

Dengue, desafíos para la mejor respuesta

El dengue es una enfermedad endemo-epidémica en la mayor parte del mundo y la que más rápidamente se expande en el planeta. Los ciclos epidémicos cada tres a cinco años determinan que se trate de un problema de salud pública de magnitud, no considerándose un problema vinculado exclusivamente al sector salud, y, por lo tanto, no puede ser encarado solo por infectólogos y virólogos. Se habla desde una mirada transversal y amplia de determinantes ecológicos, sociales y ambientales. Se requieren entonces abordajes ecosistémicos, con amplia participación de varias disciplinas. Más aún cuando existen evidentes dificultades a la fecha de poder contar a corto plazo con vacunas y tratamientos etiológicos.

Sin lugar a dudas hay un espacio para el debate del impacto del cambio climático en la distribución del *Aedes aegypti*, dado que el aumento y en particular las variaciones de las temperaturas influyen fuertemente en la adaptación que ha tenido el mosquito al clima de los denominados nuevos territorios, lejos de las zonas tropicales donde originariamente estaba este vector.

El invierno no mata a los huevos, estos quedan en un período de diapausa a la espera del aumento de la temperatura. Hay un umbral, en el entorno a los 17 grados, por debajo del cual la densidad de la población de mosquitos es baja. El cambio climático es un elemento que tiene, entre otras consecuencias, una aceleración en el ciclo del mosquito, del huevo a su forma adulta. A su vez, también acelera el proceso que va desde que el *Aedes aegypti* hematófago, es decir la hembra del mosquito, pica a un enfermo de dengue y es capaz de transmitir el virus a otro ser humano sano. Esta capacidad de adaptación del *Aedes aegypti* se refiere también a la forma en que se lo ha pretendido erradicar, sin éxito por cierto, generándose en muchos lugares del mundo formas resistentes del vector a los piretroides-insecticidas cuando se utilizan en forma abusiva a través de fumigaciones ambientales masivas.

El fenómeno migratorio es un factor por cierto determinante, por su magnitud creciente, por su impacto en la transmisión de hábitos, costumbres y enfermedades. Lo que llamamos dengue autóctono siempre fue precedido de la denominada transmisión importada, haciendo referencia a que personas que se enfermaron en zonas endémicas, y con escasos síntomas o sin ellos, ingresaron en nuestro territorio. Lo que al dengue le llevó veinte años colonizar la región de las Américas, el virus del zika lo hizo en menos de dos años.

La creciente urbanización de la población, con sus cinturones de pobreza y marginación, junto a las culturas del creciente consumo de toda la sociedad, ha generado un gigantesco crecimiento de distintos tipos de desechos, de residuos, generando serios problemas para su procesamiento y reciclado. Los residuos a cielo abierto se transforman mucho de ellos en fantásticos criaderos de mosquitos *Aedes aegypti*. Ejemplos de ellos son los neumáticos, los envases desechables, los restos de electrodomésticos y demás utensilios que en depósitos intencionalmente creados, o fruto de los fenómenos de eliminación desordenada y descontrolada, pasan a convertirse en recipientes que acumulan agua de lluvia transformándose en criaderos del vector.

En este escenario todo el mundo coincide en que el centro de la estrategia es el compromiso social que permita cambios de comportamientos de personas, grupos e instituciones, eficaces frente a esta realidad epidemiológica. La eliminación consciente de los criaderos domiciliarios y peridomiciliarios pasa ser el centro de la estrategia contra el dengue y demás virosis transmitidas por el *Aedes aegypti*.

La relación de nuestro país con el dengue data de 1916 en Salto, donde se reportó un caso autóctono. En 1958 se certificó que el *Aedes aegypti* había sido erradicado, fruto de una acción en todo el continente promovida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el marco de un programa complejo internacional de gran escala. Hasta 1980 el mosquito vector quedó concentrado en las áreas del Caribe.

La reinfestación a partir de esa fecha se la vinculó al aumento de la pobreza, a la resistencia a los insecticidas y a los deterioros de las medidas de prevención y vigilancia epidemiológica. A partir de ese momento la presencia del vector en el sur del continente fue progresiva y sin retorno.

En nuestro país se constató su presencia en 1997. Desde esa fecha al *Aedes aegypti* se lo encuentra cuando se lo busca con los métodos existentes para su vigilancia, estando más presente en uno que en otro departamento, dependiendo, entre otros aspectos, de la densidad poblacional, de la cercanía con las fronteras y de los fenómenos migratorios internos y externos.

Rodeados de países con alta endemia de dengue, ahora también de fiebre chikungunya y zika, en donde, según los datos, Brasil y Paraguay concentran el 70% de los casos, conociéndose también un alto número de casos en Argentina, la circulación del virus dengue en nuestro país era una realidad. Con la presencia del vector alcanzaba con que un número determinado de personas ingresaran al país cursando la enfermedad para que luego de ser picadas por los mosquitos vectores existentes, dieran lugar a los casos autóctonos.

Junto a las intendencias, el Sistema Nacional de Emergencia y las estructuras especializadas del Ministerio de Salud Pública, se han venido desarrollando desde hace años actividades para motivar a un papel activo de la población a la vez de promover la descacharización, es decir, la eliminación de recipientes inútiles que juntan agua y que se encuentran en el entorno a los domicilios. Juega acá un papel determinante el sistema educativo a los efectos de trabajar con la población más joven, más receptiva de estos mensajes y más dispuesta a modificar conductas.

Asimismo, los medios de comunicación, con mensajes claros y permanentes, que superen la imagen de la fumigación masiva como paradigma de la lucha contra el mosquito.

Desde hace muchos años conocemos que nuestro país, dada su latitud sur, su carácter de planicie con leves ondulaciones, tiene ocho meses con presencia de mosquitos en su habitat y el resto de los meses con un invierno en donde la densidad poblacional de estos cae significativamente.

Esa ventana de oportunidad para actuar en el invierno es un diferencial a nuestro favor frente a lo que sucede en buena parte del continente y los países en que todo el año tienen la presencia activa del *Aedes aegypti* con altas temperaturas y precipitaciones.

El otro aspecto sustantivo y clave que se ha incorporado en los protocolos que se recomiendan para el manejo asistencial del dengue, fiebre chikungunya y zika, es el manejo clínico y el rol del laboratorio. Dado que la sintomatología de estas afecciones es tan poco específica y es asimilable a otras infecciones virales que comienzan sin foco aparente, se acude a la notificación, seguimiento y estudio de laboratorio de los pacientes sospechosos (notificados).

En los primeros días del cuadro infeccioso pospicadura con un mosquito infestado prima el cuadro febril y la sintomatología de impregnación viral. En los primeros tres a cinco días es posible, si se analiza su sangre con PCR, identificar el antígeno. Pasado ese corto tiempo desaparece la viremia y se estudia la serología buscando respuesta inmunitaria, primero Ig M y luego Ig G.

Estos estudios demoran por los tiempos biológicos y además en muchas oportunidades no son concluyentes y requieren una segunda muestra, por ejemplo, reactivo débil.

Un estudio PCR no reactivo, cuando la sintomatología es característica, no descarta el diagnóstico y requiere estudios serológicos posteriores.

Las pruebas rápidas dan falsos negativos y falsos positivos, por lo tanto puede ser un auxiliar para un triage pero no es absolutamente concluyente para un diagnóstico rápido.

Por esa razón es que el seguimiento clínico es determinante, con el apoyo de laboratorio hasta tanto se consolide una situación de epidemia. Cuando se está frente a una epidemia, el diagnóstico se construye en función de un nexo epidemiológico y el laboratorio para ser un tema de vigilancia sanitaria (por ejemplo, qué tipos de cepas del virus circulan), pero pierde sentido dedicar tantos recursos para el diagnóstico, que, como vimos, si esperamos a tomar medidas solo si hay serología positiva, llegamos tarde a actuar en los focos.

En nuestro país han aparecido hasta la fecha pocos casos confirmados, y en algunas zonas conglomerados de casos. Ahí se ha hecho un tratamiento focal y ambiental, incorporando fumigaciones con piretroides puntualmente en esas zonas.

El primer nivel de atención juega un rol sustantivo, a lo cual se le suma la mirada atenta de los servicios de urgencia a domicilio, que permiten, aplicando el protocolo, controlar clínicamente a los pacientes sospechosos, buscando

Tabla 1. Temas de investigación a discutir con la Universidad de la República

Caracterización viral	<p>Conocer las propiedades biológicas y genéticas del vector.</p> <p>Conocer su interacción con el hospedero.</p> <p>Caracterizar el virus autóctono circulante y el importado.</p>
Diagnóstico	<p>Identificar requerimientos para certificación de laboratorios de referencia para el diagnóstico.</p> <p>Determinar sensibilidad, especificidad y valor predictivo de pruebas rápidas de diagnóstico.</p> <p>Indicación de pruebas diagnósticas.</p>
Epidemiología	<p>Estudiar la dinámica poblacional del vector (AE) que permita conocer determinantes de la transmisión.</p> <p>Realizar estudios de resistencia a repelentes.</p> <p>Realizar modelos predictivos del comportamiento de la epidemia.</p> <p>Elaborar pautas de manejo clínico.</p> <p>Desarrollar un sistema de vigilancia "ecosistémico".</p> <p>Desarrollar estrategias para el control del vector dirigidas al personal de salud y a la comunidad en general.</p>

signos de alarma que determinen la necesidad de una internación hospitalaria. Esto ayuda a que no se sobreutilicen las puertas de los hospitales, donde deben estar concentrados los recursos técnicos para atender los casos de dengue grave, actuando rápidamente frente a las complicaciones conocidas, evitando fallecimientos por esta causa. Esta forma de presentación del dengue grave, si bien es poco frecuente, comienza con el manejo clínico del médico generalista, del médico que ve pacientes en domicilio. Ciertamente los médicos en nuestro país no hemos visto casos de dengue, por lo que hay que insistir en su capacitación. Se está trabajando en eso con ayuda de la OPS y de profesionales que han permanecido muchos años de su vida trabajando en países donde el dengue es endémico. Hay que seguir capacitando a la población en general y al cuerpo técnico en particular y paralelamente plantearse aquellas preguntas sobre las cuales se asienta la estrategia que sustenta los planes de contingencia.

Esta necesidad de encontrar respuestas a preguntas importantes motivaron una instancia con el Rectorado de la Universidad de la República, de modo de aunar y potenciar esfuerzos de investigación nacional, que tienen antecedentes importantes en varias facultades de la Universidad vinculadas a los temas del vector y de las enfermedades a él asociadas.

Dr. Jorge Basso
Ministro de Salud Pública