

Artículo Especial

Virus Zika

Sánchez-González J.M.

Vicerrector Académico, Coordinación de Investigación Universitaria. Universidad Autónoma de Guadalajara.

Resumen

Por primera vez en México, en octubre de 2015 se reportó el primer caso autóctono de infección por virus Zika, arbovirus perteneciente al género flavivirus identificado en 1947 en Uganda, en los bosques de Zika. Endémico en África y Asia, que ha sido causante de diferentes epidemias en diferentes islas del pacífico en 2007 y Polinesia en 2013. En la Isla de Pascua y las Islas Cook en 2014. Los síntomas de la infección pueden confundirse con los del dengue.¹⁻³ La OMS a finales de 2015 alertó de la “rápida expansión geográfica” del virus Zika, después de que se detectaron casos en 13 países americanos y dos brotes el año pasado en Brasil y Colombia. Por el momento, según la Organización Mundial de la Salud, no existe un tratamiento específico o una vacuna.^{4,5} Las medidas de control del vector *Ae. aegypti* y evitar su picadura son lo más relevante. Se estudian posibles complicaciones asociadas, como microcefalia, síndrome de Guillain-Barré, otros trastornos autoinmunes y neurológicos y la posible transmisión por la sangre o vía sexual.^{15,16} A la fecha del presente reporte, 2 de febrero de 2016, en México se tienen confirmados 21 casos por la Secretaría de Salud. La OMS emitió una alerta internacional por la epidemia, la proporción de casos puede llegar a ser alarmante como lo es en Brasil. Se deberá realizar un importante trabajo colaborativo preventivo en conjunto con la sociedad en nuestro estado y país.

Palabras clave: Virus Zika, Epidemiología, Salud Pública, Brote en México.

Summary

For the first time in Mexico in October 2015, the first case of infection was reported by virus Zika, Arboviruses belonging to the genus flavivirus identified in 1947 in Uganda, in the forests of Zika. Endemic in Africa and Asia, this has been responsible for epidemics in different islands of the Pacific in 2007 and Polynesia in 2013. In Easter Island and the Cook Islands in 2014. The symptoms of the infection can be mistaken for the dengue.¹⁻³ The World

Health Organization at the end of 2015 warned of the “rapid geographic expansion” virus Zika, since cases in 13 countries American and two outbreaks were detected last year in Brazil and Colombia. For the moment, according to the World Health Organization, there is no specific treatment or vaccine.^{4,5} Vector control measures *Ae. aegypti* and avoid their bite are the most relevant. Possible associated complications, such as microcephaly, Guillain-Barré Syndrome, other autoimmune and neurological disorders and possible sexual transmission or blood are studied.^{15,16} to the date of the present report, February 2, 2016, in Mexico have confirmed 21 cases by the Ministry of health. The World Health Organization issued an international alert by the epidemic; the proportion of cases might be alarming as it is in Brazil. Condition must be an important preventative collaborative work together with society in our State and country.

Key words: Zika virus, Epidemiology, Public Health, Outbreak in Mexico.

El virus Zika o ZIKV es un flavivirus ARN que contiene 10,794 nucleótidos que codifican 3,419 aminoácidos, relacionado con los virus: de la fiebre amarilla, dengue, del Nilo Occidental y la encefalitis japonesa. Es inactivado por el permanganato de potasio, el éter, y temperaturas >60°C, pero no es neutralizado con eficacia en etanol del 10%. Aún cuando hoy se ha demostrado que es transmitido por el vector del tipo *Aedes*, ha sido aislado de los moscos *Ae. africanus*, *Ae. apicoargenteus*, *Ae. luteocephalus*, *Ae. aegypti*, *Ae. vitattus*, y *Ae. furcifer*. Se aisló por primera vez en Uganda de un mono Rhesus cuando se realizaba un estudio acerca de la transmisión de la fiebre amarilla en la selva de Zika en 1947 y es endémico en África y el sudeste asiático. En 1968 se logró aislar el virus con muestras provenientes de personas afectadas en Nigeria.¹

En junio de 2007, una epidemia de fiebre y erupción cutánea y conjuntivitis asociada a infección por virus

Zika fue detectada en estado de Yap, Estados Federados de Micronesia en el Océano Pacífico del sudoeste. Era la primera vez que el virus Zika fue descubierto fuera de África y Asia. La historia, la dinámica de transmisión, la virología y las manifestaciones clínicas de enfermedad por Zika generan una posibilidad de confusión diagnóstica con el dengue. A finales de octubre de 2013, se inició un brote en la Polinesia Francesa, también en el Pacífico, en el que se identificaron 10.000 casos. De ese total, aproximadamente 70 fueron graves. Los pacientes desarrollaron complicaciones neurológicas, como meningoencefalitis y autoinmunes, como leucopenia. En febrero de 2014 las autoridades chilenas confirmaron un caso de transmisión autóctona en la Isla de Pascua. El mismo coincidió con un brote en Nueva Caledonia y las Islas Cook.^{2,3}

La OMS a finales de 2015 alertó de la “rápida expansión geográfica” del virus Zika, después de que se detectaron casos en 13 países americanos y dos brotes el año pasado en Brasil y Colombia. Por el momento, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), no existe un tratamiento específico o una vacuna.^{4,5} Por lo anterior, ante la ausencia de una vacuna, las medidas de prevención y control de la enfermedad se basan en evitar las zonas que pueden albergar este tipo de mosquitos y tomar medidas para protegerse de las picaduras como el uso de repelentes de mosquitos, usar ropa clara y dormir con mosquiteros.

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS), el 20 de enero de 2016, en 21 países de la región ya han reportado la detección del Zika en su territorio: Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia y Ecuador, El Salvador, Guadalupe, Guatemala, Guyana, la Guayana Francesa, Haití, Honduras, Martinica, México, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, la isla de San Martín, Surinam y Venezuela. [5] En ese sentido, el Ministerio de Salud de Costa Rica ya confirmó el primer caso en su territorio, un hombre que fue infectado en un viaje a Colombia. En Austria, Dinamarca y en España, también se han reportado los primeros casos, aunque todos ellos importados.^{6,7,8} En diciembre de 2015, el Ministerio de la salud de Brasil estimó entre 440,000 y 300,000 casos sospechosos de enfermedad por virus Zika. La extensión a otros países en la región está siendo supervisada estrechamente.^{9,10} A la fecha del presente reporte, en México se tienen confirmados 21 casos por la Secretaría de Salud. Los afectados se reportan en los estados de Nuevo León, Querétaro, Chiapas y Jalisco.

La OPS prevé que el virus del Zika continuará extendiéndose y probablemente llegará a todos los países

y territorios de la región donde se encuentra el mosquito Aedes.

En octubre de 2015 se identificó en México el primer caso autóctono de infección por virus Zika. Se trató de un paciente masculino de 22 años residente de la ciudad de Monterrey, N.L., que inició cuadro clínico en la tercer semana de octubre, caracterizado por presencia de fiebre, exantema y conjuntivitis no purulenta. Un segundo caso fue identificado por el sistema de vigilancia y corresponde a un paciente masculino de 48 años, residente de Huixtla, Chiapas. Inició cuadro clínico a finales de octubre del año pasado, caracterizado por fiebre, exantema, conjuntivitis no purulenta, cefalea, náuseas y fotofobia. Las muestras de ambos casos fueron procesadas por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) y resultaron positivas a virus Zika.^{12,13}

Los síntomas generalmente, duran entre cuatro y siete días y pueden confundirse con los del dengue. En algunos casos, las señales que revelan la enfermedad son moderados, la persona puede tener fiebre de menos de 39°C, dolor de cabeza, debilidad, dolor muscular y en las articulaciones, inflamación que suele concentrarse en manos y pies, conjuntivitis no purulenta, edema en los miembros inferiores y exantema o erupción en la piel, que tiende a comenzar en el rostro y luego se extiende por todo el cuerpo. Con menos frecuencia se presentan vómitos, diarrea, dolor abdominal y falta de apetito. Sin embargo, se estima que cuatro de cada cinco pacientes son asintomáticos. Asimismo, puede presentarse artritis, principalmente en pies y manos que aparecen entre tres y 12 días después de la picadura de un mosquito infectado. Otros síntomas incluyen dolor abdominal y vómito. La enfermedad generalmente es leve y autolimitante con duración de dos a siete días. Sin embargo se han reportado tres defunciones, complicaciones neurológicas y autoinmunes en la epidemia de la Polinesia Francesa y Brasil, así como malformaciones congénitas (microcefalia).¹¹

Para propósitos de la vigilancia epidemiológica, la Secretaría de Salud Federal ha elaborado las definiciones operacionales de caso, a efecto de unificar los criterios para la detección, notificación y seguimiento de los casos de infección por virus Zika, en Jalisco, la Secretaría de Salud ha intensificado acciones para protección a la población, por lo que el personal de salud podrá acceder a sus apoyos en todas sus jurisdicciones sanitarias:

- Definición operacional de caso: Toda persona que presente cuadro febril agudo, más la presencia de



exantema maculopapular y conjuntivitis (no purulenta) y se acompañe de uno a más de los siguientes: mialgias, artralgias, cefalea o dolor retroocular y que se identifique alguna asociación epidemiológica.

- Asociación epidemiológica: Presencia del vector *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*, o antecedente de visita o residencia en áreas de transmisión en las dos semanas previas al inicio del cuadro clínico, o existencia de casos confirmados en la localidad.

- Caso Confirmado de Infección por Virus Zika:

Todo caso probable con resultado positivo a virus Zika mediante la detección de ARN viral mediante RT-PCR en tiempo real en muestras de suero tomado en los primeros cinco días de inicio del cuadro clínico.¹²

Las mujeres embarazadas deben tener especial cuidado para evitar las picaduras de mosquitos. Aunque el Zika típicamente causa sólo síntomas leves, los brotes en Brasil han coincidido con un marcado incremento de recién nacidos con microcefalia. Las mujeres que creen que han estado expuestas al virus del Zika deben consultar con su médico para seguir de cerca su embarazo.^{14,15,16}

Como se mencionó antes, es muy importante comunicar la definición de caso en todos los niveles de atención para evitar confusión en el diagnóstico. En el pasado, durante la pandemia por Influenza H1N1 en México, algunos casos de dengue se confundieron con Influenza y viceversa, en especial por no tener presentes las definiciones de caso en todos los niveles de atención, incluyendo la medicina privada. Por ello, es muy importante la difusión y atención a los cambios que se presenten durante la presencia de casos activos o epidemias y tomar en cuenta las principales diferencias.

La comunicación de riesgos y movilización comunitaria con respecto a la infección por el virus del Zika es primordial. El riesgo para el continente americano radica en el alto potencial de transmisión de la enfermedad, ya que los mosquitos transmisores del virus viven en la región y en la densidad poblacional de la misma. Para la OMS/OPS, los objetivos de la comunicación están dirigidos a disminuir el contagio o números de casos, dar pronto aviso de cualquier caso posible y contener el daño, disminuyendo la presencia de una epidemia.¹⁷

El diagnóstico específico aún no está disponible ampliamente, ante la sospecha clínica se debe notificar

inmediatamente a la autoridad sanitaria para que efectúen las medidas epidemiológicas apropiadas que disminuyan la propagación. Todas las gestantes, como cualquier caso sospechoso de infección por virus Zika, deberán tener atención especial y garantizar la atención médica ginecobstétrica; y posterior a esto, referir para continuar control durante embarazo. Verificar el cuadro clínico existente, realizar examen físico completo y realizar las pruebas necesarias para la identificación del virus.¹⁸

La sensibilidad y especificidad de todas las pruebas disponibles se deberá de establecer próximamente para la población mexicana. El Centro Europeo para la Prevención de Enfermedades y Control (ECDC) publicó una alerta de riesgo sobre Zika en las Américas el 25 de mayo de 2015, con el objetivo de sensibilizar y mejorar la vigilancia para la detección de casos importados de infección por Zika en Europa, especialmente donde existan vectores potencialmente competentes de transmitirlo como el *Aedes albopictus*, ampliamente distribuido. Esta situación es un reto para la medicina del viajero y los sistemas de salud en virtud de la actual tasa de vuelos entre todas las naciones, así como para los sistemas de detección, ya que las pruebas disponibles para identificación de arbovirus en sangre pueden tener reacción cruzada con otros virus como ya fue explicado.^{19,20}

El manejo sintomático consiste en la prescripción de reposo y aliviar el dolor, fiebre o síntomas que causen molestias con medicamentos como acetaminofén o paracetamol. Se recomienda que los pacientes ingieran abundantes cantidades de líquidos para reponer la depleción por sudoración y vómitos. Se deberán atender las disposiciones de la Secretaría de Salud y las Guías Clínicas para estos casos, así como lo estipulado en las Normas Oficiales. Pueden darse casos de co-infección por el virus Zika y el dengue en el mismo paciente. Y es muy importante resaltar que como se ha dicho, está contraindicado el uso de ácido acetil salicílico por el riesgo de sangrado.^{21,22}

La OPS está trabajando con sus países miembros para fortalecer la lucha contra el vector, comunicar los riesgos del Zika y promover la prevención, además de establecer o mejorar la vigilancia de las infecciones por el virus. Se estudian posibles complicaciones asociadas, como microcefalia, síndrome de Guillain-Barré, y otros trastornos autoinmunes y neurológicos.^{15,16}

Referencias bibliográficas

1. Edward BH, Zika Virus Outside Africa. *Emerg Infect Dis*. 2009 Sep; 15(9): 1347–50.
2. Cao-Lormeau V M, Musso D. *Emerging arboviruses in the Pacific*. *Lancet* 2014; 384: 1571-2
3. Duffy MR, et al. *Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia*. *N. Engl J Med* 2009 Jun 11;360 (24):2536-43.
4. Ios S, Mallet HP, Leparc GI, Gauthier V, Cardoso T, Herida M. *Current Zika virus epidemiology and recent epidemics*. *Med Mal Infect*. 2014 Jul; 44(7):302-7.
5. OPS. *Alerta Epidemiológica. Infección por virus Zika*. 7 de mayo de 2015.
6. OPS. *Vigilancia de virus Zika (ZIKV) en las Américas: Recomendaciones provisionales para la detección y diagnóstico por laboratorio*. 12 de mayo de 2015.
7. Loos S, Mallet HP, Leparc GI, Gauthier V, Cardoso T, Heredia M. *Current Zika virus epidemiology and recent epidemics*. *Med Mal Infect*. 2014 Jul; 44(7):302-7.
8. Rodríguez-Morales AJ. *Dengue and chikungunya were not enough: now also Zika arrived*. *Archivos de medicina*. 2015 Vol. 11 No. 2:3.
9. Zammarchi, et al. “Zika virus infections imported to Italy: clinical, immunological and virological findings, and public health implications”. *J Clin Virol* 2015; 63: 32-5.
10. Hennessey M, Fischer M, Staples JE. “Zika Virus Spreads to New Areas – Region of the Americas”. May 2015-January 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016, Jan 29;65(3):55-8.
11. Staples JE, et al. “Interim Guidelines for the Evaluation and Testing of Infants with Possible Congenital Zika Virus Infection” - United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016 Jan 29;65 (3):63-7.
12. http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/avisos/2015/zika/Aviso_ZIKA_SX_NEUROLOGICO_101215.pdf. Acceso Enero 20 2016.
13. http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/00_NOM-017-SSA2-2012_para_vig_epidemiologica.pdf. Acceso Enero 20 2016.
14. Schuler-Faccini L, et al. “Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly” - Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016 Jan 29; 65 (3):59-62.
15. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11605&Itemid=0&lang=es&lang=es. Acceso Enero 27 2016.
16. http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/00_NOM-017-SSA2-2012_para_vig_epidemiologica.pdf. Acceso Enero 27 2016.
17. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=33053&lang=es. Acceso Enero 2016
18. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11600&Itemid=41693&lang=es. Acceso Enero 2016.
19. Mark RD, et al. “Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia”. *N Engl J Med* 2009; 360:2536-43.
20. Zammarchi L, et al. “Zika virus infection in a traveller returning to Europe from Brazil”, March 2015. *Euro Surveill*. 2015;20(23):pii=21153
21. Zammarchi L1, et al. “Zika virus infection in a traveller returning to Europe from Brazil”, March 2015. *Euro Surveill*. 2015 Jun 11;20(23).
22. Cristiane W, et al. “Outbreak of Exanthematous Illness Associated with Zika, Chikungunya, and Dengue Viruses”, Salvador, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2015 Dec; 21(12): 2274–76.