



## El mosquito del zika va ganando la batalla en Colombia

### **La capacidad del 'Aedes aegypti' para adaptarse a condiciones adversas lo mantienen con vida.**

La fiebre amarilla, el dengue, el chikunguña y el zika, que mantienen en riesgo la salud de 2.500 millones de personas, cuentan con un común denominador: el 'Aedes aegypti', el mosquito transmisor de estos virus y, por ende, causante de entre 50 y 110 millones de infecciones de estos tipos al año, de acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. (Ver infografía: Pequeño pero peligroso)

El zancudo es un viejo conocido. De hecho, los científicos suecos Carl Linnaeus y Fredrik Hasselquist lo describieron por primera vez en 1762. Desde entonces se conoce a este vector, de origen africano, con ese nombre. Se cree que a América llegó en barriles de agua durante la colonización, pero solo hasta 1881 se supo –gracias al investigador cubano Carlos Finlay– que el mosquito transmitía la fiebre amarilla; para 1907 ya se sabía que era causante del dengue.

Su presencia fue determinante del rumbo que tomó la construcción del canal de Panamá (1903-1914), por la gran cantidad de enfermos y muertos que dejaron las infecciones transmitidas por él entre los trabajadores y pobladores.

En ese momento, ya conscientes del riesgo que el 'Aedes' representaba, empezaron a intensificarse los esfuerzos por controlarlo con medidas como la fumigación con DDT, en América. Pero tras establecerse una relación entre la exposición al insecticida y deformidades fetales, así como la creciente resistencia del mosquito al mismo, este dejó de utilizarse.

Antes de eso, no obstante, fue posible que 21 países de la región lograran erradicarlo, entre 1948 y 1972. Infortunadamente, para 1997 todos ya estaban reinfestados. Esta es una de las más claras demostraciones de la resistencia de este mosquito y de su capacidad para readaptarse.

De acuerdo con un reporte de los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, “el mosquito está estrechamente asociado a los seres humanos y a sus costumbres, y la gente no solo le



proporciona la sangre de la que se alimenta, sino los recipientes de agua y el hogar que necesita para completar su desarrollo”.

El CDC señala que su capacidad de adaptación es tan alta, que quizás ahí radica la dificultad para controlarlo o eliminarlo, y aclara que los investigadores han encontrado hasta modificaciones genéticas que les permiten sobrevivir en condiciones muy adversas.

Por eso –señalan los CDC–, logran recuperarse con rapidez después de fenómenos naturales como las sequías, las fumigaciones e incluso el control de larvas. “Uno de los mecanismos más difíciles de enfrentar es la posibilidad que tienen sus huevos de sobreponerse a la desecación y sobrevivir sin agua en las paredes de cualquier recipiente; les basta un poco de agua para reactivarse y dar origen a las larvas, que se consideraban erradicadas”, señala el CDC.

Según Patricia Fuya Oviedo, entomóloga del Instituto Nacional de Salud, además de estos factores el cambio climático favorece su proliferación por varias razones: “La primera es que hay una mayor dispersión geográfica del vector; para la muestra está que hasta hace algo más de diez años el mosquito no sobrevivía por encima de los 1.800 metros sobre el nivel del mar; hoy lo logra a los 2.200 m. s. n. m.; los cambios del clima, además, elevan su frecuencia de alimentación, razón por la cual pican más y acortan su ciclo de vida, por lo cual se desarrollan más rápido”, dijo.

Fuya advierte que la batalla contra este vector tiene más de tres siglos en el mundo y en América desde que Finlay lo relacionó con la fiebre amarilla, “es decir, 109 años”.

Todos contra el zancudo

Dado que con las herramientas desarrolladas hasta ahora no ha sido posible vencer la tenaz capacidad del 'Aedes' para mantenerse, la ciencia acude a medidas desesperadas, que echan mano de los últimos avances de la genética y la biología, para alterar la capacidad infecciosa del mosquito.

Brasil (que solo en el 2013 reportó 1,5 millones de casos de dengue) autorizó en abril del 2014 la comercialización de la variante del macho del 'Aedes OX513A', manipulado genéticamente para que produzca crías inviables, es decir, que mueran antes de su fase adulta. Así buscan reducir al mínimo (y hasta eliminar) al mosquito.



# Sala de Prensa

No obstante, el país suramericano se enfrenta en este momento a una fuerte epidemia de zika, en el norte de su territorio.

Colombia no se queda atrás. En Palmira (Valle), investigadores de la Universidad Nacional descubrieron la existencia de un tipo de pez (poecilia reticulata guppyes) que se come las larvas de este vector; este conocimiento los llevó a desarrollar un plan piloto que busca aprovechar esta capacidad, con buenos resultados. De hecho, esta especie se utilizó en Nueva Orleans para combatir el 'Aedes' tras el huracán Katrina.

En mayo del año pasado, el Grupo de Investigación del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales, de la Universidad de Antioquia, liberó en un proyecto piloto 12.000 zancudos de esta especie infectados con la bacteria wolbachia; la idea es que al cruzarse con moscos locales les transmitan esta bacteria, que les impide tener descendencia. Estos son ejemplos de modelos similares en el mundo, que se suman a larvicidas biológicos, ultrasonidos y radiofrecuencias, cuyos resultados no son tan claros.

Las razones están por establecerse, pero Fuya se atreve a dar una: “Una hembra –afirma– puede producir hasta 160 moscos nuevos, y dada la capacidad de adaptación de la especie, no es raro que estos ya traigan adaptados a su condición mecanismos para defenderse contra nuevas amenazas”.

Los más afectados

De acuerdo con el último boletín del Instituto Nacional de Salud (INS) sobre la expansión del zika en Colombia, a la fecha hay 16.419 casos de este virus. Las zonas más afectadas son Norte de Santander, Cundinamarca, Barranquilla, Huila y Tolima con el 57,5 % de los casos. El INS informó que en el país unas 890 mujeres embarazadas están infectadas con el virus del Zika, el cual puede causar microcefalia en recién nacidos y síndrome de Guillain-Barré.

Redacción VIDA / SALUD

Diario El Tiempo. 28 de Enero de 2016, Página 2.