

Riesgo potencial por la presencia de *Aedes albopictus* en la triple frontera en el norte de Argentina

Potential risk from presence of *Aedes albopictus* at the Triple Frontier in Northern of Argentina

Manuel Espinosa

Biólogo, Fundación Mundo Sano, Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud	
	<p>Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)</p>
 <p>+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor, autoevaluación.</p>	

El mosquito *Aedes albopictus* es una especie originaria del sudeste asiático y en la actualidad su presencia ya ha sido documentada en más de 40 países de las regiones tropicales y templadas del planeta. Este fenómeno de dispersión se produjo como consecuencia de la actividad humana, relacionada principalmente con el comercio de neumáticos y productos de jardinería, que favorecieron el transporte de huevos desde el sudeste asiático a Europa y a América.

En su ambiente natural, las selvas tropicales, esta especie realiza las oviposturas en oquedades arbóreas denominadas dendrotelmas, típicas de las bromelias, las epífitas y las cañas de bambú, con capacidad de contener agua y transformarse en criaderos de los estadios larvarios; sin embargo, ha sido bien documentada* su capacidad para colonizar el ambiente urbano y utilizar criaderos artificiales como neumáticos y recipientes de diversos materiales, comportamiento similar al de *Aedes aegypti*.

En cuanto a su importancia sanitaria, se ha demostrado la competencia de *A. albopictus* para transmitir los virus del dengue, de la fiebre amarilla y chikungunya, así como las filarias *Dirofilaria immitis* y *D. repens*. Asimismo, se han documentado aislamientos virales en ejemplares adultos capturados en la naturaleza durante períodos epidémicos, lo que pone de manifiesto el potencial epidemiológico de esta especie como transmisor activo en aquellas regiones con circulación endémica de estos patógenos. Además, fue verificada en ensayos de laboratorio su capacidad para transmitir otros 16 arbovirus, entre los que se encuentran el del Nilo Occidental y el de la encefalitis de San Luis, ambos de comprobada circulación en Argentina.

Otro aspecto de importancia epidemiológica que caracteriza a *A. albopictus* es el fenómeno de transmisión

transovárica. Por este mecanismo, las hembras infectadas pueden transmitir partículas virales a su progenie a través de los huevos y, en consecuencia, los nuevos individuos ya estarían infectados y tendrían capacidad vectorial, sin necesidad de adquirir el virus durante la alimentación sanguínea. Este fenómeno introduce un nuevo elemento al modelo clásico de transmisión vectorial y podría explicar la existencia de casos aislados sin antecedente de viajes a áreas de circulación viral activa o en períodos interepidémicos.

Cabe destacar que hasta hace poco tiempo esta forma de transmisión no era considerada en *A. aegypti*, principal vector del dengue, pero en los últimos años se encontraron pruebas de que este mecanismo es posible también en esta especie. En estudios de vigilancia de flavivirus realizados en Puerto Iguazú, hemos detectado el genotipo del serotipo 3 del dengue en mosquitos macho de *A. aegypti*. Dado que los machos no se alimentan de sangre, la única posibilidad de estar infectados es a través de transmisión transovárica.

El primer registro de *A. albopictus* en América fue documentado en 1985 en el estado de Texas, Estados Unidos. Su plasticidad bioecológica para colonizar latitudes templadas y septentrionales, junto a una mayor tendencia

que *A. aegypti* para proliferar en ambientes naturales, le permitió ocupar gran parte del territorio americano, entre los 40° de latitud norte y los 30° de latitud sur.

En Sudamérica, el límite sur alcanzado por la especie se registró en localidades del estado de Río Grande do Sul, Brasil, en la frontera con Uruguay en 1996, mientras que en Argentina se lo documenta por primera vez dos años más tarde en la localidad de San Antonio, provincia de Misiones.

La ciudad de Puerto Iguazú (25°36'S – 54°35'O) se encuentra ubicada en el extremo norte de la provincia de Misiones. Limita hacia el oeste con Parag

guay, a través del río Paraná, y hacia el norte con Brasil, a través del río Iguazú, esta zona es conocida como la triple frontera. Puerto Iguazú se encuentra inmerso en la selva paranaense, por lo que no existen límites bien definidos entre las áreas selvática y urbana. Una de las principales características de Puerto Iguazú es estar ubicada a 15 kilómetros del Parque Nacional Cataratas del Iguazú, por lo cual concentra durante todo el año un alto tránsito de personas, que se produce entre los pasos fronterizos, a lo



que se suman los vuelos internacionales que llegan desde todo el mundo. Por ejemplo, durante 2013, y hasta el 28 de julio, se registró la entrada al parque de 750 000 personas que transitaron por la ciudad. Este flujo permanente de personas en un área endémica para una gran variedad de enfermedades tropicales, caracteriza a la ciudad de Puerto Iguazú como un escenario de alto riesgo epidemiológico, dado que existe una mayor probabilidad de circulación viral, además del ingreso de virus como el chikungunya, provenientes de otras regiones. A este respecto, cabe destacar que entre agosto y octubre de 2010 fueron detectados tres casos de fiebre chikungunya provenientes de Indonesia, en las ciudades de San Pablo y Río de Janeiro, Brasil.

Es en este escenario que, en 2007, y en el marco del Programa de Vigilancia y Control de *A. aegypti* que la Fundación Mundo Sano realiza en forma ininterrumpida desde 2004, se registran los primeros criaderos de *A. albopictus*. La mayoría de estos focos se encontraban en peridomicilios de los barrios periféricos de la ciudad que limitan con espacios verdes y corredores selváticos que presentan una composición y estructura arbórea típicas de las galerías hidrófilas ribereñas que marginan los afluentes de los ríos Paraná e Iguazú.

Los criaderos hallados en el ambiente urbano estaban constituidos por botellas y envases plásticos, elec-

tródomicos en desuso, neumáticos y tanques para el almacenamiento de agua. Un aspecto importante a considerar es la relación de esta especie con *A. aegypti*. Estudios realizados en el estado de Florida comprobaron la exclusión competitiva de *A. aegypti* por *A. albopictus*. En Puerto Iguazú, hasta el momento, no se encontraron evidencias de este fenómeno, y se observó la tendencia de ambas especies a ocupar diferentes áreas, en donde

A. aegypti sería dominante en el área urbana, mientras que *A. albopictus* presentaría mayor infestación en los sectores periféricos con abundante vegetación. Entre enero y abril se registra un avance de *A. albopictus* sobre el área urbana, estableciendo un gradiente de infestación desde el área periférica, mientras que en el resto del año sólo es detectado en el ambiente selvático circundante.

La presencia de *A. albopictus* es una problemática a tener en cuenta por los efectores de los programas de vigilancia y control vectorial en la lucha contra el dengue y la fiebre amarilla, hoy dirigidas principalmente a *A. aegypti*. Si bien hasta el momento en América no ha sido demostrado el papel vectorial de *A. albopictus*, la presencia de una especie invasora con elevado potencial vectorial en un área con circulación estacional de estos virus, representa un riesgo epidemiológico para la transmisión de dengue y fiebre amarilla.



*** Nota de la redacción:** El autor hace referencia al trabajo publicado en *Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Emergentes* 7(2):24-26, Sep 2012. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Cómo citar este artículo: Espinosa M. Riesgo potencial por la presencia de *Aedes albopictus* en la triple frontera en el norte de Argentina. *Salud i Ciencia* 20(6):652-3, Jun 2014.

How to cite this article: Espinosa M. Potential risk from presence of *Aedes albopictus* at the Triple Frontier in Northern of Argentina. *Salud i Ciencia* 20(6):652-3, Jun 2014.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siicsalud

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
 - El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siicsalud.com.
 - El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
 - Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (**QR-code**, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/y2lh2tc>.
- Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.