

EPIDEMIA POR EL VIRUS DEL ZIKA: UN RETO PARA LOS SISTEMAS DE SALUD DE LAS AMÉRICAS

Max Carlos Ramírez Soto^{1,a}

El virus del Zika (ZIKV) es un flavivirus que fue aislado inicialmente de un mono Rhesus en el bosque Zika en Uganda en 1947.^(1,2) Se transmite principalmente por especies de mosquitos *Aedes* (principalmente *A. aegypti*), pero también hay modos de transmisión secundarios (de madre al niño, sexual, transfusión de sangre, trasplante y mordedura de primates no humanos)^(3,4). Después de la primera notificación de casos esporádicos en el sudeste de Asia y África subsahariana,⁽⁵⁾ fue responsable de brotes en la isla Yap en Micronesia en 2007 y la Polinesia Francesa en 2013–2014⁽⁶⁻⁸⁾ (Figura 1). La información de estos brotes sugiere que aproximadamente un 20% de las personas infectadas desarrollan síntomas comunes como fiebre, erupción cutánea, dolor en las articulaciones y conjuntivitis, mientras que el resto son asintomáticos (80%)^(7,8).

En mayo de 2015 se inició el brote más grande y generalizado de infección por ZIKV en el estado de Bahía, Brasil, estimando hasta fines del 2015, 1,3 millones de casos sospechosos⁽⁹⁻¹¹⁾. En octubre de 2015, Colombia reportó la primera transmisión autóctona del ZIKV fuera de Brasil,⁽¹¹⁾ y para marzo de 2016, la transmisión activa se había extendido a, por lo menos, 33 países y territorios, principalmente en las Américas, pero también en África y Oceanía.⁽³⁾ Hasta la fecha, la pandemia de infecciones por el ZIKV ocurre en casi todo América del Sur, América Central y el Caribe, y continúa propagándose rápidamente por las Américas^(3,11) (Figura 1).

La mayor preocupación de este brote fue que podría estar relacionado con un aumento de casos de microcefalia y síndrome de Guillain-Barré, a raíz de que el Ministerio de Salud de Brasil comenzó a reportar un aumento inusual de casos de microcefalia, que llegó a más de 4300 casos hasta mediados de febrero de 2016, número que, sin duda, fue considerado inflado por errores diagnósticos^(12,13). Ante esta situación, el 1 de febrero, la Organización Mundial de la Salud declaró que el ZIKV y su posible asociación con el aumento del número de bebés que nacen con microcefalia y otros trastornos neurológicos, son una emergencia de salud pública de importancia internacional⁽¹⁴⁾. Aunque no se ha establecido una relación causal entre la infección por ZIKV y la microcefalia⁽¹⁵⁾, un informe preliminar de Brasil reportó altas tasas de microcefalia entre los bebés nacidos de madres con infección aguda por el ZIKV, cuyas anomalías fetales habían sido detectadas por ecografía en el 29% de las gestantes infectadas⁽¹⁶⁾; a su vez, describieron que el ZIKV podría atravesar la barrera placentaria y posiblemente infectar al feto, ya que este no reconoce al virus de forma temprana⁽¹⁷⁾. Asimismo, un estudio reciente en la Polinesia Francesa proporcionó una fuerte evidencia de que la infección por el ZIKV causa síndrome de Guillain-Barré⁽¹⁸⁾.

Hasta la fecha no existe tratamiento o vacuna disponible, por lo tanto, la prevención y control de la enfermedad se limita al control del vector (*A. aegypti*) y algunas medidas de prevención personal (evitar la picadura de mosquitos)⁽³⁾. Aunque el control vectorial es un punto vulnerable para interrumpir la transmisión del ZIKV, desafortunadamente en las Américas los esfuerzos de control vectorial no ha logrado frenar la propagación de muchos patógenos similares, incluyendo los virus del dengue y chikungunya que son transmitidos por el mismo vector⁽¹⁹⁾. Esto, sumado al desplazamiento continuo de anfitriones humanos con viremia, la alta tasa de

¹ Instituto Nacional de Salud

^a Biólogo, candidato a MPH(c)

Correspondencia:

Max Carlos Ramírez Soto,
maxcrs22@gmail.com

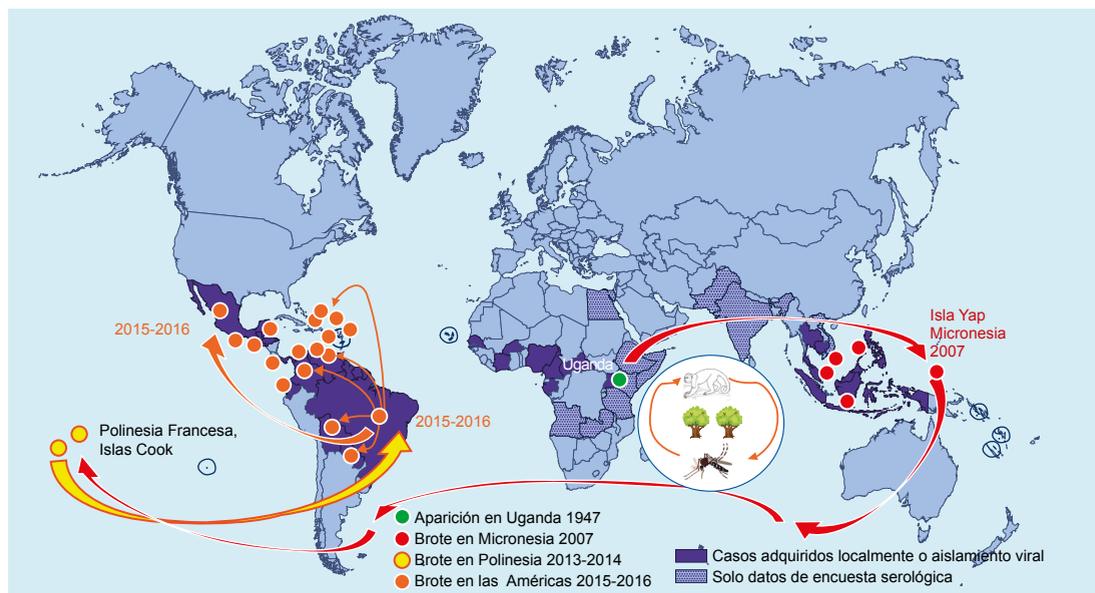


Figura 1. Distribución de infección por ZIKV en humanos. El mapa muestra la aparición del ZIKV en Uganda (ciclo zoonótico) y la propagación en los brotes de Micronesia, Polinesia Francesa y las Américas (hasta marzo de 2016) ^(2,3,6-11,17).

resistencia a insecticidas (incluyendo piretroides) y con más de la mitad de la población del mundo viviendo en zonas infestadas con *A. aegypti*, es una gran preocupación para los funcionarios de salud pública y pone en relieve la urgente necesidad de desarrollar nuevas tecnologías para el control vectorial más eficaces, así como vacunas y medicamentos para el control de esta y otras enfermedades infecciosas emergentes (dengue y chikungunya) ⁽¹⁹⁻²¹⁾. Por otro lado, ninguna medida es adecuada para evitar la picadura de mosquitos, por lo tanto, una combinación de medidas a nivel personal, es decir, uso de repelentes, ropa de protección (camisas manga larga y pantalones), y en mujeres embarazadas evitar viajes a zonas con transmisión del ZIKV, podría ayudar a evitar la picadura de mosquitos, prevenir la enfermedad y sus consecuencias (microcefalia y síndrome de Guillain-Barré) ⁽³⁾.

Si bien estamos en las primeras etapas de una nueva epidemia de la que se sabe poco, la situación actual en las Américas es, sin duda, un desafío grave para nuestros sistemas de salud fragmentados, ⁽²²⁾ y nos muestra que no estamos preparados para enfrentar eficazmente esta

amenaza e interrumpir la cadena de transmisión en los estadios iniciales de la epidemia, lo que hace impredecible el futuro de la infección. Después del dengue y chikungunya, la rápida propagación del ZIKV en las Américas nos recuerda cuán conectados estamos todos, por lo tanto, para controlar la enfermedad necesitamos impulsar una respuesta conjunta. En este contexto, también es importante mencionar que la posible asociación del ZIKV y la microcefalia, es un punto clave para abordar las necesidades de salud materna, es decir, que las mujeres tengan un mejor acceso a los servicios de salud, incluida la anticoncepción y el diagnóstico oportuno.

Por su parte, Perú se viene preparando para la detección y manejo adecuado de posibles casos de infección por ZIKV como respuesta a este problema de salud pública. Un primer paso fue la implementación y estandarización de la PCR-TR en tiempo real y la prueba ELISA de captura de IgM para diagnóstico serológico de infección por ZIKV en el Laboratorio de Metaxénicas Virales del Instituto Nacional de Salud, con fines de vigilancia laboratorial, diagnóstico oportuno y detección temprana de casos, con lo que, hasta la

fecha, se han detectado casos importados⁽²³⁾. En segundo lugar, el Ministerio de Salud (MINSA) ha implementado el “Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente a la enfermedad por virus Zika-Perú 2016”⁽²⁴⁾, un documento con lineamientos para fortalecer los sistemas de vigilancia en salud pública y respuesta nacional, con énfasis en regiones con infestación del *A. aegypti*. En marco de este plan, hasta la fecha, se han distribuido ovitrampas para captura del vector 20 regiones del país y también se viene intensificando las acciones de fumigación como medida de control del vector *A. aegypti*⁽²³⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dick GW. Zika virus. II. Pathogenicity and physical properties. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1952;46(5):521–34.
- Dick GW, Kitchen SF, Haddock AJ. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1952;46:509–20.
- Zika virus microcephaly and Guillain-Barré syndrome. Geneva: World Health Organization; 2016 Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204633/1/zikaitrep_17Mar2016_eng.pdf
- Rodriguez-Morales AJ, Bandeira AC, Franco-Paredes C. The expanding spectrum of modes of transmission of Zika virus: a global concern. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*. 2016;15:13.
- MacNamara FN. Zika virus: a report on three cases of human infection during an epidemic of jaundice in Nigeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1954;48:139–45.
- Duffy MR, Chen T-H, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, *et al.* Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med* 2009;360:2536–43.
- Cao-Lormeau VM, Roche C, Teissier A, *et al.* Zika virus, French Polynesia, South Pacific, 2013. *Emerg Infect Dis* 2014;20:1085–6.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment-Zika virus infection outbreak, French Polynesia. 14 February 2014 [Internet]. Stockholm: ECDC; 2014. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Zika-virus-French-Polynesia-rapid-risk-assessment.pdf>.
- Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. *Emerg Infect Dis* 2015;21:1885–6.
- Zanluca C, Melo VC, Mosimann AL, Santos GI, Santos CN, Luz K. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2015;110:569–72.
- Zika virus spreads to new areas—region of the Americas, May 2015–January 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:55–8.
- Possible association between Zika virus infection and microcephaly—Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:59–62.
- Butler D. Zika virus: Brazil’s surge in small-headed babies questioned by report. *Nature*. 2016; 530(7588):13–4.
- Gulland A. Zika virus is a global public health emergency, declares WHO. *BMJ* 2016;352:i657.
- Cauchemez S, Besnard M, Bompard P, Dub T, Guillemette-Artur P, Eyrolle-Guignot D. Association between Zika virus and microcephaly in French Polynesia, 2013–15: a retrospective study. *Lancet*. 2016 Mar 15. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00651-6.
- Brasil P, Pereira JP Jr, Raja Gabaglia C, Damasceno L, Wakimoto M, Ribeiro Nogueira RM, *et al.* Zika virus infection in pregnant women in Rio de Janeiro—preliminary report. *N Engl J Med*. 2016 March 4. DOI:10.1056/NEJMoa1602412.
- Calvet G, Aguiar RS, Melo AS, Sampaio SA, de Filippis I, Fabri A. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. *Lancet Infect Dis*. 2016 Feb 17. doi: 10.1016/S1473-3099(16)00095-5.
- Cao-Lormeau VM, Blake A, Mons S, Lastère S, Roche C, Vanhomwegen J. Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. *Lancet*. 2016 Feb 29. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00562-6.
- Musso D, Cao-Lormeau VM, Gubler DJ. Zika virus: following the path of dengue and chikungunya? *Lancet*. 2015 Jul 18;386(9990):243–4.
- Yakob L, Walker T. Zika virus outbreak in the Americas: the need for novel mosquito control methods. *Lancet Glob Health*. 2016 Mar;4(3):e148–9.
- Rodríguez MM, Bisset JA, Fernández D. Levels of insecticide resistance and resistance mechanisms in *Aedes aegypti* from some Latin American countries. *J Am Mosq Control Assoc*. 2007; 23(4):420–9.
- Pan American Health Organization. Renewing primary health care in the Americas. Concepts, policy options and a road map for implementation in the Americas. Washington DC: OPS, 2010.
- Ministerio de Salud. Sala de Prensa. Laboratorio de alta tecnología del MINSA confirma primer caso importado de zika en Perú. Enero de 2016. Lima: MINSA; 2016 [Citado el 25 de abril de 2016] Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=17201>
- Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente a la enfermedad por virus Zika-Perú 2016. RM 044-2016-MINSA. 29 de enero de 2016.