

# Vigilancia y control vectorial

**Rubén Bueno**

*Departamento de Investigación y Desarrollo (I+D), Laboratorios Lokímica. Valencia.*

Correspondencia:

Rubén Bueno Marí

E-mail: [rduino@lokimica.es](mailto:rduino@lokimica.es)

[ruben.bueno@uv.es](mailto:ruben.bueno@uv.es)

Las enfermedades de transmisión vectorial son un problema creciente a nivel mundial y para su control se requiere de un abordaje multidisciplinar que englobe a expertos en medicina (tanto clínica como epidemiológica), pero también a especialistas en parasitología, virología, bacteriología y entomología<sup>1</sup>. De las sesenta Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) que existen actualmente en España, diez requieren de la participación de un artrópodo vector para completar el ciclo de infección natural hasta el ser humano. Entre estos insectos y arácnidos hematófagos, destacan sobremanera los mosquitos y las garrapatas.

En el marco de la constatación o simple previsible aparición de una enfermedad de transmisión vectorial en un territorio concreto, la instauración de un programa de vigilancia y control vectorial es esencial, tanto para la evaluación como para la minimización de riesgos. Si el contexto es un ámbito urbano, con la presencia de un vector capaz de reproducirse exponencialmente en apenas unos días si los requerimientos termohídricos son adecuados y que además exhibe unas preferencias tróficas claramente antropófilas, y a ello le añadimos también la existencia de un virus que se replica rápida y eficientemente en dicho vector y en el hombre, se dispone entonces de todos los elementos necesarios para poder desencadenar episodios de circulación activa de estos arbovirus de posible afección humana. Un ejemplo actual de este escenario es el del virus Zika, transmitido por diversas especies del género *Aedes* que tienden a proliferar en el entorno urbano, como *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*,

El *Ae. albopictus*, comúnmente conocido como mosquito tigre, es un potencial vector de Zika, dengue y chikungunya, que se detectó por primera vez en España en 2004 en la provincia de Barcelona y que actualmente ha colonizado ya todas las provincias litorales mediterráneas del país, así como otros territorios del norte peninsular<sup>2</sup>. En el ámbito de titularidad pública de nuestras ciudades, suele encontrar en los imbornales de recogida de aguas pluviales a sus principales criaderos. Otras estructuras de la vía pública que ocasionalmente pueden acumular agua sin un

tratamiento adecuado, como fuentes ornamentales en desuso, y diversos microambientes propios de zonas ajardinadas como agujeros de árboles en los que puede quedar retenida cierta cantidad de agua, pueden ser también puntos de cría secundarios del vector en nuestras urbes. Ya en el ámbito privado, es donde el mosquito tigre puede encontrar el más amplio abanico de posibilidades para reproducirse, aprovechando pequeños recipientes domésticos, enseres de jardinería, arquetas de riego, etc. La configuración y estructura urbanística de cada barrio, distrito e incluso ciudad, serán las que marcarán el potencial grado de influencia de los espacios públicos en comparación con los privados en la incidencia poblacional del mosquito tigre. Por los estudios actuales y las evidencias recabadas en numerosas ciudades, suelen ser los entornos privados en los que se concentra la mayor parte de la problemática de proliferación del mosquito tigre, de ahí la importancia de la transmisión de información a la ciudadanía y sensibilización social en la lucha antivectorial.

En cualquier caso, es responsabilidad municipal disponer de un Programa de Vigilancia y Control Vectorial, que abarque una fase continua de diagnóstico de la situación del vector (el cual debe ser monitorizado constantemente en las zonas de riesgo o puntos más críticos de proliferación en el territorio de trabajo para poder inferir posibles riesgos sanitarios asociados), tratamientos específicos mediante el empleo de productos biocidas (preferentemente de tipo larvicida para minimizar la emergencia de la fase dañina de los mosquitos que son los ejemplares adultos, y más concretamente las hembras que son las únicas hematófagas), asesoramiento en materia de acciones correctoras que impidan el desarrollo del mosquito tigre (limpiezas, mantenimientos y modificaciones estructurales que evitan la acumulación de agua) y estrategias de comunicación y participación social (involucrar a la ciudadanía en la gestión de vectores en el ámbito privado o doméstico es esencial)<sup>3</sup>. Como puede apreciarse en la Tabla 1, estos 4 pilares de un Programa de Vigilancia y Control Vectorial (monitorización, empleo de insecticidas, asesoramiento y concienciación social) son primordiales

**Tabla 1. Descripción de los niveles de riesgo e intervenciones recomendadas frente a *Ae. albopictus* (extraído de las Guías EMCA/WHO 2013)\*.**

Nivel Riesgo	Definición	Acciones recomendadas (vigilancia y control)
0	<i>Ae. albopictus</i> ausente	Condiciones climáticas limitan la proliferación de una generación completa. Hibernación de huevos poco probable. No se requieren medidas específicas.
1	<i>Ae. albopictus</i> no detectado	No se puede descartar la hibernación de huevos. Monitorizar posibles puntos de entrada con trampas de oviposición o captura de adultos.
2	Individuos aislados de <i>Ae. albopictus</i> detectados	Intento de eliminación de la población con larvicidas y adulticidas en los puntos positivos.
3	Poblaciones establecidas de <i>Ae. albopictus</i> . Huevos hibernantes / poblaciones homodinámicas	Empleo intenso de insecticidas para tratar de bloquear la extensión y colonización de nuevos territorios. Refuerzo de la monitorización incluyendo zonas circundantes.
4	Densidad crítica de <i>Ae. albopictus</i> : media de 200 huevos por ovitrampa. Quejas ciudadanas recurrentes.	Intervenciones a gran escala con diferentes estrategias (insecticidas y concienciación social) para reducir la densidad del vector. Aumentar el número de trampas por superficie muestreada para disponer de más información poblacional. Intensificación de las acciones de control en propiedad privada y notificación a las autoridades sanitarias.
5	Casos autóctonos de Zika, Dengue o Chikungunya	Comunicación inmediata a las autoridades sanitarias nacionales e internacionales. Actuaciones larvicidas y adulticidas persistentes en los perímetros de los casos.

para evaluar riesgos y planificar las medidas correctoras a ejecutar más adecuadas en cada caso.

## Bibliografía

1. Bueno Marí R, Jiménez Peydró R. ¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España? *Gac. Sanit.* 2010;24(4):347-53
2. Bueno Marí R, Jiménez Peydró R. La creciente amenaza de las invasiones biológicas de mosquitos sobre la Salud Pública española. *Enf. Emerg.* 2009;11(1):30-5.
3. Montalvo T, Fernández L, Franco S, Peracho V. El programa de vigilancia y control de mosquitos en Barcelona. *Viure en Salut.* 2016;105:15-6.
4. Guidelines for the Control of Mosquitoes of Public Health Importance in Europe. EMCA/WHO. 2013. 41 pp. Disponible en: [http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA\\_guidelines\\_Speyer\\_2011.pdf](http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA_guidelines_Speyer_2011.pdf)