

54.º CONSEJO DIRECTIVO

67.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL DE LA OMS PARA LAS AMÉRICAS

Washington, D.C., EUA, del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015

Punto 7.3 del orden del día provisional

CD54/INF/3
10 de agosto del 2015
Original: español

INFORME SOBRE LA TRANSMISIÓN DEL VIRUS DEL CHIKUNGUÑA Y SU REPERCUSIÓN EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS

Introducción

1. La fiebre del chikunguña es ocasionada por un arbovirus transmitido por algunos mosquitos del género *Aedes*. Habitualmente se produce un cuadro febril, acompañado por exantema y artralgias incapacitantes. Esta enfermedad fue detectada por primera vez en Tanzania en 1952. Su diseminación geográfica, hasta finales del 2013, abarcaba África, las islas del océano Índico y la región del Pacífico, tanto Australia como Asia (India, Indonesia, Myanmar, Maldivas, Sri Lanka y Tailandia). En las Américas, entre el 2004 y 2011, se habían registrado casos importados en Brasil, Canadá, Estados Unidos, Guadalupe, Guayana Francesa y Martinica (1).

2. El 9 de diciembre del 2013, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) alertó sobre la presencia de transmisión autóctona del virus del chikunguña en las Américas (2). A partir de ese momento, la Región ha realizado esfuerzos para enfrentar este problema desde la perspectiva de la salud pública, entre los que se incluyen los siguientes aspectos: plataforma de laboratorio, vigilancia epidemiológica, manejo integrado de los vectores, atención y manejo clínico de los pacientes y comunicación del riesgo.

3. El propósito de este documento informativo es hacer llegar a los Estados Miembros información actualizada sobre el trabajo de la OPS en el monitoreo y la mitigación del brote de chikunguña, y mostrar la importancia de integrar y adaptar las estrategias existentes en la Región para hacer frente a brotes ocasionados por patógenos emergentes o reemergentes. Esta información proporcionará orientación a los Estados Miembros para prepararse y responder a la introducción y diseminación del virus del chikunguña.

Antecedentes

4. La extensa diseminación del vector del virus del chikunguña en las Américas (*Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*), relacionada con diferentes factores sociales y económicos, así como con el cambio climático y los ecosistemas a escala local y global,

es ya también el mayor reto para lograr en la Región el control del dengue, virus del que también es transmisor y de cuya circulación es el factor determinante. Todo esto a pesar del compromiso de los países para la implementación progresiva del manejo integrado de vectores (3). En el 2008, los Estados Miembros aprobaron la resolución CD48.R8 (4), que insta, ante la tendencia ascendente del dengue en la Región, a fortalecer y apoyar los programas nacionales de control de enfermedades transmitidas por vectores mediante el establecimiento de políticas que ayuden a mejorar la eficacia y la eficiencia de los programas actuales de control de vectores.

5. Cada año se presenta a los Cuerpos Directivos de la OPS un informe sobre el avance en el cumplimiento de las capacidades básicas contempladas en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), entre las que se incluye la capacidad de detección y notificación de eventos inusuales o imprevistos, con riesgo de propagación internacional y de producir un impacto en la salud pública u ocasionar daños al comercio. En este contexto, la circulación autóctona del virus del chikunguña se notificó a la OPS el 6 de diciembre del 2013 como un potencial evento de salud pública de relevancia internacional. A partir de este momento, los países han notificado a través del RSI la detección de circulación autóctona de este virus.

6. Teniendo en cuenta los avances en la preparación de los países, realizada en colaboración con los socios técnicos, una vez introducido el virus del chikunguña ha sido preciso desarrollar e intensificar los esfuerzos regionales y nacionales para la prevención, la detección y la respuesta oportuna mediante la vigilancia, la detección de casos, la investigación y la puesta en marcha de las acciones de salud pública pertinentes, en particular, la organización y la respuesta de los servicios de salud.

Análisis de situación

7. Desde el año 2010, la OPS y sus socios técnicos, entre los que se encuentran los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América (CDC, por su sigla en inglés), comenzaron a trabajar en la preparación de los países ante la posible introducción del virus del chikunguña en la Región de las Américas (5). En el año 2012, los países y territorios del Caribe desarrollaron en Jamaica un plan de preparación y respuesta ante esa situación, con el apoyo técnico de los CDC y del Centro de Epidemiología del Caribe (6).

8. A principios de diciembre del 2013, la OPS emitió la alerta regional sobre la transmisión autóctona del virus del chikunguña en la Región de las Américas (2). Esta alerta se difundió después de que las autoridades sanitarias de San Martín (territorio de Francia) confirmaran por laboratorio dos casos autóctonos. Desde esa fecha, se ha documentado la transmisión autóctona en 44 países y territorios de la Región (7). La expansión comenzó desde el foco del Caribe, de manera progresiva, hasta alcanzar la costa norte de América del Sur, Centroamérica, el estado de la Florida (EUA) y, en los últimos meses del 2014, México, Brasil y los países del área andina. Durante las primeras semanas del 2015, el virus ha sido detectado en Paraguay y en la parte oriental de Bolivia.

9. Se han descrito tres genotipos del virus chikunguña: el identificado como del África occidental (WA, en sus siglas en inglés), el del este-centro-sur de África (ECSA) y el de Asia. El análisis molecular del virus que circula en las Américas revela que está relacionado filogenéticamente con los genotipos de Asia (8). El virus del chikunguña tiene un único serotipo, por lo que se espera que proporcione inmunidad de larga duración a la persona que estuvo expuesta a él. La adaptación del genotipo ECSA del virus al mosquito *Aedes albopictus* (9) está relacionada posiblemente con la rápida expansión en los medios perirurbanos (10). Esto resalta la importancia del monitoreo de la adaptación del virus al *Aedes albopictus* en la Región.

10. La introducción del virus del chikunguña en las Américas supone un reto para los sistemas de vigilancia epidemiológica. Al tratarse de una enfermedad nueva en la Región, el chikunguña no estaba incluido en las enfermedades de notificación obligatoria, ni existía un sistema de vigilancia epidemiológico específico para dicha enfermedad. A pesar de que se contaba con una definición de caso para la vigilancia (5), los países tuvieron que hacer un esfuerzo para adaptar sus sistemas de notificación e información para monitorear el chikunguña. En este contexto, se adoptaron estrategias para la vigilancia en función de las características y capacidades de los sistemas existentes. Algunos países informan exclusivamente de los casos confirmados, mientras otros incluyen los sospechosos en sus boletines o informes de notificación. Estos datos se compilan, publican y representan geográficamente, con periodicidad semanal, en la página web de la OPS (7).

11. Es una prioridad conocer los factores específicos que han conducido a la rápida expansión geográfica del virus del chikunguña en la Región. Desde su introducción hasta la semana epidemiológica 30 del 2015 se contabilizaron más de 1,6 millones de casos sospechosos o confirmados de chikunguña, con una incidencia acumulada promedio, en los países con circulación autóctona, de 302 casos/100.000 habitantes (rango 0,2-20.809). Hasta esa fecha, se reportaron un total de 253 fallecidos relacionados con el chikunguña en las Américas (7). La fase de mayor transmisión del virus puede ser exponencial y progresar en poco tiempo (de 3 a 6 meses), como pudo observarse en República Dominicana (11, 12) y otros países (13). Esta velocidad se explica porque se trata de un nuevo virus en la Región y, por lo tanto, toda la población es susceptible de enfermar. Sin embargo, esta explicación es insuficiente. A este hecho deben añadirse factores tales como la mayor adaptabilidad del virus al mosquito vector, la viremia elevada y prolongada, que aumenta las posibilidades de transmisión, así como los determinantes ambientales y sociales, como la alta temperatura, la humedad, la vegetación, las lluvias y la densidad poblacional.

12. El impacto del virus del chikunguña no es insignificante. Además de la alta tasa de ataque, que en República Dominicana superó el 60% (14), este virus ocasiona casos graves, con letalidad asociada, y transmisión materno-infantil (15, 16, 17, 18, 19). En los datos publicados por la OPS, la tasa de letalidad es muy inferior a la reportada por la literatura. Para apoyar a los países en el proceso de clasificación de muertes relacionadas con el chikunguña, se está discutiendo de manera interprogramática con el grupo de expertos CIE-10 y otros socios con el fin de emitir guías técnicas sobre el tema.

13. El laboratorio de virología resulta esencial desde el punto de vista de la salud pública para confirmar la circulación del virus y las muertes relacionadas con el chikunguña, así como desde el punto de vista clínico para diagnosticar las formas atípicas y graves y la transmisión maternoinfantil. Para el desarrollo de la capacidad de laboratorio en la Región, se trabajó de manera coordinada con la Red de Laboratorios de Dengue de las Américas (RELDA), en la que socios como los CDC, el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (Cuba), el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio O. Maiztegui” (Argentina), el Instituto Evandro Chagas (Brasil) y la Agencia de Salud Pública del Caribe (CARPHA, por sus siglas en inglés) contribuyeron al desarrollo de un algoritmo diagnóstico para la detección de la circulación autóctona (20). Desde el inicio de la transmisión autóctona en las Américas, la División de Arbovirosis de los CDC ha apoyado a los países con la provisión de pruebas diagnósticas, así como paneles para la evaluación del desempeño. En Panamá, en junio del 2014, se realizó un taller regional en técnicas de diagnóstico virológico del chikunguña en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, al que asistieron representantes de Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana. Algunos países, como Belice, recibieron cooperación técnica directa para la implementación de técnicas serológicas. El monitoreo del virus en el Caribe ha sido y está siendo realizado por CARPHA, que publica periódicamente sus resultados (21, 22).

14. El reconocimiento de la presencia de cuadros clínicos compatibles con la infección por el virus del chikunguña es esencial para alertar de manera precoz sobre su circulación, sin olvidar la realización de un diagnóstico diferencial, que garantice el adecuado manejo de la patología que requiera un tratamiento específico (por ejemplo, el dengue, la leptospirosis y la sepsis). Por estos motivos, se iniciaron esfuerzos de forma inmediata para proporcionar a los clínicos los conocimientos y las herramientas necesarios. Se desarrolló una guía para el manejo clínico (23) en los cuatro idiomas, así como videos y material educativo. Se impartieron talleres para profesionales de salud en Guadalupe (participación de Anguila, Antigua y Barbuda, Barbados, Dominica, Granada, Guyana, Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, Montserrat, República Dominicana, San Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, y Trinidad y Tabago), en Nicaragua (participación de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana) y en Perú (participación de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela). Diferentes países han desarrollado sus propios materiales, cursos de capacitación nacional (por ejemplo, Argentina, Brasil, Colombia, Honduras, Paraguay y República Dominicana) y otros instrumentos (24) para facilitar la tarea del personal de salud.

15. Los retos de los gobiernos frente a epidemias de chikunguña se pueden caracterizar en dos grandes grupos:

- a) Impacto en la red de servicios de salud, en el momento agudo del brote, por la elevada demanda sobre los servicios, que pone a prueba la capacidad de identificación de los casos atípicos y graves, así como el diagnóstico diferencial adecuado en relación con otras enfermedades potencialmente letales, como el

- dengue grave y la leptospirosis. Existen diversas experiencias exitosas en la organización de los servicios de salud para garantizar la atención del elevado número de pacientes. En los territorios franceses se fortaleció la atención domiciliaria, mientras en República Dominicana se aumentó la capacidad de la atención mediante unidades móviles (12). Posteriormente al brote, los servicios han de adquirir la capacidad de manejar los casos con secuelas crónicas, de manera que se minimice el impacto en la vida de los individuos.
- b) Impacto económico inmediato por la incapacidad aguda en las personas, que ocasiona ausentismo laboral y escolar; posible impacto en las actividades económicas, como el turismo, e impacto a largo plazo por las discapacidades y las secuelas crónicas que deja la enfermedad.

16. La prevención del chikunguña se realiza fundamentalmente a través del manejo integrado de los vectores. El control de los criaderos se convierte en la principal estrategia de prevención y exige la participación solidaria y responsable de las personas, las familias, la comunidad y los gobiernos locales, junto con la implementación de medidas que garanticen el suministro continuo de agua potable. La falta de agua potable, así como la densidad poblacional, el hacinamiento y las características de la vivienda, determinan una mayor vulnerabilidad de estas poblaciones a padecer la enfermedad. En los últimos años, la OPS ha intensificado la caracterización y el abordaje de los factores medioambientales que influyen en la emergencia y diseminación de enfermedades. Tras la introducción del virus del chikunguña, se renovaron los esfuerzos para el control vectorial, especialmente en los ámbitos periurbanos, en Brasil, Guyana, República Dominicana y Suriname.

17. El chikunguña recibió una gran atención por parte de los medios de comunicación masiva, con más de 536.000 noticias sobre el tema publicadas hasta el 10 de agosto del 2015 en la Región. La OPS también apoyó a los países en esta área, en el contexto de las capacidades básicas para la implementación del RSI, específicamente en la comunicación de riesgos para emergencias de salud pública, que incluye una serie de capacidades de comunicación a lo largo de las fases de preparación, respuesta y recuperación de un brote (25). Se proporcionó cooperación técnica directa en el desarrollo de planes de comunicación, y se elaboraron materiales audiovisuales que se emplearon con fines informativos y de capacitación. Los videos en línea fueron consultados 164.000 veces desde junio del 2014. Se creó una página web dedicada al tema, así como diferentes materiales de comunicación, notas de prensa, alertas, infografía y videos. También se difundieron mensajes a través de las redes sociales.

18. Se está intensificando la movilización de recursos durante el 2014 y el 2015, y para ello se cuenta con fondos para actividades de preparación y respuesta al chikunguña de los siguientes organismos: CDC (\$100.000)¹ y OMS (\$30.000). De manera adicional, se activó por primera vez el Fondo de la OPS de Respuesta a las Emergencias Causadas por Epidemias (\$240.000) para apoyar actividades regionales, en Haití y República

¹ A menos que se indique otra cosa, todos los valores monetarios que figuran en el presente informe se expresan en dólares de los Estados Unidos.

Dominicana, y en un momento posterior para apoyar a Paraguay y Bolivia. En los países que están haciendo frente actualmente a la circulación autóctona del virus, a medida que se ponen en práctica los planes nacionales de prevención y respuesta, es probable que surjan nuevos retos, en especial en los ámbitos subnacional y local.

Medidas para mejorar la situación

19. Los retos que plantea una epidemia de chikunguña no solo se centran en la respuesta en la fase aguda, sino en la atención de las formas subagudas y crónicas, que afectan la calidad de vida y el bienestar de las personas. En estas fases hay que utilizar protocolos adecuados de vigilancia, seguimiento y atención de los casos, y conseguir la participación de otros servicios clínicos, como los de reumatología, rehabilitación y salud mental. Además, se ha de monitorear el comportamiento del virus en la Región (26), dado que la abundancia de especies de primates en muchos de los países, así como de mosquitos que nunca han estado expuestos al chikunguña, puede brindar oportunidades para que este virus establezca ciclos selváticos que hasta la fecha no se han documentado fuera de África (27). Aunque se ha avanzado en el desarrollo de una vacuna contra el chikunguña, aún se encuentra en fase de experimentación, de manera que, por el momento, los esfuerzos de control están centrados en el manejo integrado y efectivo de los vectores. Esta epidemia subraya la necesidad de revisar y actualizar las estrategias de prevención y control de las enfermedades arbovirales.

20. Se solicita a los Estados Miembros que continúen sus esfuerzos para la contención de la expansión del virus chikunguña y para minimizar las consecuencias a largo plazo. Se propondrán medidas para disminuir el impacto del chikunguña.

Intervención del Consejo Directivo

21. Se solicita al Consejo Directivo tomar nota del informe sobre la transmisión del virus del chikunguña y su impacto en la Región de las Américas, y que formule las observaciones y sugerencias que considere pertinentes.

Referencias

1. Staples JE, Breiman RF, and Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. *Clin Infect Dis*. 2009 [consultado el 15 de febrero del 2015];49(6):942-948. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/49/6/942.short>
2. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica. Fiebre por Chikungunya [Internet]. Washington (DC): OPS; 9 de diciembre del 2013 [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=23807&lang=es

3. Organización Panamericana de la Salud. El control integrado de vectores: una respuesta integral a las enfermedades de transmisión vectorial [Internet]. 48.º Consejo Directivo de OPS, 60.ª sesión del Comité Regional de OMS para las Américas; del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2008; Washington (DC): Estados Unidos. Washington (DC): OPS; 2008 (documento CD48/13) [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en :
<http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd48-13-s.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud. El control integrado de vectores: una respuesta integral a las enfermedades de transmisión vectorial. [Internet]. 48.º Consejo Directivo de OPS, 60.ª sesión del Comité Regional de OMS para las Américas; del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2008; Washington (DC), Estados Unidos. Washington (DC): OPS; 2008 (resolución CD48.R8) [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en:
<http://www1.paho.org/spanish/gov/cd/cd48.r8-s.pdf?ua=1>
5. Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas [Internet]. Washington, (DC): OPS; 2011 [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/CHIKV_Spanish.pdf
6. Pan American Health Organization. Preparedness and response plan for chikungunya virus introduction in the Caribbean subregion [Internet]. Caribbean Sub-regional Training Workshop. Introducing the new guidelines: Preparedness and Response for Chikungunya Virus Introduction in the Americas in the context of Dengue; del 28 al 30 de mayo del 2012; Kingston (Jamaica). Washington, (DC): OPS, 2013 [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=22287&lang=en
7. Organización Panamericana de la Salud. Número de casos reportados de chikungunya en países o territorios de las Américas 2013-2015 (por semanas) Semana Epidemiológica/SE6 [Internet]. Washington (DC): OPS; 2015 [actualizado al 13 de febrero del 2015; consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5927&Itemid=40931&lang=es
8. Le Parc-Goffart I, Nougayre A, Cassadou S, Prat C, de Lamballerie X. Chikungunya in the Americas. *The Lancet* [Internet]. Febrero del 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];383(9916):514. Disponible en:
[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(14\)60185-9.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(14)60185-9.pdf)
9. Tsetsarkin KA, Chen R, Yun R, Rossi SL, Plante KS, et al. Multi-peaked adaptive landscape for chikungunya virus evolution predicts continued fitness optimization

- in *Aedes albopictus* mosquitoes. *Nat Commun* [Internet]. Junio del 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];5:4084. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24933611>
10. Pialoux G, Gaüzere BA, Jauréguiberry S, Strobel M. Chikungunya, an epidemic arbovirosis. *Lancet Infect Dis* [Internet]. Mayo del 2007 [consultado el 15 de febrero del 2015];7(5):319-327. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17448935>
 11. Pimentel R, Skewes-Ramm, Moya J. Chikungunya en la República Dominicana: lecciones aprendidas en los primeros seis meses. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];36(5):336-341. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=&gid=28729&lang=es
 12. Moya J, Pimentel R, Puello J. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];36(5):331-335. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=28727&lang=es
 13. Centers for Disease Control and Prevention. Notes from the field: chikungunya virus spreads in the Americas—Caribbean and South America, 2013–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 6 de junio del 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];63(22):500-501. Disponible en:
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6322a5.htm>
 14. Ministerio de Salud Pública (República Dominicana), Dirección General de Epidemiología. Boletín especial No. 16: Chikungunya. Santo Domingo: MSP/DIGEPI; 9 de octubre del 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://digepisalud.gob.do/documentos/?drawer=Vigilancia%20Epidemiologica*Alertas%20epidemiologica*Fiebre%20de%20Chikungunya*Nacional*Boletines
 15. Renault P, Solet JL, Sissoko D, Balleydier E, Larrieu S, et al. A major epidemic of chikungunya virus infection on Réunion Island, France, 2005–2006. *Am. J. Trop. Med. Hyg* [Internet]. 2007 [consultado el 15 de febrero del 2015];77(4):727-731. Disponible en:
http://www.u-bordeaux2-medtrop.org/doc/COURS/TropEd/2014%2004%2001_Sissoko%20D_Renault%20et%20al.pdf
 16. Torres JR, Códova L, Castro JS, Rodríguez L, Saravia V, et al. Chikungunya fever: atypical and lethal cases in the Western hemisphere: a Venezuelan experience *ID*

Cases [Internet]. 2015 [consultado el 15 de febrero del 2015]; 2(1):6-10. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214250914000456#>

17. Mavalankar D, Shastri P, Bandyopadhyay T, Parmar J, Ramani KV. Increased mortality rate associated with chikungunya epidemic, Ahmedabad, India. *Emerg Infect Dis* [Internet]. Marzo del 2008 [consultado el 15 de febrero del 2015];4: 412-415. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2570824/>
18. Economopoulou A, Dominguez M, Helynck B, et al. Atypical chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005-2006 outbreak on Réunion. *Epidemiol Infect* [Internet]. Abril del 2009 [consultado el 15 de febrero del 2015];137(4):534-541. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18694529>
19. Fritel X, Rollet O, Gérardin P, Gauzere BA, Bideault J, et al. Chikungunya virus infection during pregnancy, Réunion, France, 2006. *Emerg Infect Dis* [Internet]. Marzo del 2010 [consultado el 15 de febrero del 2015];16:418-425. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20202416>
20. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de CHIKV en las Américas: detección y diagnóstico por laboratorio [Internet]. 2014. Washington (DC): OPS; [consultado el 18 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=23979&lang=es
21. Caribben Public Health Agency. Chikungunya update #53 [Internet]. Port of Spain, Trinidad y Tobago: CARPHA; 2015 [consultado el 15 de febrero del 2015] (Epidemiologic Week 5). Disponible en:
<http://carpha.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?EntryId=1452&PortalId=0&DownloadMethod=attachment>
22. Olowokure B, Francis L, Polson-Edwards K, Nasci R, Quénel P, et al. The Caribbean response to chikungunya. *The Lancet Infect Dis* [Internet]. Noviembre del 2014 [consultado el 15 de febrero del 2015];14(11):1039-1040. Epub 19 de octubre del 2014. Disponible en:
[http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(14\)70948-X/abstract](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(14)70948-X/abstract)
23. Organización Panamericana de la Salud. Información para proveedores de asistencia sanitaria. Fiebre chikungunya [Internet]. Enero del 2014. Washington (DC): OPS; 2014 [consultado el 18 de febrero del 2015]. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=23977&lang=es

24. Palacios-Martínez D, Díaz-Alonso RA, Arce-Segura LJ, Díaz-Vera E. Chikungunya, una enfermedad vírica emergente. Propuesta de un algoritmo de manejo clínico. *Semergen* [Internet]. Octubre del 2014 [consultado el 18 de febrero del 2015]; Vol. 41(04);221-225. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-chikungunya-una-enfermedad-virica-emergente--90411684>
25. Organización Mundial de la Salud. Reglamento sanitario internacional (2005), segunda edición [Internet]. Ginebra; OMS: 2008. [consultado el 16 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/ihr/IHR_2005_es.pdf?ua=1
26. Weaver SC (2014) Arrival of chikungunya virus in the new world: prospects for spread and impact on public health. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 26 de junio del 2014 (consultado el 15 de febrero del 2015);8(6): e2921. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072586/>
27. Higgs S, Vanlandingham D. Chikungunya virus and its mosquito vectors. *Vector Borne Zoonotic Dis*. Abril del 2015;15(4):231-240. [Epub 12 de febrero del 2015].

- - -