



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n4.2018.11>

## Presentación de casos

### Caracterización de encefalitis por Zika y atención de enfermería: caso clínico

Characterization of encephalitis by Zika and nursing attention: clinical case

Sara Margarita Saraguro Salinas<sup>1</sup>, Darwin Arnulfo Rivera Macachi<sup>1</sup>, Janette Esther Eras Carranza<sup>1</sup>, Lilian Marisol Floreano Solano<sup>1</sup>, Sandra Verónica Falconí Peláez<sup>1</sup>, Ana Ubaldina Blacio Rivas<sup>2</sup>, Imelda Gumercinda Arias Montero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Machala – Facultad de Ciencias Químicas y la Salud – Carrera de Enfermería – Machala – Ecuador

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Ambato – Facultad de Ciencias de la Salud – Carrera de Enfermería – Ambato – Ecuador

<sup>3</sup> Universidad Estatal de Milagro – Facultad de Ciencias de la Salud – Carrera de Enfermería – Milagro – Ecuador

Saraguro SM, Rivera DA, Eras JE, Floreano LM, Falconí SV, Blacio AU, Arias IG. Caracterización de encefalitis por Zika y atención de enfermería: caso clínico. *Enferm Inv.* 2018; 3(4):223-227.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

#### Historia:

Recibido: 23 febrero 2018

Revisado: 01 abril 2018

Aceptado: 20 noviembre 2018

**Palabras Claves:** Encefalitis; Zika; convulsiones; confusional

**Keywords:** Encephalitis; Zika; convulsions; confusional

#### Resumen

**Introducción:** La encefalitis es un proceso inflamatorio del parénquima cerebral de forma aguda aumentando la morbilidad y mortalidad. Se ha relacionado con una rápida propagación de enfermedades transmitidas por mosquitos: virus del Nilo Occidental, dengue, encefalitis japonesa y Zika, principales amenazas para la salud pública. Está asociado a complicaciones con microcefalia en fetos, y síndrome de Guillian-Barré en adultos.

**Objetivo:** Caracterizar los síntomas biológicos frecuentes en pacientes afectados por Zika, que permita la individualización de la acción enfermera durante el tratamiento en periodo de hospitalización.

**Descripción del caso:** Paciente de 34 años de edad, 8 días de evolución, cuadro clínico típico de Zika con alza térmica, rash cutáneo, cefalea holocraneana, alteración del estado de la conciencia, ideas delirantes, lenguaje incoherente, conducta exhibicionista. Además, cuadro de agresividad, finalmente presenta convulsiones tónico clónico generalizado. Resultado de laboratorio positivo para Zika, EEG muestra ondas agudas sobre una base enlentecida con predominio bitemporal. Imagenología igual en las Encefalitis Herpéticas con compromiso temporal bilateral con predominio en un hemisferio.

**Conclusiones:** La encefalitis por virus Zika se caracterizó por presentar cuadro clínico característico de la enfermedad, signos y síntomas neurológicos, PCR en sangre y orina positivos, con alta probabilidad clínica epidemiológica de ser un caso de Encefalitis por Zika. La acción de Enfermería se centró: seguridad del paciente, control y valoración de signos vitales, control de estado de conciencia, cumplimiento de prescripciones farmacológicas médica, toma de muestras, preparación para exámenes especiales, manejo de líquidos.

#### Abstract

**Introduction:** Encephalitis, cerebral parenchymal inflammatory process, is acute and there is important morbidity and mortality, it has been related to a rapid spread of diseases transmitted by mosquitoes: West Nile virus, dengue, Japanese encephalitis and Zika, main threats to the public health. Zika, associated with complications with microcephaly in fetuses, and Guillian-Barré syndrome in adults.

**Objective:** To characterize the frequent biological symptoms in patients affected by Zika, which allows the individualization of the nursing action during the treatment during the hospitalization period.

**Case description:** Patient of 34 years of age, 8 days of evolution, typical Zika clinical picture with thermal boost, skin rash, holocranial headache, altered state of consciousness, delusional ideas, incoherent language, exhibitionist behavior. In addition, aggressiveness picture, finally presents generalized clonic tonic seizures. Positive laboratory for Zika, EEG shows sharp waves on a slow basis with bitemporal predominance. Imaging equal to Herpetic Encephalitis with bilateral temporal involvement predominantly in one hemisphere.

**Conclusions:** Zika virus encephalitis was characterized by a characteristic clinical picture of the disease, neurological signs and symptoms, positive blood and urine PCR, with a high clinical and epidemiological probability of being a case of Zika encephalitis. The nursing action was focused: patient safety, control and evaluation of vital signs, control of state of consciousness, compliance with medical pharmacological prescriptions, taking of samples, preparation for special examinations, liquid handling.

Janette Esther Eras Carranza. Universidad Técnica de Machala, Facultad de Ciencias Químicas y la Salud, Carrera de Enfermería. Teléfono: +593 998638850, Machala, Ecuador. Email: jeras@utmachala.edu.ec.

## Introducción

La encefalitis es un proceso inflamatorio del parénquima cerebral asociado a una afección clínica del sistema nervioso central (SNC), generalmente atraviesa de forma aguda y puede presentar una importante morbilidad y mortalidad,<sup>1</sup> teniendo una incidencia de 1 a 4 casos por 100.000 al año, la causa más frecuente de encefalitis es la infección viral.<sup>2</sup>

El zika es un virus que tiene una cadena única de ARN, que incluye a otros flavivirus, como del dengue, fiebre amarilla, la encefalitis japonesa o el virus del Nilo occidental. Es un arbovirus siendo su vector principal el *Aedes aegypti*.<sup>3</sup> En el año 1947 por primera vez fue aislado en las selvas de Zika en Uganda, registrándose el primer caso en personas en 1954 en Nigeria. El primer brote epidémico de calidad se registró en Micronesia en el periodo 2007, en América los primeros casos confirmados se reportaron en las islas de Pascua (Chile) y en Brasil en el 2014 y 2015 respectivamente; la región centro américa no ha sido la excepción, dadas las situaciones climáticas, geográficas, ambientales, socioeconómicas, etc.<sup>4</sup> Con relación a Brasil, que identificó el virus de zika en el año 2015.<sup>5</sup>

El periodo de incubación es de 2 a 13 días; la enfermedad es similar al dengue y al chikungunya, con hipertermia de 37.8 a 38.5, síntomas y signos clínicos como artralgias (de manos y pies principalmente), mialgias, cefalea, dolor retroocular, erupción maculopapular y conjuntivitis no purulenta. Los síntomas se resuelven en forma autolimitada después de 4 a 7 días, la infección es asintomática o sub clínica en la mayoría de los casos. Últimamente ha sido propuesta una posible asociación entre la infección por zika viral y síntomas neurológicos incluso, casos de encefalitis, mientras que las complicaciones hemorrágicas son poco frecuentes.<sup>6</sup>

La transmisión de enfermedades por el mosquitos, como el virus del Nilo Occidental, dengue, encefalitis japonesa y Zika,<sup>7</sup> el mismo suelen picar durante el día, principalmente a primera hora de la mañana y a la última de la tarde.<sup>8</sup> Otras posibles vías de transmisión son la perinatal (el virus se ha aislado en el líquido amniótico), la transfusión sanguínea durante el periodo de incubación o fase virémica (que suele durar entre 3 y 5 días desde el inicio de síntomas) y la transmisión sexual (el virus se ha aislado en el semen),<sup>9</sup> de este virus se notificó oficialmente en los Estados Unidos e Italia en 2015.<sup>10</sup> La transmisión de virus Zika (ZIKV) cepa Dakar 41525 fue significativamente más eficiente en la difusión y deposición de saliva que los otros ensayados en mosquitos Rio Grande, si bien es capaz de transmitir ZIKV, su competencia depende potencialmente el origen geográfico, tanto de la población de mosquitos y la cepa viral.<sup>11</sup>

Zika, está asociado a complicaciones con microcefalia en fetos, síndrome de Guillain-Barré en adultos.<sup>12</sup> Situación que se toma en consideración para prever la atención a este tipo de complicaciones en las unidades asistenciales de salud; recientemente se conoce que no únicamente son estas las complicaciones, sino que también la encefalitis que ocurre en adultos infectados,<sup>13</sup> situación corroborada, cuando se presentaron dos casos de encefalopatía (uno con convulsiones, uno con cambios en el electroencefalograma) en pacientes con infección por el virus Zika en Martinica en febrero de 2016, con resultado positivo para Zika en sangre, orina y Líquido Céfaloraquídeo en Proteína C Reactiva en Tiempo Real (LCR en PCR-RT).<sup>14</sup> Al respecto, en los ensayos realizados en ratones recién nacidos inoculados, se observaron lesiones significativas en el SNC por ambas vías, pero el método de sismocardiografía (SCG) condujo a importantes manifestaciones neurológicas (incluyendo mielopatía) durante un período de tiempo más largo y parece ser un modelo mejor para la infección por ZIKV.<sup>15</sup>

En Ecuador, la importación de Zika fue en dos ciudadanos ecuatorianos que habían estado en Neiva, Colombia y cuyo diagnóstico fue confirmado.<sup>16</sup> Se confirma la existencia del primer caso de Zika en la ciudad de Machala en febrero del año 2016, que fue notificado por el Distrito Machala, quien informó de un niño de 3 años de edad; y en junio del año 2017 se confirma un caso positivo para encefalitis por Zika. Pero tal vez, lo más preocupante desde el punto de vista clínico y de salud pública es que Dengue, Chikungunya y Zika producen cuadros clínicos similares; la sintomatología del zika es más leve que la de Dengue y Chikungunya,<sup>17</sup> pudiendo existir silencio epidemiológico.

Un caso presentado en marzo del 2016 en Guayaquil, sobre una mujer de 57 años, con antecedentes de hipertiroidismo, admitida por cuadro clínico de 11 días de evolución, caracterizado por: fiebre, cefalea y dolor lumbar, que 5 días después desarrollo parestesia en manos, pies y cara, más cuadriparesia, arreflexia osteotendinosa y diplejía facial a las 48 horas posteriores. Por estas características recibe el diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré, que se confirma mediante electromiografía.<sup>18</sup>

El objetivo es caracterizar los síntomas biológicos frecuentes en pacientes afectados por Zika, que permita la individualización de la acción enfermera durante el tratamiento en periodo de hospitalización.

## Descripción del caso

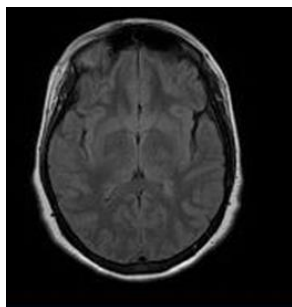
Se presenta el caso en la ciudad de Machala el 30 de julio del año 2017, de una usuaria femenina de 34 años de edad, sin patologías previas conocidas; debuta con cuadro clínico de 8 días de evolución, iniciando con alza térmica no cuantificada más rash cutáneo con prurito intenso y cefalea holocraneana de moderada intensidad,

siendo tratada de manera ambulatoria por médico quien sugiere estar cursando una infección por el virus del Zika para lo que le indica Ibuprofeno.

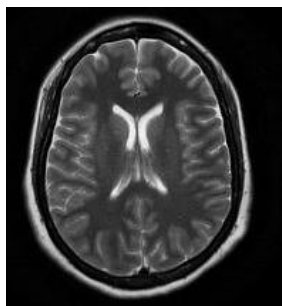
Familiares refieren que 4 días antes del ingreso presenta, alteración del estado de la conciencia acompañado de ideas delirantes, lenguaje incoherente y conducta exhibicionista. A las 72 horas del ingreso manifiesta cuadro de agresividad para finalmente 24 horas antes de la hospitalización presentar convulsiones tónico clónica generalizada; ingresa con diagnóstico de Encefalitis viral, presentando hipertermia de 38°C, Glasgow 15/15.

Entre los estudios realizados están: Resonancia de cerebro con contraste:

**Figura 1.** RMN T1 a nivel temporal.

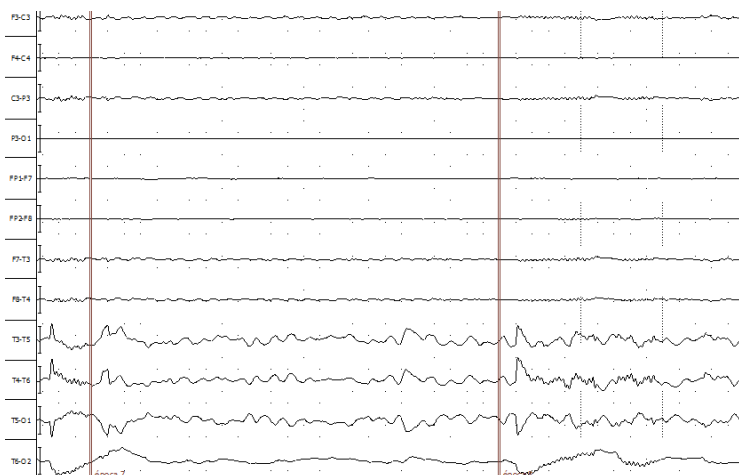


**Figura 2.** RMN T2 a nivel temporal.



Se observa engrosamiento de los surcos a nivel bitemporal.

**Figura 3.** Encefalograma.



Muestra ondas agudas sobre una base enlentecida a predominio bitemporal. Indicando edema cerebral en ese espacio del cerebro, visto en los casos encefalitis, a nivel cortical y temporal, parecido a los presentados en Zika.

#### **En laboratorio**

Hematocrito: 37.6%, Leucograma: 13.180, Neutrófilos: 89.5 %, Linfocitos: 7.1 %, Glicemia: 168, Creatinina: 0.66, Urea 21, TGO 58 U/L, TGP 91 U/L, Test de embarazo negativo.

No se pudo realizar estudio de LCR por abandono precoz de la hospitalización a petición de familiares

PCR: en Sangre y Orina: Positivo para Zika (INSPI 2017)

La atención de Enfermería, se basó en las acciones de seguridad del paciente, control y valoración de signos vitales, control de estado de conciencia, cumplimiento de prescripciones farmacológicas médica, toma de muestras, preparación a la paciente para exámenes especiales, manejo de líquidos, entre otros.

## Discusión

El apareamiento de casos y brote de Zika en Brasil, da paso a la probabilidad de complicaciones por esta causa, describiéndose un aumento de la incidencia de los casos de microcefalia, lesiones retinianas y síndrome de Guillain-Barré asociados con el virus Zika, otra de las complicaciones que provoca, es la encefalitis en adultos<sup>19</sup>. Así mismo, se establece que las células progenitoras neuronales son los principales objetivos de la infección por virus Zika causando muerte celular masiva y deterioro en el proceso de neurogénesis<sup>20</sup>

En este sentido, en la ciudad de Machala el 30 de junio del año 2017, se admite en una clínica a una paciente con un cuadro de encefalitis que clínicamente se expresó por fiebre, compromiso de conciencia, y convulsiones con posterior post ictal con escasa reacción a los estímulos. La encefalitis se produjo días antes de ingreso existiendo el antecedente de toma de fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) con una interpretación de dengue. Esta situación es corroborada en Martinica en febrero del 2016, donde se realizó un estudio de dos casos de encefalopatía (uno con convulsiones, uno con cambios en el electroencefalograma) en pacientes con infección por el virus Zika, con resultado positivo para Zika en sangre, orina y LCR en PCR-RT.<sup>14</sup> En los ensayos realizados en ratones recién nacidos inoculados, se observaron lesiones significativas en el SNC por ambas vías, pero el método SCG condujo a importantes manifestaciones neurológicas (incluyendo mielopatía) durante un período de tiempo más largo y parece ser un modelo mejor para la infección por virus Zika.<sup>15</sup> Sin embargo aunque los casos de encefalopatía y mielitis también se han relacionado con la infección por virus Zika, la evidencia es escasa y se necesitan estudios virológicos, epidemiológicos y controlados para caracterizar mejor dicha relación.<sup>21</sup>

La evidencia de la resonancia cerebral, establece engrosamiento de los surcos a nivel bi temporal, similar a los casos de encefalitis por Zika, lo que debe tomarse en cuenta como diagnóstico diferencial con la encefalitis producida por el Herpes virus, así mismo el resultado del electroencefalograma que se vislumbra ondas agudas sobre una base enlentecida a predominio bitemporal que evidencia un edema cerebral en ese espacio del cerebro, observado en otros casos de Encefalitis de tipo viral.

El caso presentado, a pesar de que los signos y síntomas clínicos están asociados a una encefalitis por Zika, con la prueba de PCR en sangre y orina, fue positivo, con imagenología mediante resonancia similar a Zika, el LCR no se pudo obtener el resultado, con una probabilidad alta de confirmación clínica-epidemiológica del caso.

La intervención de Enfermería se basa en la valoración de las necesidades del paciente, según el modelo de Virginia Henderson, donde los cuidados según,<sup>22</sup> se basan en con taxonomía NANDA-NIC-NOC, identificándose los siguientes diagnósticos de enfermería: 00047 riesgo de deterioro de la integridad cutánea, 00035 riesgo de lesión, 00102 déficit autocuidado: alimentación, 00108 déficit autocuidado: baño-higiene, 00109 déficit autocuidado: vestido/acicalamiento, 00085 deterioro de la movilidad, 00114 síndrome de estrés del traslado, siendo las acciones de enfermería a cumplir en dos direccionalidades como son el manejo intrahospitalario del paciente en el que se propone como objetivo de manejo de enfermería el aliviar los síntomas, evitar complicaciones, para el efecto se debe ejecutar actividades como control de signos vitales, la función neurológica, preservar las vías respiratorias y brindar soporte complementario de oxígeno, evaluar el riesgo de caídas y mantener la seguridad del paciente, establecer precauciones para control de convulsiones e infecciones debidas a la atención de salud; la evaluación del dolor, para lo cual se debe proporcionar analgésicos con asistencia complementaria como son el manejo de líquidos, nutrición y cambios de posición, administrando también antibióticos. Sin embargo, la atención de enfermería ejecutada se centró dentro del proceso de atención únicamente en cumplimiento de acciones, sin que se valore las necesidades del paciente y que se emitan los diagnósticos correspondientes.

La otra direccionalidad es el manejo comunitario, para lo cual se debe realizar la identificación y vigilancia epidemiológica de los contactos, las medidas de control entomológicas entre las que cuentan la eliminación de criaderos con tratamiento químico mecánico o biológico, fumigación a las viviendas y aeroespacial, de tal manera que al cortar la cadena de transmisión se disminuya el riesgo no solo de presencia de casos de Zika sino también de las complicaciones que puede presentarse.

## Conclusiones

La encefalitis por virus Zika se caracterizó por presentar alza térmica más rash cutáneo con prurito intenso y cefalea holocraneana, acompañado de ideas delirantes, lenguaje incoherente y conducta exhibicionista, agresividad, convulsiones tónico clónica generalizada, edema cerebral parecido los casos de Zika, con alta probabilidad clínica epidemiológica de ser un caso de Encefalitis por Zika. La acción de Enfermería se centró en la seguridad del paciente, control y valoración de signos vitales, control de estado de conciencia, cumplimiento de prescripciones farmacológicas médica, toma de muestras, preparación a la paciente para exámenes especiales, manejo de líquidos.

## Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

## Financiación

Autofinanciado.

## Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

## Referencias

1. Polania Marivis GDRM. Encefalitis Viral por Herpes Virus Simple. Anales Médicos. 2016 Octubre-Diciembre; 61(4).
2. Tirado I, Guzmán Á, Moreno A. Encefalitis herpética en pediatría: reporte de caso. Acta Neurológica Colombiana. 2017 Marzo.
3. Lovera DD, Amarilla SD, Galeano FD. Síndrome Neurológico asociado a Zika de adquisición post natal. A propósito del primer caso en Paraguay. Rev. Inst. Med. Trop. 2016 Diciembre.
4. Nuñez E, Vásquez M, Beltrán L. Virus Zika en Centroamérica y sus complicaciones. Acta Médica Peruana. 2016 Abril; 33(1).
5. Espinoza M. Aspectos Clínicos de la infección por el virus Zika. Fac med. 2017 Enero; 78(1).
6. Nereida V. Virus Zika: Otro arbovirus emergente en Venezuela. Investigación Clínica. 2015 Julio; 56(3).
7. Nain M, Mukherjee S, Karmakar SP, Paton AW, Paton JC, Abdin MZ, et al. Portal de Búsqueda de la BVS Ecuador. [Online].; 2015. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-28053106>.
8. Rincón N, Rincón J. Impacto General de las Fiebres del Zika y Chikungunya en Colombia y América del Surr: Análisis general de los virus y su importancia. Biociencia. 2016 Julio-Diciembre; 11(2).
9. González C. Situación Epidemiológica del virus del zika. An Fac Med. 2017 Enero; 78(1).
10. Méndez M, Alcalde JM, González S. Algunas especificidades sobre la enfermedad por el virus zika. MEDISAN. 2017 Febrero; 21(2).
11. Azar SR&l, Roundy CM, Rossi SL, Huang JH, Leal G, Yun R, et al. Portal Regional de la BVS. [Online].; 2017. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-28829735>
12. Kostyuchenko VA, Lim EXY, Zhang S, Fibriansah G, Ng TS, Ooi JSG, et al. Portal de Búsqueda de la BVS Ecuador. [Online].; 2016. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-27093288>.
13. Doughty CT, Yawetz S, Lyons J. Portal de Búsqueda de la BVS Ecuador. [Online].; 2017. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-28229397>.
14. Rozé B, Najjoullah F, Signate A, Apetse K, Brouste Y, Gourgoudou S, et al. Portal de Búsqueda de la BVS Ecuador. [Online].; 2016. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-27123558>.
15. Fernandes NCCA, Nogueira JS, Réssio RA, Cirqueira CS, Kimura LM, Fernandes KR, et al. Portal de Búsqueda de la BVS Ecuador. [Online].; 2017. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-27899230>.
16. Cevallos MDC. Tratamiento Mediático de la Enfermedad Emergente del Zika en la Prensa Escrita. PUCE. 2017 Mayo;(104).
17. Zoghbi N, López A. La Llegada del Zika a Venezuela y sus posibles huella en la Salud. Comunidad y Salud. 2016 Julio; 14(1).
18. Moreno D, Zavala M, Santamaría D. Manifestaciones Neurológicas Asociadas a Infección por Virus Zika. Revista Ecuatoriana de Neurología. 2016 Marzo; 25(1).
19. Carod Artal FJ. Epidemiología y complicaciones neurológicas de la infección por el virus del Zika: un nuevo virus neurotrópico emergente / Epidemiology and neurological complications of infection by the Zika virus: a new emerging neurotropic virus. [Online].; 2016 [cited 2018 junio 11].
20. Ruso BF, Beltrao-Braga PCW. El impacto del virus Zika en el cerebro. [Online].; 2017 [cited 2018 junio 11. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-28108286>.
21. Muñoz LS, Barreras P, Pardo CA. Enfermedad Neurológica Asociada al Virus del Zika en el Adulto: Síndrome de Guillain-Barré, Encefalitis y Mielitis. [Online].; 2016 [cited 2018 junio 11. Available from: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsecuador/resource/es/mdl-27612158>.
22. Rodríguez Y, Garrido C. Encefalitis anti-NMDA y enfermería al alta. [Online].; 2016 [cited 2018 junio 12. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-cientifica-sociedad-espanola-enfermeria-319-articulo-encefalitis-anti-nmda-enfermeria-al-alta-S2013524616000027>.
23. SGC. Situación Epidemiológica del virus del zika. [Online].; 2017.
24. Cevallos C. Tratamiento Mediático de la Enfermedad Emergente del Zika en la Prensa Escrita. [Online].; 2017 [cited 2018 abril 10].