

## Elementos para un diagnóstico serológico rápido y preciso de Zika

### *Elements for a rapid and precise serological diagnosis of Zika*

**Dr.C. Guillermo Barreto Argilagos;<sup>I</sup> Dra. Herlinda Barreto Rodríguez;<sup>II</sup> MSc. Herlinda Rodríguez Torrens.<sup>I</sup>**

I. Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz de Camagüey. Camagüey, Cuba.

II. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

#### **ESTIMADO DIRECTOR:**

El virus del Zika es un arbovirus del género *Flavivirus*, familia Flaviviridae,<sup>1,2</sup> que se transmite por la picadura de mosquitos del género *Aedes*, como tantos otros. Su ubicación lo hacen cercano filogenéticamente a los causantes del dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis transmitida por garrapatas y el virus del Nilo Occidental,<sup>3</sup> por citar solo algunos ejemplos con un significativo impacto en la salud humana. Se aisló por primera vez en 1947 a partir de un macaco Rhesus del bosque de Zika, en Uganda, floresta a la que debe su nombre.<sup>4</sup> Desde los años 60 hasta los 80 se notificaron infecciones humanas limitadas a África y Asia. En julio de 2015 investigadores brasileños informaron de la asociación entre la infección por este agente y el síndrome de Guillain Barré, y en octubre del propio año, su vínculo con la microcefalia. Desde principios de 2016 el agente causante se ha extendido a los países del Caribe.<sup>5</sup>

Con fecha 1 de marzo de 2016 el periódico Granma notificó el primer caso de enfermedad

por Zika en Cuba. Se trataba de una venezolana invitada a un postgrado de la especialidad de Gastroenterología, el esposo y su cuñado habían padecido la enfermedad durante las dos semanas que precedieron al viaje. La paciente desarrolló febrícula, seguida de *rash* en la cara y tronco y artralgia; no presentó conjuntivitis. El ensayo molecular realizado en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri (IPK) para confirmar la participación de este agente viral al momento del ingreso fue negativo. Dada la contradicción con el cuadro clínico se repitió cuatro días más tarde, resultando esta vez positivo.<sup>6</sup> Las manifestaciones clínicas del Zika resultan similares a las observadas en casos de Dengue y Chikungunya, pese a que el agente causal en el segundo caso es un *Alfavirus* de la familia Togaviridae.<sup>7</sup> Lo ya complejo se agudiza si se tiene en cuenta que para el diagnóstico diferencial, además de las dos mencionadas, se han de descartar leptospirosis, malaria, infecciones por *Rickettsia*, *Streptococcus pyogenes*, rubéola,

sarampión, etc.<sup>5,7</sup>

En Cuba se cuenta con una mayor experiencia en lo relativo al Dengue. Los Centros Provinciales de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM) realizan su diagnóstico serológico mediante *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) para la detección de IgM específicas a epítopes virales. Ante sospechas de Zika o Chikungunya las muestras se envían al IPK para su confirmación por *reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR),<sup>5</sup> sigla que, por error, se divulga como Real Time-PCR en los más diversos medios de comunicaciones nacionales e internacionales.

Las técnicas serológicas de tipo ELISA encaminadas a la detección de IgM-anti Zika se ha comprobado que no son fiables dadas las reacciones cruzadas frente a infecciones provocadas por otros miembros de la familia Flavivirus, entre otros.<sup>8</sup> Sin embargo, pese a la semejanza antigénica de los diversos agentes etiológicos, la misma no resulta determinante en su patogenia individual al punto que desencadenan enfermedades humanas diferentes, reflejo de una respuesta inmune particularizada. Esta línea de pensamiento, al menos de manera hipotética, sirvió de base para investigaciones encaminadas al desarrollo de inmunoensayos más específicos. Esfuerzo muy válido, como confirma la propuesta de Sumita LM et al.<sup>9</sup> consistente en un ELISA para la detección de IgG en pacientes infectados por Zika en Brasil. Otra opción, en este caso europea, es la sugerida por Huzly D et al.<sup>10</sup> con un aval en su aplicación más amplio.

El tema salud ha sido y es una prioridad del país, por ello, para un diagnóstico rápido y preciso de Zika hay dos disyuntivas: la serológica, con especificidad suficiente para discernir entre

las entidades involucradas; o se opta por generalizar en los CPHEM las potencialidades que brindan los ensayos moleculares como el PCR. Cualquiera sea la elección, implica un costo al Estado Cubano y al Ministerio de Salud Pública, otra razón por la que la comunidad científica y las entidades involucradas deben estar documentadas para así orientar a quienes adopten las decisiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Karwowski MP, Nelson JN, Staples JE, Fischer M, Fleming Dutra KE, Villanueva J, et al. Zika virus disease: a CDC update for Pediatric Health Care Providers. Pediatrics [Internet]. 2016 [citado 21 Ago 2017];137(5):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2016/03/22/peds.2016-0621.full.pdf>
- 2.Lormeau VC, Blake A, Mons S, Lastère S, Roche C, Vanhomwegen J, et al. Guillain-Barré syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. The Lancet [Internet]. 2016 [citado 21 Ago 2017];387(10027):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2816%2900562-6.pdf>
- 3.Ministerio de Salud Pública. Protocolo de vigilancia epidemiológica. Enfermedad febril por virus del Zika [Internet]. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Jul 2015 [citado 21 Ago 2017]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Protocolo%20Zica.pdf>
- 4.Paul RE. The when and the where of Zika epidemic potential in Europe- an evidence base

epidemic potential in Europe- an evidence base for public health preparedness. *EBioMedicine*. 2016;9:17-18.

5. Méndez Brito M, Alcalde Rojas JM, González Gámez S, Fernández Toledo AG. Algunas especificidades sobre la enfermedad por el virus del Zika. *MEDISAN*. 2017;21(2):243-253.

6. Nota informativa del Ministerio de Salud Pública. Se diagnostica el primer caso de virus de Zika importado en Cuba [Internet]. La Habana: Periódico Granma, 1 Mar 2016 [citado 21 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.granma.cu/cuba/2016-03-01/sediagnostica-el-primer-caso-de-virus-de-zika-importado-en-cuba-01-03-2016-23-03-10>

7. Fernanda Estofolete C, Terzian AC, Parreira R, Esteves A, Hardman L, Greque GV, et al. Clinical and laboratory profile of Zika virus infection in dengue suspected patients: a case series. *J Clin Virol*. 2016;8:25-30.

8. Moulin E, Selby K, Cherpillod P, Kaiser L, Boilat Blanco N. Simultaneous outbreaks of dengue, chikungunya and Zika virus infections: diagnosis challenge in a returning traveller with nonspecific febrile illness. *New Microbes and New Infections*. 2016 May;11:6-7.

9. Sumita LM, Rodrigues JP, Ferreira NE, Felix AC, Souza NCS, Machado CM, Andrade Júnior HF. Detection of human anti-Zika virus IgG by ELISA using an antigen from in vitro infected Vero cells: preliminary results. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2016;58:89-95.

10. Huzly D, Hanselmann I, Schmidt Chanasit J, Panning M. High specificity of a novel Zika virus ELISA in European patients after exposure to different flaviviruses. *Euro Surveill*. 2016 Apr 21;21(16):pii=30203.

Recibido: 4 de octubre de 2017

Aprobado: 9 de diciembre de 2017

Dr.C. Guillermo Barreto Argilagos. Doctor en Ciencias Veterinarias. Profesor Titular. Profesor Consultante. Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz de Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: [guillermo.barreto@reduc.edu.cu](mailto:guillermo.barreto@reduc.edu.cu)