

Características de pacientes con Zika atendidos en el policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Las Tunas

Characteristics of patients with Zika treated at the “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” Polyclinic, Las Tunas

Leandro Jorge Riverón-Cruzata¹, Martha Vergara-Silva²

¹Policlínico Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Las Tunas. Cuba. **Correspondencia a:** Leandro Jorge Riverón-Cruzata, correo electrónico: lriverson920414@gmail.com

Recibido: 11 de diciembre de 2019

Aprobado: 19 de marzo de 2020

RESUMEN

Fundamento: en el policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” se notificaron casos de Zika que presentaron diferencias respecto a lo que más abunda en la literatura.

Objetivo: caracterizar a los pacientes con Zika residentes del área geográfica que abarca el Grupo Básico de Trabajo (GBT) 3, del Policlínico Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, municipio Las Tunas, provincia del mismo nombre, en el período enero-diciembre de 2017.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en una población de 129 pacientes diagnosticados con Zika por resultados positivos de la reacción en cadena a la polimerasa (PCR), en el período y área antes señalados. Se evaluaron las variables: focos de mosquitos *Aedes aegypti* detectados por ciclos; número de pacientes según mes del año; grupos por edades y sexo; cuadro clínico y día de tomada la muestra para el PCR luego del inicio de los síntomas.

Resultados: se detectaron 185 focos de mosquitos en todo el año, más frecuente en el segundo semestre; la mayor cantidad de pacientes se diagnosticaron entre octubre y diciembre (85,27 %); 78 de ellos fueron hombres y 51 mujeres; 120 (93,02 %) presentaron exantema; el resultado del PCR fue positivo en 93 pacientes (72,09 %) con la muestra de orina y en 36 (27,9 %) con la muestra de suero. La mayor positividad ocurrió entre el sexto y séptimo días en las muestras de orina.

Conclusiones: el alza de pacientes con Zika coincidió con los meses de mayor focalidad. El exantema resaltó en la clínica de estos pacientes.

Palabras clave: ZIKA; REACCIÓN EN CADENA A LA POLIMERASA (PCR); EPIDEMIOLOGÍA.

Descriptor: VIRUS ZIKA; REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA; EPIDEMIOLOGÍA; EXANTEMA.

ABSTRACT

Background: in the “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” Polyclinic, Zika cases were reported presenting differences with respect to what is the most abundant in scientific literature.

Objective: to characterize the patients with Zika of the population covered by the basic work group No. 3 of the “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” University Polyclinic, municipality of Las Tunas, province of the same name, from January to December 2017.

Methods: a cross-sectional descriptive observational study was carried out with a population of 129 patients diagnosed with Zika due to positive results of the polymerase chain reaction (PCR), at the aforementioned district and during the period herein declared. The following variables were assessed: foci of the mosquito *Aedes aegypti* detected by cycles; number of patients according to month of year; age and sex groups; clinical manifestations and day of taking the sample for the PCR after the onset of symptoms.

Results: 185 mosquito foci were detected throughout the year, more frequent in the second half of the year; the largest number of patients were diagnosed between October and December (85,27 %); 78 of them were men and 51 women; 120 (93,02 %) presented rash; the PCR result was positive in 93 patients (72,09 %) with the urine sample and in 36 (27,9 %) with the serum sample. The highest positivity occurred between the sixth and seventh days in the urine samples.

Conclusions: the increase in the number of patients with Zika coincided with the months of the greatest foci. Rash was the most frequent sign in these patients.

Keywords: ZIKA; POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR); EPIDEMIOLOGY.



Citar como: Riverón-Cruzata LJ, Vergara-Silva M. Características de pacientes con Zika atendidos en el policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2020; 45(3). Disponible en: <http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1972>.



Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas
Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas
Ave. de la Juventud s/n. CP 75100, Las Tunas, Cuba

Descriptors: VIRUS ZIKA; POLYMERASE CHAIN; REACTION; EPIDEMIOLOGY; EXANTHEMA.

INTRODUCCIÓN

El virus Zika se transmite por la picadura de mosquitos del género *Aedes*.⁽¹⁾ Este pertenece a la familia Flaviviridae, como el virus del dengue, de la fiebre amarilla, del Nilo Occidental y otros.⁽²⁾

Se ha descrito un incremento de la incidencia de los casos de microcefalia y síndrome de Guillain-Barré (SGB) asociados con el virus Zika. En este sentido, ocho países han reportado casos de microcefalia potencialmente asociados con infección por este virus, mientras que 13 países, en el contexto de la circulación del virus Zika, han informado de un aumento en la incidencia del Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y/o la confirmación de laboratorio de una infección por el virus Zika entre los casos de SGB.^(3,4)

Este virus 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. Pero fue en 1968 que se logró aislar el virus con muestras provenientes de personas afectadas en Nigeria⁽⁵⁾. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el 1 enero de 2007 hasta el 30 de marzo de 2016, se ha documentado transmisión del virus Zika en un total de 61 países.⁽⁴⁾

La primera circulación autóctona del Zika en las Américas fue confirmada en febrero del 2014 en la Isla de Pascua, Chile. En mayo del 2015 se confirmaron los primeros casos de transmisión autóctona en Brasil y hasta el 1 de diciembre del 2015 en un total de 18 estados.⁽⁶⁾ Para febrero del 2016 se reportaron unos 1,5 millones de casos sospechosos.⁽⁷⁾ Adicionalmente, en noviembre de 2015, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Surinam y Venezuela confirmaron casos de transmisión autóctona.⁽⁸⁾

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el Caribe solo en Montserrat hubo una tendencia al ascenso en el número de casos sospechosos y confirmados entre las semanas epidemiológicas 49 y 51 de 2016. Si bien el resto de los países de la región siguen notificando casos, la tendencia se mantiene estable.⁽⁹⁾

En Cuba en 2016, 2017 y 2018 se reportaron 245, 1384 y 873 casos, respectivamente con esta enfermedad⁽¹⁰⁾. Por lo que se adoptan las medidas necesarias para prevenir y evitar su propagación.⁽¹¹⁾

En el municipio Tunas se notificaron varios casos de Zika, que presentaron diferencias respecto a lo que más está descrito en la literatura para esta enfermedad. Motivo por el cual se plantea la interrogante científica: ¿cuáles serán las características en los pacientes con Zika diagnosticados en el Grupo Básico de Trabajo (GBT) 3, del policlínico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Las Tunas?

El Zika es un evento de reciente comienzo en América y Cuba, lo que condiciona la escasez de bibliografía, por lo que constituyen los resultados de este estudio un material de gran impacto para la comunidad científica, no solo desde el punto de vista biográfico, sino también práctico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, para caracterizar a los pacientes con Zika residentes del área geográfica que abarca el Grupo Básico de Trabajo (GBT) 3, del Policlínico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", del municipio Las Tunas, provincia del mismo nombre, en el período de enero a diciembre de 2017.

El universo de estudio fueron los 129 pacientes diagnosticados con Zika por resultados positivos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR por la sigla en inglés de Polymerase Chain Reaction), diagnosticados en el período y área antes señalados. Se excluyeron los pacientes que no tuvieran registrada la fecha de realizado el PCR.

Se evaluaron las variables: focos de mosquitos *Aedes aegypti* detectados por ciclos; número de pacientes según mes del año; grupos por edades y sexo; cuadro clínico, y día de tomada la muestra para el PCR luego del inicio de los síntomas.

Para este estudio se utilizó la base de datos del departamento de estadística del policlínico, montada en un soporte de Microsoft Excel, la cual se fue llenando a partir de los datos que se obtenían de los modelos de recolección de datos sobre muestras para diagnóstico microbiológico, o envío de cepas para el trabajo de referencia nacional en el IPK (modelo de PCR), que se realizaron a los pacientes atendidos en el cuerpo de guardia de este policlínico con síntomas sugestivos de Zika y sustentadas en las historias clínicas de los mismos en sus consultorios, cuyos resultados del PCR, en orina o suero, fueron positivos. Y en el caso de los focos, que estuvieron presentes en esta área y período, se obtuvieron de una base de datos para este fin en el departamento de higiene y epidemiología del propio policlínico.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva y el cálculo porcentual.

La investigación se acoge a los preceptos éticos aplicados a los estudios biomédicos respecto a las personas. No se aplicaron maniobras experimentales y la información fue procesada de forma confidencial y sin la presentación de datos que pudieran afectar la integridad de los pacientes.

RESULTADOS

En la **tabla 1** se muestran los focos de mosquitos *Aedes aegypti* detectados por ciclos del año en estudio, 2017, y en el área correspondiente al grupo básico de trabajo número tres.

TABLA 1. Focos de mosquitos *Aedes aegypti* detectados por ciclos, en el año 2017 en el área geográfica del GBT#3

Ciclos	Nº	%
1. 9/1/2017-4/2/2017	11	5,94
2. 6/2/2017-4/3/2017	8	4,32
3. 6/3/2017-1/4/2017	11	5,94
4. 3/4/2017-29/4/2017	4	2,16
5. 1/5/2017-27/5/2017	6	3,24
6. 29/5/2017-1/7/2017	11	5,94
7. 3/7/2017-5/8/2017	8	4,32
8. 7/8/2017-26/8/2017	23	12,43
9. 28/8/2017-23/9/2017	12	6,48
10. 25/9/2017-28/10/2017	40	21,62
11. 30/10/2017-2/12/2017	33	17,83
12. 4/12/2017-30/12/2017	18	9,72
Total	185	100

Fuente: base de datos del departamento de Higiene y epidemiología del policlínico

TABLA 2. Distribución de pacientes con Zika según mes del año 2017

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb.	Octubre	Noviemb.	Diciemb.
Nº PCR+	3	3	1	0	0	0	0	1	11	38	39	33

Fuente: base de datos y encuestas epidemiológicas

TABLA 3. Distribución de los pacientes con Zika según edad y sexo

Grupo de edades (años)	Femenino	Masculino	Total
0 - 10	10	7	17
11 - 20	11	7	18
21 - 30	9	13	22
31 - 40	12	8	20
41 - 50	15	8	23
51 - 60	14	4	18
61 - 70	5	3	8
71 - 85	2	1	3
Total	78	51	129

Fuente: base de datos y encuestas epidemiológicas

A partir del octavo ciclo se aprecia un incremento en el número de focos, alcanzando los valores máximos en el décimo y oncenno ciclos, respectivamente.

La **tabla 2** describe la cantidad de casos con resultados positivos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), distribuidos por meses del año. El 85,27 % de los casos se concentra en el último trimestre del año. El total de casos fue 129.

Las variables epidemiológicas de edad y sexo evaluadas en los pacientes se muestran en la **tabla 3**. El 91,47 % de los casos se distribuye de forma bastante equitativa en los pacientes menores de 61 años.

La **tabla 4** muestra aspectos del cuadro clínico en estos pacientes, donde resalta: exantema (en 120 casos para el 93,02 %), fiebre (48 casos, 37,20 %), cefalea (34 casos, 26,35 %) y malestar general (24 casos, 18,60 %), entre otros.

TABLA 4. Distribución de pacientes con Zika (PCR positivo) y según cuadro clínico

Clínica	Nº	%
Exantema	120	93,02
Fiebre	48	37,20
Cefalea	34	26,35
Malestar general	24	18,60
Mialgia	16	12,40
Artralgia	14	10,85
Escalofrío	4	3,10
Diarrea	2	1,55
Linfadenopatía	2	1,55
Vómitos	1	0,77
Petequias	1	0,77

Fuente: base de datos, encuestas epidemiológicas e historias clínicas

TABLA 5. Distribución de pacientes con Zika según días de haberse tomado la muestra de suero u orina para el PCR, a partir del día de inicio de los síntomas

Muestra	Día de toma de la muestra										Total
	Inicio de síntomas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Orina	2	6	10	10	8	8	16	27	3	3	93
Suero	6	14	9	3	2	1	1	-	-	-	36

Fuentes: base de datos y encuestas epidemiológicas

DISCUSIÓN

En este estudio se evidenció una correspondencia respecto a los meses del año de mayor focalidad (octubre y noviembre) con los de mayor alza de pacientes con Zika, lo que respalda la hipótesis de que es el mosquito el agente principal en la transmisión de esta enfermedad, pero esto sin dejar de reconocer las demás formas de transmisión, especialmente la transmisión por contacto sexual, que bien pudo haber influido también. Espinosa MM⁽¹²⁾ se refirió a cinco modos: la vectorial, sexual, perinatal, por transfusión sanguínea y por trasplante de órganos. Así, también, menciona otras formas menos probables, como la transmisión por contacto con secreciones corporales: saliva, orina y sudor.

Respecto a la transmisión por vía sexual, han sido seis los países que han reportado infección localmente adquirida en ausencia de mosquitos vectores conocidos, informa el Boletín fotográfico de la Biblioteca Médica Nacional,⁽⁴⁾ estos son: Argentina, Chile, Francia, Italia, Nueva Zelanda y los Estados Unidos de América.

Según Vanlerberghe,⁽¹³⁾ el índice de infestación del mosquito es muchas veces mayor entre los más pobres, porque viven en comunidades con una infraestructura inadecuada para el abastecimiento de agua y el desecho de los residuos sólidos.

En una investigación realizada por Qian Zhang⁽¹⁴⁾ sobre el tema, los meses del año donde hubo mayor alza de la enfermedad fue de noviembre a diciembre (situación que corresponde a las condiciones climatológicas, sociales y económicas de la región donde se realizó el mismo), coincidiendo con los resultados de este estudio. Pero este elemento resulta contradictorio, ya que en Cuba los períodos lluviosos más intensos son de mayo a septiembre, donde por lo general existe mayor focalidad y presencia de arbovirosis; por lo que habría que considerar todas las formas de transmisión en este caso.

Se observó, además, un ligero predominio del sexo femenino sobre el masculino, lo que muestra que esta variable no parece influir en el curso de la enfermedad, así como tampoco la edad, aunque llama la atención la cantidad inferior de pacientes hombres mayores de 61 años.

Según los primeros reportes de la OMS y de la comunidad médica brasileña sobre el Zika, se trata

de una enfermedad viral autolimitada de leve intensidad y evolución benigna.⁽¹²⁾ Se sabe que se caracteriza generalmente por presentar fiebre de 37,7°C a 38,5°C, dolor muscular, dolor retroocular, postración y erupción maculopapular.⁽¹⁵⁾

La enfermedad generalmente dura de dos a siete días, sin embargo, se han reportado defunciones, complicaciones neurológicas y autoinmunes en la epidemia de la Polinesia Francesa y Brasil, así como malformaciones congénitas (microcefalia).⁽¹⁶⁾

La conjuntivitis no se observa comúnmente en el chikungunya y menos en el dengue, ni el edema de las extremidades, pero sí en el Zika, según refiere Loos,⁽¹⁷⁾ en cuyo estudio predominan el rash, la fiebre y la conjuntivitis. En otros casos⁽¹⁸⁾ el síntoma predominante fue el rash con un 93,4 %, seguido de las artralgias y la fiebre con un 48,5 y 38,1 %, respectivamente.

En los pacientes de este estudio predominó el exantema, en ausencia de la conjuntivitis y una representación bastante baja de los pacientes con fiebre, elemento que es trascendental en la vigilancia de la enfermedad, ya que generalmente se realiza midiendo la temperatura.

En un caso, reportado por el autor de este trabajo,⁽¹⁹⁾ se describe una paciente con Zika, en la que se presentan síntomas generales que no preocuparon a la misma, ya que se aliviaron al segundo día; pasados cuatro días del inicio de los síntomas acude a consulta, por la presencia de rash (exantema eritematopapular generalizado) e intenso prurito, sin fiebre y refiere no haberla tenido en los días anteriores.

Se debe aclarar que estos signos y síntomas son en el momento del ingreso del paciente, que pudo modificarse en la estadía en aislamiento, por lo que deben realizarse investigaciones de serie de casos que documenten la evolución clínica de estos, dada las diferencias evidentes en relación con la bibliografía disponible hasta el momento.

La prueba de laboratorio más confiable hasta ahora es el RT-PCR, a partir de suero proveniente del paciente en fase aguda (primeros 3-5 días, luego de la aparición de los síntomas). Hasta la fecha, no existen estuches comerciales para serología y las pruebas del CDC de Elisa, para detección de anticuerpos IgM e IgG; presentan un alto grado de reacción cruzada con otros flavivirus, como el

dengue y la fiebre amarilla, por lo que son poco recomendados para la confirmación del virus Zika en la fase convaleciente. ⁽¹¹⁾

En los primeros cinco días, tras el establecimiento del cuadro clínico, se puede lograr la detección del RNA viral a partir de suero y mediante técnicas moleculares (RT-PCR tiempo real). La detección por PCR para dengue, como principal diagnóstico diferencial, debería ser negativa. También, podría utilizarse un ensayo genérico frente a flavivirus, seguido de secuenciación genética para establecer la etiología específica. ⁽²⁰⁾

Si los casos sospechosos tienen entre 5 y hasta 15 días de evolución, se puede hacer un análisis de RT-PCR en una muestra de orina tomada también en forma estéril, como sugiere la OMS. ⁽²¹⁾ Y aunque este carece aún de especificidad, es con el que se dispone hasta el momento para diagnosticar Zika en Cuba.

Ann-Claire ⁽²²⁾ describe una actividad linfocitaria, con leucopenia y trombocitopenia en los pacientes estudiados, además de que los resultados del PCR en orina fueron positivos en todos los pacientes, luego de la aparición del rash.

Según los resultados de este estudio, el 95,27 % de los pacientes acudieron a consulta antes del séptimo día de inicio de los síntomas, con mayor predominio de resultados positivos al PCR en aquellos pacientes en los que se tomó la muestra de orina, entre el sexto y séptimo día, con una tendencia ascendente. En cambio, en los que se tomó la muestra de suero entre el mismo día de iniciados los síntomas hasta el tercer día, la tendencia fue descendente.

La estrategia actual establece la toma de muestras de sangre u orina en dependencia de los días de evolución. Sería útil demostrar en otro tipo de estudio a los cuántos días de iniciados los síntomas es más conveniente tomar una u otra para evitar con estas medidas un número importante de falsos negativos, contribuir al uso más eficiente de los recursos y a una mejor organización de los servicios de salud.

En resumen, el alza de pacientes con Zika de este estudio coincidió con los meses de mayor focalidad de mosquitos. La edad y el sexo no parecen constituir un riesgo para esta enfermedad, en tanto el exantema fue el signo más frecuente; y entre el sexto y séptimo día de tomadas las muestras de orina hubo mayor presencia de resultados positivos al PCR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica: Infección por virus Zika [en línea]. Asunción, Paraguay: OPS; 2015 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1319:alerta-epidemiologica-infeccion-por-virus.
2. Cabezas C, García P. Diagnóstico de la infección por el virus zika. An. Fac. Med. [revista en internet]. 2017 [citado 11 de enero 2020]; 78(1): 89-93. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i1.13028>.
3. Cuba. Centro de dirección. Ministerio de Salud Pública. Situación Epidemiológica Internacional. SEI. [en línea]. 2016 [citado 9 de enero 2020]; 13(5). Disponible en: <http://temas.sld.cu/vigilanciaensalud>.
4. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Virus Zika. Epidemiología, transmisión y complicaciones. Factográfico salud [en línea]. 2016 [citado 11 de enero 2020]; 2(4). Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/04/factografico-de-salud-abril-20161.pdf>.
5. Sánchez Gonzáles JM, Ramos Remus C, Jácome Sánchez B, García Ortiz R, Flores Ramos J, Santoscoy Hernández F. Virus Zika en México. Rev. Latinoam. Patol. Clin. Med. Lab. [revista en internet]. 2016 [citado 11 de enero 2020]; 63(1): 4-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2016/pt161a.pdf>.
6. Yucra Lizarazu ER. Guía nacional para el manejo de la infección por el virus Zika [en línea]. Bolivia: Ministerio de Salud. Dirección general de servicios de Salud; 2016 [citado 11 de enero 2020]. Serie de Informes Técnicos: 414. Disponible en: https://etv-dengue.minsalud.gob.bo/component/jdownloads/send/2-guias-y-protocolos/4-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-infeccion-por-el-virus-zika?option=com_jdownloads.
7. World Health Organization. Zika Virus Microcephaly and Guillain-Barré Syndrome. Situation report [en línea]. Ginebra: WHO; 2016 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204454/1/zika_sitrep_19Feb2016_eng.pdf?ua=1.
8. OPS. OMS. Alerta Epidemiológica. Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por virus Zika. Implicaciones para la salud pública en las Américas. [en línea]. Ginebra: OPS, OMS; 2015 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32404&lang=es.
9. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica, 9 de febrero de 2017 [en línea]. Washington, D.C: OPS/OMS; 2017 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2017-feb-9-phe-actualizacion-epi-virus-zika.pdf>.

10. Doimeadios Guerrero D, Carmona Tamayo E, Pérez I ¿Un brote “óculo” de Zika en Cuba? [en línea]. La Habana: Cubadebate; © 2014 [actualizado 30 de agosto 2019; citado 11 de enero 2020]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/especiales/2019/08/30/un-brote-oculto-de-zika-en-cuba>.
11. Méndez Brito M, Alcalde Rojas JM, González Gámez S, Fernández Toledo AG. Algunas especificidades sobre la enfermedad por el virus del Zika. MEDISAN [revista en internet]. 2017 [citado 11 de enero 2020]; 21(2): 243-253. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2017/mds172n.pdf>.
12. Espinoza MM. Aspectos clínicos de la infección por el virus zika. An. Fac. Med. [revista en internet]. 2017 [citado 11 de enero 2020]; 78(1): 79-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i1.13026>.
13. Vanlerberghe V, Verdonck K. La inequidad en salud: el caso del dengue. Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica [revista en internet]. 2013 [citado 11 de enero 2020]; 30(4): 683-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/363/36329481023.pdf>.
14. Zhang Q, Sun K, Chinazzi M, Pastore y Piontti A, Dean NE, Rojas DP, et al. Spread of Zika virus in the Americas. Proc. Natl. Acad. Sci. USA [revista en internet]. 2017 [citado 11 de enero 2020]; 114(22): E4334-E4343. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5465916/>.
15. Campos GS, Bandeira AC, Sardi SI. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. Emerg. Infect. Dis. [revista en internet]. 2015 [citado 11 de enero 2020]; 21(10): 1885-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593454/>.
16. Staples JE, Dziuban EJ, Fischer M, Cragan JD, Rasmussen SA, Cannon MJ, et al. Interim guidelines for the evaluation and testing of infants with possible congenital Zika virus infection—United States, 2016. Morb. Mortal. Wkly. Rep. [revista en internet]. 2016 [citado 11 de enero 2020]; 65(3): 63-67. Disponible en: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6503e3.htm?s_cid=mm6503e3_w&mobile=nocontent.
17. Iosifidis S, Mallet HP, Leparac Goffart I, Gauthier V, Cardoso T, Herida M. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. Med. Mal. Infect. [revista en internet]. 2014 [citado 11 de enero 2020]; 44(7): 302-307. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2014.04.008>.
18. Delgado Acosta HM, Monteagudo Díaz S. Caracterización de la enfermedad por virus zika [en línea]. Cienfuegos 2016-2017. En: Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018. Cienfuegos: Departamento Salud Pública; 2018 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/228/426>.
19. Riverón Cruzata LJ, Salazar Almaguer D. Singularidades en sintomatología y evolución de paciente con Zika. Rev. Electrón. Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet]. 2018 [citado 11 de enero 2020]; 43(6). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1395>.
20. Cuba. Instituto Pedro Kourí. Dirección Nacional de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública. Infección por Virus Zika. Boletín Epidemiológico Semanal [en línea]. 2015 [citado 11 de enero 2020]; 25(17). Disponible en: <http://instituciones.sld.cu/ipk>.
21. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la vigilancia de la enfermedad por el virus del Zika y sus complicaciones. Washington, D.C: OPS; 2016 [citado 11 de enero 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28234>.
22. Gourinat AC, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont Rouzeyrol M. Detection of Zika Virus in Urine. Emerg. Infect. Dis. [revista en internet]. 2015 [citado 11 de enero 2020]; 21(1): 84-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4285245/>.

Declaración de autoría

Leandro Jorge Riverón-Cruzata

 <https://orcid.org/0000-0003-3972-2396>

Realizó la concepción inicial del artículo y la revisión de las encuestas e historias clínicas. Participó en el análisis y discusión de los resultados. Elaboró las versiones original y final del artículo.

Martha Vergara-Silva

 <https://orcid.org/0000-0001-7377-366X>

Controló el registro de los datos de la investigación y el acceso a los datos del departamento de estadística. Participó en el análisis y discusión de los resultados. Realizó la revisión crítica de las versiones del artículo.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.

