



En coordinación con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

## Microbiólogos del Instituto de Salud Carlos III vigilan y controlan la entrada de insectos capaces de transmitir enfermedades exóticas

- A través de distintas actuaciones los investigadores, tratan de evitar que insectos transmisores de enfermedades propias del trópico o subtropical se asienten en España
- Una de sus labores de vigilancia es el control de la malaria para impedir que el paludismo se reintroduzca en la Península
- Los actos básicos consisten en muestreos mensuales, mediante unas trampas específicas, para la captura de mosquitos en diferentes estaciones de muestreo fijas localizadas en los aeropuertos civiles de Barajas ( Madrid), El Prat (Barcelona), Zaragoza, Baleares y Canarias y en las bases áreas de Torrejón ( Madrid) y Zaragoza.
- En el caso de que se identificara alguna especie exótica de interés para la salud pública, hecho que aún no ha sucedido hasta, se pondría en marcha un protocolo establecido para evitar su

**XX agosto de 2013.-** A diario centenares de camiones, barcos y aviones se mueven por el mundo y con ellos un ejército de insectos capaces de cambiar sus lugares de origen por nuevos destinos. El Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, a través de las unidades de Entomología Médica y de Malaria y Protozoos Emergentes, en colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y las Comunidades Autónomas, vigila para evitar que esto ocurra e impedir que estos vectores se asienten en la Península.

Los artrópodos son capaces de transmitir al ser humano un importante número de enfermedades, algunas de ellas de gran repercusión en la salud pública como la malaria o la leishmaniasis así como otras enfermedades de origen vírico (West Nile, fiebre amarilla, dengue) o bacteriano (tifus, enfermedad de Lyme).

Todas estas enfermedades son transmitidas por especies de insectos muy concretas, así, *Anopheles sp.* es el vector de la malaria, *Phlebotomus sp.* de la leishmaniasis, *Aedes sp.* del dengue, etc. La gran mayoría de estas enfermedades son típicas de las zonas tropicales y subtropicales del planeta y difícil transmisión en el entorno nacional y de los países vecinos, bien por la falta de vectores o reservorios adecuados o bien porque no hay contacto entre personas infectadas y vectores transmisores.

No obstante, en los últimos años, diferentes países europeos han sufrido distintos brotes de enfermedades ajenas transmitidas por este tipo de insectos lo que obligó a las autoridades sanitarias españolas a diseñar planes específicos destinados a detectar, de manera precoz, la introducción de mosquitos no autóctonos con capacidad invasora, en especial de aquellos potencialmente vectores de enfermedades exóticas

Fruto de ello fue el diseño, en colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, del primer Plan de Vigilancia Entomológica en Puertos y Aeropuertos cuyo fin era detectar, de manera precoz, la introducción de dichos insectos.

### **Énfasis en vuelos tropicales**

En el año 2007 se inició este plan que al principio se limitó a los aeropuertos con mayor movimiento de pasajeros y de mercancías, con especial énfasis en los vuelos procedentes de países tropicales de riesgo. Ese mismo año se gestó el embrión de una Red Nacional de Vigilancia Entomológica de Enfermedades Vectoriales, llevándose a cabo muestreos puntuales entre las poblaciones autóctonas de mosquitos para conocer la distribución de las principales especies con capacidad de transmitir enfermedades.

En 2008 se ampliaron los muestreos a algunas bases aéreas donde incluso se efectúa una vigilancia puntual en el interior de aeronaves militares procedentes de zonas donde se encuentra desplazado el ejército español en misiones especiales. Con posterioridad se ha continuado impulsando el estudio de mosquitos autóctonos con el aumento del número de localidades a muestrear por la geografía española, así como el periodo anual de vigilancia

Ricardo Molina, xxx de la Unidad de Entomología Médica explica que: “la actuación básica consiste en muestreos mensuales, mediante trampas específicas para la captura de mosquitos en diferentes estaciones fijas localizadas en el interior de las áreas aeroportuarias y portuarias. Esporádicamente, se realizan también muestreos en el interior de las aeronaves cuando se ha notificado alguna alerta”.

“Los insectos capturados mediante este método son clasificados en el laboratorio. Si se identificase una especie de interés para la salud pública, cosa que aún no ha sucedido, existe un protocolo muy bien definido para notificar el hallazgo desde el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad (CCAES) y para definir las actuaciones en cada caso concreto”, añade Molina.

Los trabajos se llevan a cabo en los aeropuertos civiles de Barajas ( Madrid), El Prat (Barcelona), Zaragoza, Baleares y Canarias y en las bases áreas de Torrejón ( Madrid) y Zaragoza.

En paralelo, se realiza un seguimiento exhaustivo de la dispersión de las poblaciones de *Aedes albopictus* (popularmente conocido como “mosquito tigre”) que fue detectado por primera vez en Cataluña en el año 2004. Además, se lleva a cabo el seguimiento de las especies de mosquitos autóctonos de interés para la salud pública, presentes en las zonas de influencia de los principales aeropuertos y puertos.

“El objetivo primordial de nuestro trabajo - señala Ricardo Molina - no es otro que el de evitar la introducción y expansión de enfermedades transmitidas por estos invertebrados. También persiguimos la detección de la introducción de artrópodos exóticos que pueden incluso adaptarse a las condiciones medioambientales de nuestro país, como ya ha sucedido en el caso de *Aedes albopictus*, vulgarmente conocido como “mosquito tigre” que se detectó por primera vez en España en el año 2004”.

En este caso en concreto, se hace un seguimiento pormenorizado de las poblaciones de este mosquito en estos focos para detectar su posible expansión a otras áreas.

## Evitar la reintroducción del paludismo

Por su parte la Unidad de Malaria y Protozoos Emergentes (MAPElab), actúa como laboratorio de referencia para el diagnóstico de malaria en nuestro país dando apoyo al Sistema Nacional de Salud y a las Comunidades Autónomas. La malaria o paludismo es una enfermedad parasitaria, producida por protozoos del género *Plasmodium sp.* que se transmite por la picadura de mosquitos hembras del género *Anopheles*. Cuatro especies afectan a humanos *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*, siendo la primera la que produce mayor mortalidad y morbilidad.

Actualmente la enfermedad se restringe a zonas tropicales y subtropicales del planeta. En Europa, incluyendo España, se erradicó en los 60-70 del siglo pasado y desde entonces todos los casos eran importados o debidos a transmisiones no vectoriales (transfusiones, trasplantes, casos congénitos), pero esta situación comienza a cambiar.

La principales labores de la Unidad de Malaria y Protozoos Emergentes son: diagnosticar y/o confirmar casos de malaria importada por métodos moleculares, a partir de muestras que envían los diferentes hospitales del sistema nacional de salud; caracterizar posibles cepas resistentes; apoyar a los clínicos en la resolución de los diferentes casos y apoyar con el diagnóstico/confirmación de casos a los Centros de Transfusión de Sangre y Unidades de trasplante hospitalarios para evitar la transmisión horizontal de esta enfermedad.

Estas actividades permiten mantener por parte de la unidad un sistema de vigilancia en tiempo real que detecta situaciones fuera de la normalidad y lanzar alertas sanitarias para apoyar a los Servicios de Sanidad Exterior del Ministerio de Sanidad y de Consulta del Viajero de las diferentes CCAA en su vertiente preventiva o a las Unidades de Infecciosas de los hospitales en su vertiente clínica,