

COMUNICACIONES BREVES

UNIDAD MUNICIPAL DE VIGILANCIA Y LUCHA ANTIVECTORIAL

Presencia larval de *Anopheles albimanus* (Diptera: Culicidae) en el municipio Boyeros

Vivian Valdés Miró¹ y María del Carmen Marquetti Fernández²

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: la malaria fue erradicada en Cuba en 1967, sin embargo, por causa de la recrudescencia de esta enfermedad en el mundo y la afluencia del personal que proviene de áreas endémicas, hace que Cuba no esté exenta de una reintroducción. **OBJETIVOS:** determinar la presencia de *Anopheles albimanus* (principal vector de la malaria) en sitios de crías permanentes y temporales en un municipio de la provincia de Ciudad de la Habana, Cuba. **MÉTODOS:** el trabajo se realizó en el municipio Boyeros durante 2008. La frecuencia de muestreo fue semanal. Los criaderos permanentes encuestados fueron: presas, lagunas naturales, lagunas de oxidación, zanjas, pozos absorbentes, zanjas de activación, tanques *Inhoff*, arroyos, ríos y como temporales charcos. **RESULTADOS:** se muestreó un total de 466 sitios positivos a *An. albimanus*. El mayor número de criaderos correspondió al área Mulgoba con 114 y la menor a Capdevila con 30; noviembre fue el mes con mayor cantidad de criaderos positivos con 72 mientras que abril fue el de menor con 16. Se hallaron valores similares en el número de sitios con este mosquito en las 2 épocas (seca y lluvia), con 234 y 232, respectivamente. **CONCLUSIONES:** se encontró presencia de *An. albimanus* en sitios de cría permanentes existentes en el municipio Boyeros en todas las áreas y durante todo el año; por lo que mantener una alerta constante debe ser una de las medidas prioritarias dentro del sistema de vigilancia de la malaria en esta área.

Palabras clave: sitios de cría, *Anopheles albimanus*, malaria, Ciudad de La Habana.

A pesar del éxito obtenido en el control de la malaria entre las décadas de los cuarenta a los setenta del siglo pasado, la malaria continúa siendo uno de los principales problemas de salud en el mundo. De hecho, al nivel mundial, es la tercera enfermedad en importancia por su elevada morbilidad y mortalidad, después de las infecciones respiratorias agudas ocasionadas por neumococos y la tuberculosis. En la actualidad se estima entre 300 a 500 millones de casos anuales y a diario mueren de 3 000 a 5 000 personas,

la mayoría de ellos niños menores de 5 años principalmente en África subsahariana.¹

La malaria fue erradicada en Cuba en 1967, sin embargo, por causa de la recrudescencia de esta enfermedad en el mundo y la afluencia del personal que proviene de áreas endémicas, hace que el país no esté exento de su reintroducción, por la presencia y distribución en todo el país del vector (*Anopheles albimanus*). Esta especie se reproduce en una gran variedad de hábitats como lagunas, pantanos, depresiones del terreno hechas

¹ Licenciada en Biología. Máster en Ciencias en Entomología y Control de Vectores. Unidad Nacional de Vigilancia y Lucha Antivectorial. Municipio Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba.

² Licenciada en Biología. Doctora en Ciencias de la Salud. Departamento de Control de Vectores, Instituto Medicina Tropical "Pedro Kouri". Ciudad de La Habana, Cuba.

por el hombre para almacenar agua de lluvia (para consumo humano o animal), huellas de pisadas de animales etc.²⁻⁴ En general, la calidad del agua donde crían los mosquitos pertenecientes a este género va desde clara a algo turbia, puede ser salobre, relativamente limpia o con moderada contaminación.^{5,6}

Estudios ecológicos sobre *An. albimanus* y otras especies del mismo género en el país datan de las décadas de los 80 y principios de los 90^{7,8} del siglo pasado, por lo que no existe información actualizada sobre el tema. El objetivo de este trabajo fue determinar la presencia del principal vector de la malaria en sitios de crías presentes en un municipio de la provincia Ciudad de La Habana.

El trabajo se realizó en el municipio Boyeros durante 2008. El municipio lo conforman 7 áreas de salud bien definidas y con características disímiles: Wajay, Santiago de las Vegas, Mulgoba, Calabazar, Boyeros (área de igual nombre que el municipio), Armada y Capdevila. El muestreo se llevó a cabo con una frecuencia semanal en los sitios de cría permanentes, identificados por el programa de vigilancia existente en cada municipio del país. Los criaderos permanentes en las áreas se correspondieron con: presas; lagunas naturales; lagunas de oxidación; zanjas; zanjas de activación (son de concreto, donde las aguas residuales sufren proceso biodegradable antes de incorporarse al manto freático o a otro reservorio de agua); pozos absorbentes (estructuras para drenar el agua caída por las precipitaciones en zonas de riesgo de inundación); tanques Inhoff (son de concreto, donde ocurre un proceso de sedimentación de los residuos sólidos del agua que actúa como un filtro); arroyos; y ríos. Como temporales, charcos. En todas las revisiones se buscaba la presencia o no

de larvas de anofelinos, lo cual hizo que el esfuerzo de muestreo resultara elevado. La metodología utilizada fue la empleada por la OMS,⁹ que consiste en sumergir 10 veces un cucharón de 250 cm³ por metro cuadrado de superficie; la clasificación de las muestras³ se realizó en la unidad municipal de vigilancia y lucha antivectorial presente en el municipio estudiado.

En la tabla se muestra el número de sitios de cría positivos a *An. albimanus* mensualmente en todas las áreas que componen el municipio Boyeros durante 2008. En total se encontraron 466 sitios con presencia del mosquito. El mayor número de criaderos correspondió al área de Mulgoba con 114 y la menor a Capdevila con 30. El mes con mayor cantidad de criaderos positivos correspondió a noviembre con 72 mientras que abril fue el de menor cantidad con 16. El total de sitios positivos a *An. albimanus* en los meses correspondientes a la época de seca (noviembre-abril) y los de época de lluvia (mayo- octubre) mostraron valores similares, 234 y 232 respectivamente. En general la presencia de este mosquito fue evidente durante todo el año en el municipio.

La malaria, considerada como una de las enfermedades de emergencia o reemergencia se ha venido incrementando en el mundo en las últimas décadas, por causa de varios factores como cambios ambientales drásticos, crecimiento de la población, aumento de migraciones humanas y viajes aéreos,¹⁰ junto con el incremento de sitios que favorecen la proliferación de los mosquitos vectores de esta enfermedad parasitaria aspecto a considerar dentro de los programas de control de mosquitos vectores.

La presencia del vector de la malaria en cada tipo de los reservorios de agua muestreados se

TABLA. Número de sitios de cría positivos a *Anopheles albimanus* en cada área del municipio Boyeros durante 2008

Áreas	Meses												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Armada	12	3	3	1	5	1	1	5	3	10	12	13	69
Capdevila	4	5	0	0	3	2	3	4	0	3	4	2	30
Mulgoba	16	11	9	5	16	4	4	13	5	5	14	12	114
Calabazar	10	0	2	0	2	0	0	5	0	3	6	2	36
Boyeros	8	5	2	8	7	7	6	9	6	7	6	0	71
Wajay	2	2	5	1	4	6	9	15	5	5	20	10	84
Santiago de Las Vegas	0	1	2	1	11	5	6	16	2	3	10	5	62
Total	52	27	23	16	48	25	35	67	21	36	72	44	466

evidenció con este trabajo, lo cual reafirma el criterio existente de que *An. albimanus* no presenta una preferencia marcada por ningún tipo ni tamaño de criadero; se encuentra tanto en criaderos permanentes como en temporales que contienen agua estancada o con alguna corriente.^{2,3,5,6} Los criaderos de mosquitos detectados en las inspecciones indica que se debe de mantener la vigilancia permanente tanto en los sitios conocidos como intensificar la búsqueda de nuevos sitios potenciales en el municipio, así como evaluar la dinámica espacio temporal de estos.

En conclusión se encontró presencia de *An. albimanus* en sitios de cría permanentes existentes en todo el municipio Boyeros, se hizo más evidente en el área de Mulgoba, donde además de existir condiciones ecológicas propicias para la presencia de mosquitos *Anopheles* existe también reporte sobre un brote de malaria.¹¹ Por lo antes señalado, se debe mantener una alerta constante ante la entrada de personas tanto nativas como extranjeros con parásito en sangre, como una de las medidas prioritarias dentro del sistema de vigilancia de la malaria en esta área.

Larval presence of *Anopheles albimanus* (Diptera: Culicidae) in Boyeros municipality

ABSTRACT

INTRODUCTION: malaria was eradicated in Cuba in 1967; however, the intensification of this disease worldwide and the huge flow of people from endemic areas make the re-introduction of malaria in Cuba possible. **OBJECTIVE:** to detect the presence of *Anopheles albimanus* (main malaria vector) in permanent and temporary breeding sites in a municipality of the City of Havana, Cuba. **METHODS:** the research study was undertaken in Boyeros municipality in 2008. The sampling frequency was weekly. The permanent breeding sites under study were dams, natural lagoons, oxidation lagoons, ditches, absorbing wells, activation ditches, Inhoff tanks, streams and rivers whereas ponds were considered as temporary reservoirs. **RESULTS:** a total number of 466 sites were positive to *An. albimanus*. The highest number of breeding sites was located in Mulgoba with 114 and the lowest figures went to Capdevilla with 30; November was the months exhibiting

the highest number of positive breeding sites with 72 whereas April was the month having the lowest quantity (16). Similar values were found in the number of breeding sites in the two seasons of the year (dry and rainy) with 234 and 232 respectively. **CONCLUSIONS:** *Anopheles albimanus* were found in permanent breeding sites located in Boyeros municipality in all areas and throughout the whole year; therefore, being on the alert must be a priority action in the surveillance system of malaria in this municipality.

Key words: breeding sites, *Anopheles albimanus*, malaria, City of Havana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Planning malaria control programs. Offset Publication No.1. Geneva: World Health Organization; 2000.
2. Olano AO, Brochero HL, Saénz R, Quiñónez ML, Molina JA. Mapas preliminares de la distribución de especies de *Anopheles* vectores de malaria en Colombia. Rev Biomed. 2001;21:402-8.
3. González R. Culicidos de Cuba. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2006. p. 184. ISBN 959-05-0413-2.
4. Marquetti MC, Rojas L, Pomier O. Asesoría cubana en el control de los vectores de malaria durante un brote epidémico en Jamaica y en dos países endémicos de África. Rev Biomed. 2008;19:17-25.
5. González Obando R. Efecto del criadero sobre la duración del ciclo de vida y productividad de *Anopheles albimanus* Wiedemann (Diptera: Culicidae). Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle. 2005;6:1-6.
6. Marquetti MC, Rojas L, Birniwa MM, Sulaiman HU, Adamu HH. Identificación de los sitios de cría de *Anopheles* sp. durante parte de la estación seca en el estado de Jigawa, Nigeria. Rev Cubana Med Trop 2007;59:2.
7. Marquetti MC, Sosa E, Bisset J, Navarro A. Estudio estacional de la densidad larval de *Anopheles albimanus* (Wiedemann 1821) y algunos factores climáticos y físico-químicos en un criadero urbano. Rev Cubana Med Trop. 1984;36:288-96.
8. Bisset J, Navarro A, Marquetti MC. Estudio entomológico de un brote palúdico en Guanamón de Armenteros. Rev Cubana Med Trop 1984;36:385-91.
9. WHO. Manual on practical entomology in Malaria. Part.II. Geneva: World Health Organization; 1975.
10. Cohen ML. Changing patterns of infectious disease. Nature. 2000;406:762-6.
11. Fuentes O, Castex M, Lugo J, Miquel E. Estudio entomológico de un brote de paludismo. Rev Cubana Med Trop. 1984;36:343-7.

Recibido: 9 de marzo de 2009. Aprobado: 12 de mayo de 2009. Lic. Vivian Valdés. Unidad Municipal de Vigilancia y Lucha Antivectorial de Boyeros. Calle 291 No. 19802 entre 198 y 200. Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: vivianvm@infomed.sld.cu; marquetti@ipk.sld.cu