

Panorama. Cuba y Salud 2019;14(1): 12-17

Recibido: 16 de mayo de 2018
Aprobado: 15 de agosto de 2018

Versión electrónica ISSN: 1991-2684, RNPS: 2136
Versión impresa ISSN: 1995-6797, RNPS: 0560

(Artículo Original)

Caracterización del comportamiento del virus Zika en el Policlínico 26 de julio. Enero-diciembre de 2017

BEATRIZ CABALLERO FERNÁNDEZ¹, ELIZABETH MARRERO SANTIESTEBAN¹,
YERINA FIGUEROLO MESA², TERESA SERRANO SÁNCHEZ³.

¹Policlínico 26 de Julio, Almendares, Playa, La Habana, Cuba. ²Policlínico Docente Playa, La Habana, Cuba. ³Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), Playa, La Habana, Cuba.

Cómo citar este artículo:

Caballero Fernández B, Marrero Santiesteban E, Zallas Llerena T, Figueredo Mesa Y, Serrano Sánchez T. Caracterización del comportamiento del virus Zika en el Policlínico 26 de julio. Enero-diciembre de 2017. Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado]; 14(1):12-17 Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

RESUMEN

Objetivos: describir los casos de Zika por grupos de edades, sexo y síntomas y analizar aquellos confirmados por consultorios, así como por meses, los casos sospechosos y confirmados.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva para caracterizar los casos sospechosos y confirmados de Zika en el Policlínico 26 de Julio, desde enero hasta diciembre de 2017. El universo incluyó todos los casos sospechosos en el área de salud durante el periodo y la muestra estuvo constituida por los casos que se confirmaron como positivos. Los datos fueron tomados de los informes estadísticos y las encuestas epidemiológicas, los cuales se convirtieron en el registro primario de la investigación.

Resultados: en el estudio prevalecen los pacientes del sexo femenino y el grupo de edad desde 20 hasta 44 años en ambos sexos. Los síntomas más comunes encontrados fueron rash, prurito y artralgias o mialgias y los consultorios médicos de mayor riesgo para la transmisión de la enfermedad fueron el 6, el 13 y el 14. Siendo enero, marzo, mayo y septiembre los meses de mayor incidencia de presentación de la infección por el virus.

Conclusiones: la infección por el virus Zika en nuestra área tuvo un comportamiento diferencial en cuanto al sexo y el grupo etario. Los pacientes mostraron un grupo de síntomas que se manifestaron unos con más frecuencia que otros. Se detectaron consultorios médicos que poseen un alto riesgo para la transmisión de la enfermedad y se determinó que durante el año hay meses en los que la incidencia de la infestación se hace más evidente en toda la zona.

Palabras clave: Arbovirosis; Zika; incidencia; área de salud.

INTRODUCCIÓN

El virus del Zika es un arbovirus del género *flavivirus* (familia *Flaviviridae*), muy cercano filogenéticamente a otros virus como los del dengue, la fiebre amarilla, la encefalitis japonesa y la fiebre del Nilo Occidental y según la Organización Mundial de la Salud (OMS) no se han documentado más de una infección por Zika en una misma persona.^(1,2) El virus se aisló por primera vez en 1947 de un mono en los bosques de Uganda.⁽³⁾ Se ha documentado la transmisión vertical en los primeros meses del embarazo o adquiriendo el recién nacido el virus a través de la leche materna de una mujer infectada.^(4,5,6) En algunos estudios se ha detectado por reacción en cadena de la polimerasa el ARN del Zika en muestras de leche materna, aunque en otros este fenómeno no se ha podido establecer.^(7,8) Existe

además, la transmisión sexual⁽⁹⁾ a través del semen de una persona infectada⁽¹⁰⁾ y se ha documentado la transmisión de persona a persona por transfusión sanguínea⁽¹¹⁾ de un donador infectado y por la picadura del mosquito hembra del género *Aedes aegypti*.⁽¹²⁾

Este vector se encuentra en climas tropicales y subtropicales, se adapta bien a las zonas urbanas, está distribuido en gran parte de Asia, África y América. Las áreas afectadas por el virus Zika están comprendidas en zonas donde está extendido el dengue y la fiebre chikungunya.⁽¹³⁾ Las tres infecciones son muy similares en el período de incubación y en síntomas, la diferencia se encuentra en la severidad, siendo los más leves los del Zika, que incluso pueden pasar inadvertidos en una de cada cuatro personas.⁽¹⁴⁾ Durante la primera semana de infección, el virus Zika se puede encontrar en la sangre, donde si un mosquito pica a

la persona, puede transmitir la enfermedad a otro individuo.^(15,16) Otra vía de transmisión que todavía está en estudio es la saliva en la cual se ha podido demostrar, por reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real, la presencia de ARN del Zika, pero no se ha podido aislar el virus de la saliva.⁽¹⁷⁾

La enfermedad por el virus Zika cursa con signos y síntomas inespecíficos que aparecen generalmente después de un periodo de incubación de tres a doce días e incluyen rash o exantema, fiebre o febrícula, conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival, mialgias, artralgias, malestar y cefalea y suelen durar entre cuatro y siete días.^(18,19,20,21)

En nuestro país, el diagnóstico por laboratorio se lleva a cabo con la detección del ARN viral en una muestra de suero obtenida en los primeros tres días del inicio de los síntomas mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa/transcriptasa inversa en tiempo real (RT-PCR tr) y la determinación del ARN viral por RT-PCR en muestras de orina obtenidas después del tercer día (la excreción renal del virus es más prolongada). De esta manera, se define como caso confirmado aquel sospechoso con resultado positivo para el virus ZIKA realizada únicamente en los laboratorios regionales de Diagnóstico Molecular de los Centros Provinciales de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el 1 de enero de 2007 hasta el 30 de marzo de 2017, documentó transmisión del virus Zika en un total de 61 países y territorios. En tanto seis reportaron infección localmente adquirida en ausencia de mosquitos, probablemente a través de la transmisión sexual. La transmisión del virus por mosquitos ha sido reportada en 33 países y territorios de esta región.^(3,22) Globalmente, se mantienen 84 países y territorios en el mundo con transmisión del virus Zika.^(23,24,25,26,27,28,29,30)

En las Américas 48 países y territorios confirmaron casos autóctonos por transmisión vectorial y cinco países notificaron casos transmitidos sexualmente. La diseminación del virus en el continente de las Américas permitirá caracterizar mejor esta enfermedad al tener más experiencia sobre sus síntomas y complicaciones.

En el año 2013 se asoció un aumento de los casos del Síndrome de Guillain Barré (SGB) a la infección por el virus Zika y posteriormente ocho países confirmaron un aumento de la incidencia al nacimiento de microcefalia y otras anomalías congénitas como retraso en el crecimiento fetal y la muerte fetal durante el embarazo.⁽³¹⁾

En Cuba, hasta el 1 de abril de 2016, se diagnosticaron siete casos importados de infección por el virus Zika, y un caso de transmisión autóctona del virus. A partir de este momento se reportaron pequeños brotes de casos nuevos en diferentes provincias.^(32,33)

La vigilancia del virus Zika forma parte del sistema nacional de vigilancia y se deben considerar los sistemas existentes de vigilancia de otras arbovirosis, como dengue y chikungunya, y de las enfermedades que constituyen

el diagnóstico diferencial, entre ellas, la parálisis flácida, el sarampión y la rubéola.⁽³⁴⁾ En nuestra área de salud se confirma el primer caso en octubre de 2016, reportándose diez casos en ese año y hasta diciembre de 2017 se han notificado 62 casos.

Por ser esta una enfermedad de transmisión fundamentalmente vectorial y que se asocia con malformaciones fetales, los autores se proponen realizar la caracterización del comportamiento del virus Zika en tres aspectos: describir los casos por grupos de edades, sexo y síntomas, analizar los casos por consultorios para clasificarlos en alto, mediano o bajo riesgo según la cantidad de casos confirmados que reportaron y analizar por meses los casos sospechosos y confirmados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva retrospectiva, para caracterizar el comportamiento del virus Zika en el Policlínico 26 de Julio del municipio Playa, en la Habana, Cuba, durante el período comprendido desde el 1 de enero de 2017 hasta el 30 de diciembre de 2017 y el universo estuvo constituido por todos los casos sospechosos de virus Zika del área de salud que acudieron a la consulta del Policlínico durante este período. La muestra de estudio incluyó los casos que se confirmaron de virus Zika a través de la prueba RT-PCR tanto en suero como en orina realizada únicamente en los laboratorios regionales de Diagnóstico Molecular de los Centros Provinciales de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Criterios de inclusión: casos confirmados de infección por virus Zika. No se tuvieron en cuenta los que al ser evaluados por la comisión egresaron con otros diagnósticos o resultaron negativos al realizarles el RT-PCR.

La caracterización se realizó con las siguientes variables:

1. Edad (incluyendo diferentes grupos etarios)
2. Sexo (femenino o masculino)
3. Síntomas más frecuentes (rash, fiebre, prurito, cefalea, artralgias y/o mialgias conjuntivitis, otros)
4. Número de casos sospechosos
5. Número de casos confirmados

Los datos fueron tomados de los informes estadísticos y las encuestas epidemiológicas las cuales se convirtieron en el registro primario de la investigación. Se trabajó con los porcentajes que representan del total las diferentes variables analizadas.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra el comportamiento del virus Zika según los grupos de edades y el sexo, existiendo un predominio de la enfermedad en el sexo femenino y dentro de ellas las del grupo de edad de 30 a 34 años, aunque se observa que desde los 20 años aumenta la incidencia de la enfermedad continuando de esa manera hasta los 44 años. En los hombres se comporta de forma similar, aunque en menor cuantía. Por otra parte, los grupos de menos de 1 año y de 1 a 9 años, resultaron tener la menor incidencia.

Tabla 1. Percepción de los conocimientos adquiridos acerca de la demencia por los estudiantes de Medicina. La Habana 2016

Grupo de Edad	Femenino	Masculino	Total
menor de 1 año	0	1	1
1-4 años	0	0	0
5-9 años	0	1	1
10-14 años	1	1	2
15-19 años	1	1	2
20-24 años	4	2	6
25-29 años	4	3	7
30-34 años	6	4	10
35-39 años	5	4	9
40-44 años	4	3	7
45-49 años	1	1	2
50 y más años	2	3	5
Total	28	24	52

Fuente: Base de datos de la investigación. Departamento de estadísticas de salud. Policlínico 26 de Julio.

La tabla 2 refleja los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes que han contraído infección por el virus Zika. Entre estos síntomas el rash, el prurito y las artralgias o mialgias ocupan los porcentajes más elevados seguidos de la cefalea y otros síntomas como malestar general y astenia.

En el análisis de la cantidad de casos confirmados de Zika por consultorio médico de familia se pudo demostrar que con alto riesgo (cinco o más casos confirmados) se incluyeron tres consultorios, lo que implica el 12,5% de la totalidad de los consultorios, con mediano riesgo (entre tres y cuatro casos confirmados) se incluyeron cinco consultorios (20,8%) de la totalidad y se clasificaron de bajo riesgo (de cero a solo dos casos confirmados) 16 consultorios médicos (66,6%) de la totalidad durante el periodo evaluado.

Tabla 2. Principales síntomas presentes en los casos infectados por el virus del Zika. Policlínico 26 de Julio. Periodo enero a diciembre de 2017

Síntomas	Casos	Porcentaje (%)
Rash o exantema	52	100
Fiebre o febrícula	10	19,2
Prurito	29	55,7
Cefalea	19	36,5
Artralgias y/o mialgias	22	42,3
Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival	9	17,3
Otros como decaimiento, malestar general	18	34,6

Fuente: Base de datos de la investigación. Departamento de estadísticas de salud. Policlínico 26 de Julio.

La tabla 3 muestra el comportamiento por meses de los casos sospechosos y confirmados, donde se observa una mayor incidencia de la enfermedad en los meses de enero, marzo, mayo y septiembre. Por otra parte, aunque la incidencia anual fue baja, con el 8,7% de confirmación, nuestra área de salud aportó en el año el mayor número de casos confirmados de virus Zika al total de los casos del municipio.

Tabla 3. Número de casos sospechosos y confirmados de Zika por meses. Policlínico 26 de Julio. Periodo enero a diciembre de 2017

Meses	Sospechosos	Confirmados	% de confirmación
Enero	25	4	16
Febrero	19	1	5,3
Marzo	28	5	17,9
Abril	48	2	4,2
Mayo	46	6	13
Junio	65	2	3,1
Julio	83	5	6
Agosto	112	11	9,8
Septiembre	51	10	19,6
Octubre	26	0	0
Noviembre	62	4	6,5
Diciembre	31	2	6,5
Total	596	52	8,7

Fuente: Base de datos de la investigación. Departamento de estadísticas de salud. Policlínico 26 de Julio.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran la caracterización del comportamiento del virus Zika, según los grupos de edades y el sexo, análisis que fue realizado con el objetivo de conocer dentro de la población estudiada cuál género y grupos de edades resultaron ser más afectados.

Por otro lado, resultó interesante determinar qué síntomas predominaron en los individuos afectados por el virus Zika, los consultorios que presentaron mayor número de afectados y qué meses del año alcanzaron las mayores incidencias de infestación.

Los resultados mostraron un predominio de la enfermedad en el sexo femenino en el grupo de edad comprendido entre los 20 hasta los 44 años. La identificación de este comportamiento permite trazar estrategias de trabajo relacionadas con actividades de comunicación, promoción y prevención de salud, para evitar infectarse por este virus, que en la atención primaria serán realizadas por los equipos básicos de salud y dirigidas esencialmente a las mujeres que se encuentran en edad fértil. Este aspecto reviste gran importancia si tenemos en cuenta que mediante estas acciones se puede realizar un trabajo de concientización en las mujeres embarazadas que pudieran transmitir la enfermedad al feto o al recién nacido provocando malformaciones congénitas y otras afecciones.⁽⁴⁾

Por otra parte, se encontró que los grupos de hasta 9 años, resultaron tener la menor incidencia y que incrementan los casos a partir de los 20 hasta los 44 años lo cual según las encuestas pudiera deberse al movimiento de los pacientes por razones, principalmente laborales, a lugares donde intercambian con personas de otros municipios.

En cuanto al estudio sobre los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes que han contraído infección por el virus Zika, se encuentran como se puede apreciar el rash o exantema, (reportado en el 100% de los casos). El prurito y la artralgia o mialgias ocupan los porcentajes más elevado y además, prevalecen la cefalea y otros síntomas como malestar general y astenia, lo cual no difiere de

otros artículos revisados.⁽¹⁹⁾ Estos resultados confirman que las manifestaciones clínicas de la infección por el virus tienen un comportamiento similar a las que se pueden encontrar en otras regiones, lo que permite la aplicación de medidas generales similares a aquellas establecidas por otros sistemas de salud encaminadas a la prevención y diagnóstico de la enfermedad.

En el análisis sobre la cantidad de casos confirmados con el virus Zika por consultorio médico de familia, se pudo constatar que en el área hubo un comportamiento diferencial de cada consultorio en cuanto al riesgo, evaluado en el estudio solo por el número de casos reportados. De manera general hubo una tendencia al bajo riesgo ya que el mayor número de consultorios (66,6%), resultó ser clasificado en la categoría de bajo riesgo, no obstante, durante el periodo estudiado un grupo no despreciable (20,8%) fue clasificado como de mediano y como alto riesgo el (12,5%) reportando de tres a cuatro casos o más de cinco casos respectivamente. Estos resultados muestran que el virus Zika tuvo una circulación extensa en el área de salud, lo que se debe a la dispersión del *Aedes Aegypti* y a la susceptibilidad de la población, situación esta que está en línea con el modo de infestación descrita para este vector en el área de las Américas.⁽³⁶⁾ Conocer este resultado brinda la posibilidad de planificar acciones integrales de control del mosquito transmisor enfatizando en los consultorios que resultan positivos al mismo en varias ocasiones durante el año e incrementar las actividades de comunicación, promoción y prevención de salud, en el área de atención de los consultorios que fueron identificados como de alto y mediano riesgo, manteniendo una vigilancia por pesquisa activa y pasiva de los síntomas y coordinando acciones de saneamiento, apoyándonos en la intersectorialidad con el objetivo de prevenir o controlar oportunamente la aparición de futuros brotes de la enfermedad.

Analizando el comportamiento por meses de los casos sospechosos y confirmados, se puede observar una mayor incidencia de la enfermedad en los meses de enero, marzo, mayo y septiembre, todos superando el 10% de confirmación. Al comparar estos resultados con la incidencia de casos de virus del dengue en los últimos siete años, en nuestra área de salud y el municipio, se observó igual comportamiento, situación que evidencia que las acciones de control del mosquito transmisor no ha tenido la calidad e integralidad para la sostenibilidad, por lo que hace es necesario trabajar en las medidas de control como se establece internacionalmente.^(35,36,37)

De esta manera, aunque la incidencia anual fue baja, con el 8,7% de confirmación, nuestra área de salud aportó en el año el mayor número de casos confirmados de virus Zika al total de los casos del municipio. Este último aspecto nos lleva a reforzar las medidas de prevención y control en el área para disminuir el porciento de incidencia de infestación.

CONCLUSIONES

La infección por el virus Zika en nuestra área tuvo un comportamiento diferencial en cuanto al sexo y el grupo etario. Los pacientes mostraron un grupo de síntomas que se manifestaron unos con más frecuencia que otros, así como se detectaron consultorios médicos que poseen un alto riesgo para la transmisión de la enfermedad. Por otra parte, se determinó que durante todo el año hay meses en los que la incidencia de la infestación se hace más evidente en toda la zona.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Ileana Morales Alemán, funcionaria de la Unidad Municipal de Higiene Epidemiología y microbiología del municipio Playa por su contribución en el análisis, revisión, actualización del tema y la recolección de los datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gabaglia CR. Zika virus and diagnostics. *Curr Opin Pediatr* 2017 Feb;29(1):107-13.
2. Ozawa H, Tajima S, Nakayama E, Kato K, Yamashita A, Sekizuka T, et al. Isolation and Complete Genome Sequencing of Zika Virus Imported from the Dominican Republic to Japan. *Jpn J Infect Dis* 2018 Jan 23;71(1):72-4.
3. Talero-Gutierrez C, Rivera-Molina A, Perez-Pavajeau C, Ossa-Ospina I, Santos-Garcia C, Rojas-Anaya MC, et al. Zika virus epidemiology: from Uganda to world pandemic, an update. *Epidemiol Infect* 2018 Apr;146(6):673-9.
4. Abbasi Au. Zika Virus Infection; Vertical Transmission and Foetal Congenital Anomalies. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2016 Jan;28(1):1-2.
5. Bautista LE. Maternal Zika virus infection and newborn microcephaly-an analysis of the epidemiological evidence. *Ann Epidemiol* 2018 Feb;28(2):111-8.
6. Chibueze EC, Tirado V, Lopes KD, Balogun OO, Takemoto Y, Swa T, et al. Zika virus infection in pregnancy: a systematic review of disease course and complications. *Reprod Health* 2017 Feb 28;14(1):28-0285.
7. Theel ES, Hata DJ. Diagnostic Testing for Zika Virus: a Postoutbreak Update. *J Clin Microbiol* 2018 Mar 26;56(4):JCM-17.
8. Zorrilla CD, Garcia G, I, Garcia FL, De L, V. Zika Virus Infection in Pregnancy: Maternal, Fetal, and Neonatal Considerations. *J Infect Dis* 2017 Dec 16;216(suppl_10):S891-S896.
9. Deckard DT, Chung WM, Brooks JT, Smith JC, Woldai S, Hennessey M, et al. Male-to-Male Sexual Transmission of Zika Virus--Texas, January 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016 Apr 15;65(14):372-4.
10. Gornet ME, Bracero NJ, Segars JH. Zika Virus in Semen: What We Know and What We Need to Know. *Semin Reprod Med* 2016 Sep;34(5):285-92.

11. Tan Y, Gong F, Li S, Ji S, Lu Y, Gao H, et al. Brief report: a new profile of terminal N-acetyllactosamines glycans on pig red blood cells and different expression of alpha-galactose on Sika deer red blood cells and nucleated cells. *Glycoconj J* 2010 May;27(4):427-33.
12. Cevallos V, Ponce P, Waggoner JJ, Pinsky BA, Coloma J, Quiroga C, et al. Zika and Chikungunya virus detection in naturally infected *Aedes aegypti* in Ecuador. *Acta Trop* 2018 Jan;177:74-80. doi: 10.1016/j.actatropica.2017.09.029. Epub@2017 Oct 2.:74-80.
13. Braga JU, Bressan C, Dalvi APR, Calvet GA, Dumas RP, Rodrigues N, et al. Accuracy of Zika virus disease case definition during simultaneous Dengue and Chikungunya epidemics. *PLoS One* 2017 Jun 26;12(6):e0179725.
14. Carrillo-Hernandez MY, Ruiz-Saenz J, Villamizar LJ, Gomez-Rangel SY, Martinez-Gutierrez M. Co-circulation and simultaneous co-infection of dengue, chikungunya, and zika viruses in patients with febrile syndrome at the Colombian-Venezuelan border. *BMC Infect Dis* 2018 Jan 30;18(1):61-2976.
15. Chouin-Carneiro T, Vega-Rua A, Vazeille M, Yebakima A, Girod R, Goindin D, et al. Differential Susceptibilities of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* from the Americas to Zika Virus. *PLoS Negl Trop Dis* 2016 Mar 3;10(3):e0004543.
16. Fukutani KF, Kasprzykowski JJ, Paschoal AR, Gomes MS, Barral A, de Oliveira CI, et al. Meta-Analysis of *Aedes aegypti* Expression Datasets: Comparing Virus Infection and Blood-Fed Transcriptomes to Identify Markers of Virus Presence. *Front Bioeng Biotechnol* 2018 Jan 11;5:84. doi: 10.3389/fbioe.2017.00084. eCollection@2017.:84.
17. Balm MN, Lee CK, Lee HK, Chiu L, Koay ES, Tang JW. A diagnostic polymerase chain reaction assay for Zika virus. *J Med Virol* 2012 Sep;84(9):1501-5.
18. Adachi K, Nielsen-Saines K. Zika clinical updates: implications for pediatrics. *Curr Opin Pediatr* 2018 Feb;30(1):105-16.
19. Brenciaglia M, Noel TP, Fields PJ, Bidaisee S, Myers TE, Nelson WM, et al. Clinical, Serological, and Molecular Observations from a Case Series Study during the Asian Lineage Zika Virus Outbreak in Grenada during 2016. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2018 Feb 1;2018:4635647. doi: 10.1155/2018/4635647. eCollection@2018.:4635647.
20. Cabral CM, Nobrega MEBD, Leite PLE, Souza MSF, Teixeira DCP, Cavalcante TF, et al. Clinical-epidemiological description of live births with microcephaly in the state of Sergipe, Brazil, 2015. *Epidemiol Serv Saude* 2017 Apr;26(2):245-54.
21. Yoon D, Shin SH, Jang HC, Kim ES, Song EH, Moon SM, et al. Epidemiology and Clinical Characteristics of Zika Virus Infections Imported into Korea from March to October 2016. *J Korean Med Sci* 2017 Sep;32(9):1440-4.
22. Griffin I, Zhang G, Fernandez D, Cordero C, Logue T, White SL, et al. Epidemiology of Pediatric Zika Virus Infections. *Pediatrics* 2017 Dec;140(6):eds-2044.
23. Guerbois M, Fernandez-Salas I, Azar SR, Danis-Lozano R, Alpuche-Aranda CM, Leal G, et al. Outbreak of Zika Virus Infection, Chiapas State, Mexico, 2015, and First Confirmed Transmission by *Aedes aegypti* Mosquitoes in the Americas. *J Infect Dis* 2016 Nov 1;214(9):1349-56.
24. Likos A, Griffin I, Bingham AM, Stanek D, Fischer M, White S, et al. Local Mosquito-Borne Transmission of Zika Virus - Miami-Dade and Broward Counties, Florida, June-August 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016 Sep 30;65(38):1032-8.
25. Sebastian UU, Ricardo AVA, Alvarez BC, Cubides A, Luna AF, Arroyo-Parejo M, et al. Zika virus-induced neurological critical illness in Latin America: Severe Guillain-Barre Syndrome and encephalitis. *J Crit Care* 2017 Dec;42:275-281. doi: 10.1016/j.jcrc.2017.07.038. Epub@2017 Aug 9.:275-81.
26. Seruyange E, Gahutu JB, Muvunyi CM, Katere S, Ndahindwa V, Sibomana H, et al. Seroprevalence of Zika Virus and Rubella Virus IgG among blood donors in Rwanda and in Sweden. *J Med Virol* 2018 Apr 16;10.
27. Simkins J, Anjan S, Morillas-Rodriguez JA, Greissman SR, Abbo LM, Camargo JF, et al. Screening for Zika virus in deceased organ donors in Florida. *Am J Transplant* 2018 Mar;18(3):731-6.
28. Yamanaka A, Moi ML, Takasaki T, Kurane I, Matsuda M, Suzuki R, et al. Utility of Japanese encephalitis virus subgenomic replicon-based single-round infectious particles as antigens in neutralization tests for Zika virus and three other flaviviruses. *J Virol Methods* 2017 May;243:164-171. doi: 10.1016/j.jviromet.2017.02.011. Epub@2017 Feb@20.:164-71.
29. Zammarchi L, Stella G, Mantella A, Bartolozzi D, Tappe D, Gunther S, et al. Zika virus infections imported to Italy: clinical, immunological and virological findings, and public health implications. *J Clin Virol* 2015 Feb;63:32-5. doi: 10.1016/j.jcv.2014.12.005. Epub@2014 Dec 12.:32-5.
30. Zammarchi L, Tappe D, Fortuna C, Remoli ME, Gunther S, Venturi G, et al. Zika virus infection in a traveller returning to Europe from Brazil, March 2015. *Euro Surveill* 2015 Jun 11;20(23).
31. Miller E, Becker Z, Shalev D, Lee CT, Cioroiu C, Thakur K. Probable Zika virus-associated Guillain-Barre syndrome: Challenges with clinico-laboratory diagnosis. *J Neurol Sci* 2017 Apr 15;375:367-370. doi: 10.1016/j.jns.2017.02.029. Epub@2017 Feb 14.:367-70.
32. Castell-Florit SP, Mas-Bermejo P. Cuba: Time to Expand Health in All Policies. *MEDICC Rev* 2016 Oct;18(4):48.
33. Reardon S. Mosquito guns and heavy fines: how Cuba kept Zika at bay for so long. *Nature* 2016 Aug 18;536(7616):257-8.
34. Singh RK, Dhama K, Karthik K, Tiwari R, Khandia R, Munjal A, et al. Advances in Diagnosis, Surveillance, and Monitoring of Zika Virus: An Update. *Front Microbiol* 2018 Jan;8:2677. doi: 10.3389/fmicb.2017.02677. eCollection@2017.:2677.
35. Azeredo EL, Dos Santos FB, Barbosa LS, Souza TMA, Badolato-Correa J, Sanchez-Arcila JC, et al. Clinical and Laboratory Profile of Zika and Dengue Infected Patients: Lessons Learned From the Co-circulation of Dengue, Zika and Chikungunya in Brazil. *PLoS Curr* 2018 Feb 15;10. doi: 10.1371/currents.outbreaks.Obf6aeb4d30824de63c4d5d745b217f5.:10.
36. Fernandez-Salas I, Diaz-Gonzalez EE, Lopez-Gatell H, Alpuche-Aranda C. Chikungunya and zika virus dissemination in the Americas: different arboviruses reflecting the same spreading routes and poor vector-control policies. *Curr Opin Infect Dis* 2016 Oct;29(5):467-75.
37. Goddard J. Essential Facts About Mosquito Control and Zika Virus. *Am J Med* 2016 Nov;129(11):1149-52.

Characterization of Zika virus behavior during the period from January to December 2017 at the Policlínico 26 de Julio

ABSTRACT

Objective: to describe Zika cases by age groups, sex and symptoms and to analyze those confirmed by doctor's offices, as well as by months, suspected and confirmed cases.

Methods: a descriptive investigation was carried out to characterize the suspected and confirmed Zika cases in the 26 de Julio Polyclinic from January to December 2017. The universe included all the suspected cases in the health area during the period and the sample consisted of the cases that were confirmed as positive. The data were taken from statistical reports and epidemiological surveys, which became the primary record of the investigation.

Results: in the study prevailed the female patients and the age group from 20 to 44 years in both sexes. The most common symptoms were rash, pruritus and arthralgias or myalgias and the medical offices with the highest risk for the transmission of the disease were 6,13 and 14. January, March, May and September were the months with the highest incidence of presentation of the infection by the virus.

Conclusions: Zika virus infection in our area had a differential behavior in terms of sex and age group. The patients showed a group of symptoms that manifested themselves more frequently than others. Medical offices that have a high risk for the transmission of the disease were detected and it was determined that during the year there are months in which the incidence of the infestation becomes more evident in the whole area.

Keywords: Arbovirosis; Zika; incidence; health area.

Dirección para la correspondencia: DrC. Teresa Serrano Sánchez. Centro Internacional de Restauración Neurológica. Ave 25 # 15805, 11300, Playa, La Habana, Cuba. Tel: (537) 271 5353; 271 5379. Fax: (537) 33 6028, 33 6339; 33 2420; 33 6302.

Correo electrónico: teresa@neuro.ciren.cu

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0

