

## Zika

Dra. Ana C Carvajal de Carvajal\*

Hospital Universitario de Caracas /Universidad Central de Venezuela.

Una nueva Arbovirosis amenaza al continente americano, se trata del virus Zika (VZIK), un flavivirus de la familia Flaviviridae, RNA, aislado el año 1947 en un mono centinela Rhesus en el marco de una investigación sobre fiebre amarilla en Uganda, en el bosque Zika, de allí su nombre (1). El año 1948 fue aislado en mosquitos del género *Aedes*, demostrándose infección en los seres humanos por primera vez el año 1954 en Nigeria (2,3). Se han descrito dos linajes el africano y el asiático, investigaciones recientes sitúan la aparición de este virus en el año 1920 en Uganda, moviéndose al continente asiático a mediados del siglo pasado (4). El VZIK está estrechamente relacionado con el virus Spondweni. Los parientes más cercanos incluyen los virus Ilheus, Rocío, y los virus de la encefalitis de San Luis, dengue, fiebre amarilla, encefalitis japonesa y el virus del Nilo occidental (5).

Desde el año 1954 hasta el año 2006, los casos de VZIK eran esporádicos, con aproximadamente 16 infecciones reportadas, todos en el Continente africano y Asiático. La epidemiología cambió radicalmente a partir del año 2007, en ese año se presentaron en Yap, Micronesia, aproximadamente 185 casos sospechosos, de los cuales 59 se confirmaron por laboratorio. Durante los años 2013, 2014, las islas de la Polinesia francesa en el Pacífico fueron azotadas por una epidemia de VZIK, incluyendo la Isla de Pascua, que pertenece a Chile, estimándose en 32 000 las personas que acudieron a una consulta médica por la enfermedad, la epidemia se mantiene aun en el año 2015 (6).

En el país vecino Brasil, el "Sistema de vigilancia" del Ministerio de salud en febrero de 2015, alertó sobre el incremento de casos de una enfermedad exantemática febril, el 29 de abril de 2015, fue identificado el VZIK por la técnica de PCR en tiempo real (PCR-TR), en 8 casos de 25 muestras analizadas en la región de Camaçari. El 9 de mayo de 2015, se

identificó el virus por la misma técnica en 8 de 21 muestras de Natal. El 20 de mayo de 2015, el estado de São Paulo informó la detección de un caso confirmado en la región de Sumaré. Los casos fueron confirmados por el Laboratorio Nacional de Referencia, Instituto Evandro Chagas. A partir de entonces, otros estados han reportado casos sospechosos de fiebre por VZIK, más recientemente se ha identificado un caso en Boa Vista, estado de Roraima, muy cercano al estado Bolívar de la República Bolivariana de Venezuela (7,8).

La enfermedad se transmite principalmente por mosquitos de diversas especies de *Aedes*, siendo las de mayor importancia el *Aedes aegypti* y el *A. albopictus* por su distribución mundial. Se ha reportado transmisión materna infantil por vía tras placentaria y potencialmente por lactancia materna, exposición ocupacional en laboratorio en trabajadores de la salud y potencialmente por sangre. Hay un caso reportado por exposición a semen durante relaciones sexuales. Los reservorios del VZIK son presumiblemente monos, los cuales mantienen la enfermedad en un ciclo selvático mono-mosquito (9,10).

El período de incubación de VZIK es de 2 a 13 días, la enfermedad se caracteriza por fiebre de 37,8 °C - 38,5 °C; artralgias, en particular de pequeñas articulaciones de manos y pies; mialgias, cefalea; dolor retro ocular; conjuntivitis no purulenta; y erupción maculo papular. Los síntomas, generalmente, duran de 4 a 7 días. Se estima que la infección en la mayoría de los casos es asintomática o sub clínica. Se ha descrito asociación con síndrome de Guillain-Barré, solamente en la epidemia de las islas de la Polinesia francesa (6). Se desconoce si la coinfección de VZIK con otros flavivirus u otros agentes virales como el virus Chikungunya pudiera afectar la evolución clínica de la enfermedad. Hasta los momentos no se han reportado casos mortales por el VZIK. En Nueva Caledonia se reportó coinfección de VZIK con dengue en 2 casos, el curso clínico de ambas enfermedades no fue alterado (11). No hay tratamiento específico, similar al dengue se recomienda no administrar

\*Especialista en Enfermedades Infecciosas del Adulto. Especialista en Servicios de Gerencia de Servicios de Salud.

## ZIKA

medicamentos que contengan ácido acetilsalicílico por probable efecto deletéreo sobre las plaquetas. Se estima que la tasa de ataque es alta, pero la tasa de hospitalización es baja.

Los expertos alertan sobre la posibilidad inminente de que el VZIK se propague a los países de las Américas, debido, entre otros, a la globalización, elevada densidad de los índices aélicos y fallas del sistema de vigilancia en el control de las enfermedades transmitidas por vectores en algunos países de la región. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda reforzar la vigilancia de enfermedades transmitidas por vectores e insta a los gobiernos a prepararse para enfrentar esa enfermedad emergente. Las recomendaciones de ese organismo en los países sin casos autóctonos de VZIK son: a) Realizar pruebas para la detección del virus en un porcentaje de pacientes que presenten fiebre y artralgias, o fiebre y artritis de etiología desconocida (por ejemplo, en aquellos pacientes con pruebas negativas para malaria, dengue, chikungunya y enfermedades febriles exantemáticas), b) Tener en cuenta la posible reactividad cruzada con el dengue en las pruebas serológicas, sobre todo si ha habido infección previa por dengue, c) La detección temprana permitirá la identificación de las cepas virales circulantes, la caracterización adecuada del brote y la implementación de una respuesta proporcionada (12). En aquellos países con casos autóctonos de infección por VZIK, la OPS recomienda: a - Vigilar la diseminación geográfica del virus para detectar la introducción en nuevas áreas, b.-Evaluar la gravedad

clínica y el impacto en salud pública, c- Identificar factores de riesgo asociados a la infección por VZIK, d) Identificar los linajes del VZIK circulantes (12).

Una noticia preocupante es la presencia de otra enfermedad infecciosa en Chile, país sede de la Copa de fútbol de las Américas 2015, donde se han presentado 6 casos de sarampión (enfermedad viral, altamente contagiosa por secreciones respiratorias y casi erradicada en las Américas) (13). El Ministerio de Salud de Brasil, ha alertado a sus profesionales de salud acerca de esta situación y ha elaborado desde el punto de vista clínico un cuadro diferencial de estas entidades (14,15) incluyendo dengue, infección por VZIK, chikungunya y sarampión (Ver Cuadro 1). El diagnóstico diferencial, en algunas ocasiones no es fácil, porque los síntomas suelen ser similares, yuxtaponerse, estar presentes o ausentes; lo cual puede ser difícil para aquellos profesionales de la salud que no están familiarizados con patologías controladas como el sarampión, o enfermedades emergentes como la fiebre chikungunya y el VZIK. La epidemiología, características clínicas adicionales y el laboratorio, son fundamentales para el diagnóstico de dichas entidades (14)

El diagnóstico se basa principalmente en la detección de ARN del VZIK, los primeros 3-5 días de la enfermedad en el suero mediante el uso de PCR- TR. La detección de anticuerpos tipo IgM e IgG por la técnica de ELISA puede dar reacción cruzada con otros flavivirus incluyendo el virus del dengue, requiriéndose confirmación por ensayo de neutralización (16). El virus se ha detectado en orina

Cuadro 1  
Dengue, Chikungunya, Zika y Sarampión: presencia y frecuencia de principales signos y síntomas

Características principales	Dengue	Chikungunya	Zika	Sarampión
Fiebre	++++	++++	+	++++
Erupción maculo papular	+	+	+++	+++++
Conjuntivitis	+	+	+++	+++++
Mialgias/artralgias	+++	+++++	++	Ausente
Edema	Ausente	++++	+++	Ausente
Linfadenopatía	+	++	+	+
Tos/rinorrea	Ausente	Ausente	Ausente	+++
Hemorragia	++	Ausente*	Ausente	Ausente
Hepatomegalia	++	Ausente*	Ausente	Ausente
Leucopenia/trombocitopenia	+++	+++	Ausente	+++

Adapted from Halstead, et al. and from the Yap State Department of Health Services presentation. \*Excepto en chikungunya atípica (Acotación de la autora de esta carta al editor). Fuente: Brasil, Ministério da Saúde, maio 2015 (14)

y saliva por PCR-TR, (17,18), aplicación interesante, pero no disponible en gran escala.

En Venezuela, hasta la fecha, el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) no ha informado de casos importados ni autóctonos de VZIK en nuestro país, esperamos que se tomen las acciones recomendadas por la OPS. Sin embargo, aún no se ha sensibilizado a los profesionales de la salud ni a la población venezolana sobre esta infección, la primera alerta sobre esta enfermedad en Venezuela, fue realizada por la “Sociedad Venezolana de Salud Pública” y la “Red Defendamos la Epidemiología Nacional” el 3 de junio de 2015. Adicionalmente, el Boletín Epidemiológico Semanal, se encuentra suspendido por el MPPS, desde noviembre de 2014, privando a los profesionales de la salud y a la población en general, de información epidemiológica importante, dentro de ella, la presencia de brotes y/o epidemias de enfermedades endémicas y /o emergentes.

Se desconoce el impacto del VZIK en la salud pública en las Américas y si esta infección, actualmente de severidad leve a moderada y no asociada a fallecimientos, pudiera cambiar su espectro clínico y presentar formas atípicas y severas, tal como ocurrió con la fiebre chikungunya. Los profesionales de la salud han de sensibilizarse con esta patología, la cual comparte los mismos vectores y algunas características clínicas con dengue y Chikungunya, ambas enfermedades presentes en las Américas.

## REFERENCIAS

1. Etymologia: Zika Virus. *Emerg Infect Dis.* 2014;20(6):1090.
2. and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952;46:509-520.
3. 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(2):139-145.
4. Faye O, Freire CM, Iamarino A, Faye O, Velasco C, de Oliveira J, et al. Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20<sup>th</sup> Century. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;8(1):e2636.
5. Hayes EB. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet]. 2009 Sep. Accedido el 18 de junio de 2015. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/9/09-0442>.
6. ECDC. Rapid risk assessment Zika virus infection outbreak, Brazil and the Pacific region 25 May 2015. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/rapid-risk-assessment-Zika%20virus-south-america-Brazil-2015.pdf>.
7. Ministério da Saúde (Brazil). Confirmação do Zika Vírus no Brasil. 2015. Accedido el 14 de junio de 2015. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/17701-confirmacao-do-zikavirus-no-brasil>.
8. Confirmado o primeiro caso do Zika Vírus em Boa Vista. 2 /6/ 2015. Accedido el 15 de junio 2015. Disponible en: <http://boavistaja.com/noticias/boavista/2015/06/confirmado-o-primeiro-caso-do-zika-virus-em-boa-vista-50772/>
9. Besnard M, Lastere S, Teissier A, Cao-Lormeau V, Musso D. Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014. *Euro Surveill.* 2014 Apr 3;19(13). pii: 20751.
10. Foy BD, Kobylinski KC, Joy L, Foy Ch, Blitvich BJ, Travassos da Rosa A, et al. Probable Non-Vector-borne Transmission of Zika Virus, Colorado, EE.UU. *Emerg Infect Dis.* 2011;17(5):880-882.
11. Myrielle Dupont-Rouzeyrol, O'Connor O, Calvez E, Daurès M, John M, Grangeon J, Gourinat A. Co-infection with Zika and Dengue Viruses in 2 Patients, New Caledonia, 2014. *Emerg Infect Dis.* 2015;21(2):381-382.
12. OPS. Alerta Epidemiológica Infección por virus Zika 7 de mayo de 2015. Accedido el 18 de mayo de 2015. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=30076&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=30076&lang=es)
13. MINSAL confirma nuevo caso de Sarampión en Chile. Miércoles, junio 10, 2015. Accedido el 15 de junio de 2015. Disponible en: <http://web.minsal.cl/node/2656>.
14. Wanderson K de Oliveira . Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde Brasília, situação atual de Chikungunya e Zika vírus . Brasil, Ministério da Saúde. 28 de maio de 2015.
15. Ioos S, Mallet H-P, Leparç Goffart I, Gauthier V, Cardoso T, Herida M. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2014;44 (7):302-307.
16. Balm MN, Lee CK, Lee HK, Chiu L, Koay ES, Tang JW. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. *Journal of medical virology.* 2012;84(9):1501-1505.
17. Gourinat A-C, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont-Rouzeyrol M. Detection of Zika Virus in Urine. *Emerging Infectious Diseases.* 2015;21(1):84-86. doi:10.3201/eid2101.140894.
18. Musso D, Roche C, Nhan T, Robin E, Teissier A, Lormeau V. Detection of Zika virus in saliva. *J Clin Virol.* 2015;68:53-55.