninfas y 7.5% adultos. En el caso de los adultos, 37% eran hembras y 63% machos. La gran mayoría de los insectos colectados (97%) fueron identificados como *Rhodnius pallescens*, mientras que solo 3% correspondían a *Triatoma dimidiata*. El análisis del contenido de las heces por la presencia de hemoflagelados, indicó que solo 36% del total de triatominos estaba infectado con *Trypanosoma* sp. El análisis molecular preliminar, utilizando zebadores específicos para el gene mini-exón indica que todas las cepas analizadas corresponden al linaje 2 (Zimodema I de Miles) de *T. cruzi* que corresponde al ciclo selvático.

## Conclusiones

Nuestros hallazgos indican que existe una alta prevalencia de palmas infestadas en Panamá Oeste, que la densidad de triatominos es mayor en las palmas peridomiciliarias. Además, 2/3 de los triatominos adultos contienen hemoflagelados en el contenido intestinal, lo cual es importante desde el punto de vista de salud pública, ya que esta forma de desarrollo tiene capacidad de vuelo, favoreciendo su contacto con fuentes de alimentación distantes a su hábitat arbóreo. Estos hallazgos indican un contacto cercano y frecuente entre el humano y *Rhodnius pallescens*.

*Estos resultados son parte de los trabajos de tesis de los estudiantes David Jabin, Luis Ureñ , Zuleima Caballero, Miriam Fatehi, Gina Della Togna, Tatiana Gardellini y Franklyn Samudio.*