

**TRIATOMINOS ENCONTRADOS EN EL AMBIENTE SILVESTRE
DE LA ISLA BARRO COLORADO***

Dr. Octavio E. Sousa, APMC **, Dr. Hendrick Wolda***, Lic
Franklin Batista ****

TRIATOMINOS ENCONTRADOS EN EL AMBIENTE SILVESTRE DE LA ISLA BARRO COLORADO*

Dr. Octavio E. Sousa, APMC **, Dr. Hendrick Wolda***, Lic
Franklin Batista ****

Durante los años 1974 a 1979 fueron recogidos un total de 4,588 triatominos atraídos a trampas de luz ultravioleta en estaciones fijas de la isla Barro Colorado. Las especies *Panstrongylus geniculatus* (59.6%) y *P. rufotuberculatus* (19.6%) fueron las más frecuentes en las capturas en el área silvestre característico de la isla. Especies tales como *Rhodnius pallescens* y *Triatoma dimidiata*, muy frecuentes en áreas rurales adyacentes, fueron capturadas en proporciones menores, de 10.8 y 2.4 por ciento respectivamente. Otras especies recolectadas en trampas de luz fueron *P. humeralis* (4.4%), *Eratyrus cuspidatus* (3.4%), *Cavernicola pilosa* y *Microtriatoma trinidadensis* (0.1%).

Se ha venido estudiando en Panamá la incidencia de triatominos en el ambiente selvático (1, 2) y su participación en la propagación de la Enfermedad de Chagas, que es debida a la infección

con *Trypanosoma cruzi*.

En el presente trabajo nos interesa informar la incidencia de los triatominos encontrados en la isla Barro Colorado, que es un área silvestre, protegida como reserva biológica natural, localizada dentro de la zona endémica de la Enfermedad de Chagas en Panamá.

Material y método

Trabajamos en la isla Barro Colorado con el propósito de establecer la frecuencia de las capturas de triatominos adultos atraídos hacia trampas de luz ultravioleta. Se utilizaron trampas fijas a dos niveles del suelo: a tres y a 27 metros de altura. Se efectuaron capturas semanales, durante un período de cinco años, de 1974 a 1979. Distribuímos las especies de triatominos capturados por año y por cuatrimestre (estación seca y estación de las lluvias), por sexo y por especie. Además, una muestra de

* Presentado para publicación en agosto de 1982.

** Jefe del Departamento de Parasitología en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas y Profesor de Parasitología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

*** Entomólogo, Investigador en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá.

**** Asistente de Parasitología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

triatominos vivos fue recogida en áreas alrededor de las casas existentes en la isla y se sometieron a examen parasitológico para determinar la presencia de *T. cruzi* y de *T. rangeli*.

Resultados

Distribución de las especies en la captura anual (Tabla No. 1).

Captura de triatominos según cuatrimestres - Estación seca y de lluvias (Tabla No. 2). Las capturas generales fueron más frecuentes en los primeros cuatro meses (enero-abril) con un total semanal de 19.6 insectos. Fue solamente de 15.5 semanal durante el último cuatrimestre del año.

TABLE No. 1

FRECUENCIA RELATIVA DE LAS DIFERENTES ESPECIES DE TRIATOMINOS CAPTURADOS EN TRAMPAS DE LUZ EN BARRO COLORADO

ESPECIE	CAPTURA ANUAL (8%)				
	1974	1975	1976	1977	1978
<i>R. PALLESCENS</i>	4.3	3.0	4.4	11.8	10.8
<i>T. DIMIDIATA</i>	2.9	3.4	6.2	3.5	2.4
<i>P. GENICULATUS</i>	54.9	55.0	43.6	52.1	59.6
<i>P. RUFOTUBERCULATUS</i>	31.0	32.4	38.5	25.5	19.6
<i>P. HUMERALIS</i>	3.8	1.9	2.6	3.5	4.4
<i>E. CUSPIDATUS</i>	3.1	4.3	4.4	3.5	3.4
OTROS (<i>T. DISPAR</i> , <i>C. PILOSA</i> , <i>M. TRINIDADENSIS</i>)	0.0	0.0	0.3	0.1	0.08

La especie más abundante en la captura fue *Panstrongylus geniculatus* (53%). Le siguieron en orden descendente de capturas el *P. rufotuberculatus* (29.4%), *Rhodnius pallescens* (6.9%), *Triatoma dimidiata* y *Eratyrus cuspidatus* (3.7%), *P. humeralis* (3.2%) y las restantes representadas en menos de uno por ciento en la captura anual.

Capturas a diferentes niveles del suelo (Tabla No. 3). Se demostró un ligero predominio en las capturas a un metro del suelo sobre las realizadas a mayor altura (27 m - Nivel III). La relación del número de triatominos capturados en las dos estaciones (I/III) fluctuó entre 1.02 y 1.77.

Proporción de los sexos en las especies capturadas (Tabla No. 4).

TABLA No. 2

CAPTURA DE TRIATOMINOS EN TRAMPAS DE LUZ EN ISLA BARRO COLORADO SEGUN CUATRIMESTRES

AÑO	1o. (ENE ABR)	2o. (MAY AGO)	3o. (SEP DIC)	TOTAL
1978	453	346	381	1,180
1977	200	377	387	964
1976	189	208	214	611
1975	408	288	211	907
1974	412	296	218	926
TOTAL	1,662	1,515	1,411	1,588
No. SEMANA/AÑO	17	17	18.19	52
TOTAL SEMANAS	85	85	91	261
CAPTURA SEMANAL	19.6	17.8	15.5	17.6

TABLA No. 3

CAPTURA DE TRIATOMINOS EN TRAMPAS DE LUZ EN ISLA BARRO COLORADO, A DOS NIVELES (3 y 27 m) SOBRE EL SUELO

AÑO	I (3 m)	INS/DIA	NIVEL III (27 m)	INS/DIA	TOTAL	RELACION I/III
1978	657	2.53	523	2.01	1,180	1.26
1977	487	1.87	477	1.83	964	1.02
1976	365	1.40	246	0.95	611	1.48
1975	580	2.23	327	1.26	907	1.77
1974	577	2.22	349	1.34	926	1.65
TOTAL	2,666	2.05	1,922	1.48	4,588	1.39

CAPTURA DE TRIATOMINOS EN TRAMPA DE LUZ EN LA
ISLA BARRO COLORADO - SEGUN EL SEXO

ESPECIE	CAPTURA TOTAL	RELACION AL SEXO (MACHO/HEMERA)					
		PROM.	1974	1975	1976	1977	1978
<u>P. GENICULATUS</u>	2,479	2.6	2.1	2.6	2.3	3.1	2.7
<u>P. RUFOTUBERCU LATUS</u>	1,289	4.3	4.0	4.6	3.8	5.8	3.5
<u>P. HUMERALIS</u>	155	1.3	1.9	1.1	1.6	1.1	0.8
<u>R. PALLESCENS</u>	335	0.6	0.5	0.7	0.5	0.8	0.7
<u>E. CUSPIDATUS</u>	168	5.0	8.7	2.5	4.4	5.6	4.0
<u>T. DIMIDIATA</u>	158	2.0	1.3	1.2	3.7	2.6	1.4
OTROS	4	-	(DATOS INSUFICIENTES)				

Los machos fueron capturados generalmente en mayor número que las hembras. Las excepciones resultaron ser *R. pallescens* y *P. humeralis*, que fueron capturadas con índices de 0.6 y 1.3, respectivamente. La mayor actividad y la mayor representación de las hembras en estas dos especies se consideran una característica con posible significado epidemiológico. Estos datos son comparables con los de Whitlaw y Chanotis (5). Las especies del género *Panstrongylus* tienen mayor prevalencia que las de *Rhodnius* y de *Triatoma* en el ambiente silvestre de la isla Barro Colorado.

Frecuencia de la infección por *T. cruzi* en los vectores de la isla Barro Colorado (Tabla No. 5).

E. cuspidatus fue la especie de triatomino más frecuentemente infectada con *T. cruzi*; le siguió en frecuencia el *R. pallescens* y el *P. rufotuberculatus*. Solamente el *R. pallescens* se encontró infectado con *T. rangeli*.

Comentarios

Aun cuando pueden ser varios los mecanismos de transmisión del *T. cruzi*, que es el agente causal de la Enfermedad de Chagas, porque la contaminación del hombre con los tripomastigotos infectivos puede darse por vía congénita, por ingestión o por inoculación accidental, el mecanismo natural de transmisión requiere de la intervención de un vector, que es el "chinche" o triatomino infectado.

PRECUENCIA DE LA INFECCION POR T. CRUZI EN
LOS VECTORES DE LA ISLA DE BARRO COLORADO

ESPECIE	TOTAL	POSITIVO	%
<u>R. PALLESCENS</u> *	24	22	91.67
<u>T. DIMIDIATA</u>	14	6	42.86
<u>E. CUSPIDATUS</u>	2	2	100.00
<u>P. RUFOTUBERCULATUS</u>	27	21	77.78
<u>P. GENICULATUS</u>	7	3	42.86
<u>P. HUMERALIS</u>	1	1	100.00

* UN TOTAL DE CUATRO R. PALLESCENS (16.6%) RESULTARON INFECTADOS CON T. RANGELI; EN TRES CASOS DE INFECCION MIXTA INTESTINAL Y EN UN CASO DE INFECCION DE LAS GLANDULAS SALIVALES.

Se reconocen en Panamá un total de diez especies de triatomí- nos (3): *P. geniculatus*, *P. rufotuberculatus*, *P. humeralis*, *T. dimidiata*, *T. dispar*, *R. pallescens*, *E. cuspidatus*, *Cavernícola pilosa*, *Microtriatoma trinidadensis* y *Belminus herreri*. Las tres últimas especies son pequeñas; miden de 7.5 a 13.5 mm y resultan muy especializadas en sus nichos ecológicos, por lo que son poco frecuentes en las capturas de campo. La mayoría de las especies son insectos de tamaño moderado, cuya longitud mayor oscila entre 24.0 y 35.0 mm. *T. dimidiata* es la especie de mayor tamaño en Panamá y tiene una mayor capacidad de ingestión

de sangre (0.3 a 0.5 ml). Con excepción de *M. trinidadensis* y de *B. herreri*, se ha comprobado que las otras especies son susceptibles a la infección con el *T. cruzi* y capaces de servir como sus vectores.

En el ambiente silvestre de isla Barro Colorado, las especies de *Panstrongylus* son capturadas en trampas de luz con mayor frecuencia que las especies de *Rhodnius* y de *Triatoma*.

R. pallescens y *T. dimidiata*, conocidos vectores de la Enfermedad de Chagas en zonas rurales de Panamá (4), son capturados en la selva en proporciones relativamente bajas, menores del 10%.

R. pallescens es atraída a la luz en proporción inversa del sexo, cuando se le compara con las otras especies de triatomíneos. Esto sugiere una mayor capacidad de dispersión de las hembras hacia la luz y debe ser de mayor potencial de colonización para la vivienda en ciertas condiciones favorables.

SUMMARY

During 1974 to 1979, a total of 4,588 adult triatomine bugs were collected in ultraviolet traps at fixed stations in Barro Colorado island. Species of Pans-

trongylus (*P. geniculatus* and *P. rufotuberculatus*) were most frequently collected, 59.6 and 19.6 per cent, respectively; *Rhodnius pallescens* (10.6%) and *Triatoma dimidiata* (2.4%) were less frequently found in light traps at Barro Colorado island. This contrasts with the situation in nearby rural areas where *R. pallescens* is known as the most frequent triatomine attracted to houses. Other species collected were *P. humeralis* (4.4%), *Eratyryrus cuspidatus* (3.4%), *Cavernicola pilosa* and *Microtriatoma trinidadensis* (less than 1.0%).

BIBLIOGRAFIA

1. Christensen HA, Whitlaw JT, Jr, Chaniotis BM, Vasquez AM: Sclavatic hosts of *Rhodnius pallescens* (Hemiptera: Reduviidae) nymphs in the Panama Canal Zone. J Med Entomol 17: 182, 1980
2. Galindo P, Fairchild GB: Notes on habits on two bloodsucking bugs, *Triatoma dispar* Lent, 1950 and *Eratyryrus cuspidatus* Stal, 1859 (Hemiptera: Reduviidae). Proc Entomol Soc Was 64: 229 - 230, 1962
3. Méndez E, Sousa OE: Identificación y distribución de los triatomíneos de Panamá (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae). Rev Med Panamá 4: 258 - 280, 1979
4. Sousa OE, Johnson CM: Prevalence of *Trypanosoma cruzi* in triatomines (Hemiptera: Reduviidae) collected in the Republic of Panama. Am J Trop Med Hyg 12: 825 - 831, 1973
5. Whitlaw JT, Chaniotis BM: Palm trees and Chagas disease in Panama. Am J Trop Med 27: 873 - 881, 1978