

CHIKUNGUNYA: UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA LATENTE

CHIKUNGUNYA: A LATENT PUBLIC HEALTH PROBLEM

INTRODUCCIÓN

La diseminación de la transmisión del virus Chikungunya y el número elevado de casos notificados en América Latina y las recomendaciones provenientes de la Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS) y otras organizaciones anexas a los países comprometidos han motivado para que el presente trabajo contribuya en la profundización y actualización del conocimiento de los actores del ámbito de la salud, sobre la evolución, sus características, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y prevención requeridos.

La fiebre Chikungunya, en su sentido literal, significa “aquel hombre encorvado o retorcido”. Dicha denominación se explica desde el punto de vista clínico por la postura arqueada que presentan los pacientes, quienes además padecen de una serie de complicaciones, como consecuencia de la artralgia severa y la espondilitis.¹

Ésta es una enfermedad vírica, transmitida al ser humano por el mosquito *Aedes*. Es un virus ARN, perteneciente al género alfavirus, familia Togavirida. Su diámetro es de aproximadamente 60-70 nm, cuenta con una cápside icosaédrica, misma que está envuelta por una membrana lipídica; por lo que la hace un virus sensible a la desecación a temperaturas altas, mayores a 60° C y a sustancias como el formaldehído, paraformaldehído, ácidos acético y peracético.³

El virus Chikungunya (CHIKV) cobra mayor importancia en el mundo luego de la presencia de grandes brotes o epidemias en África, Asia, Europa; así como en número creciente en las islas de los océanos Índico y Pacífico.⁴ En la historia de esta enfermedad, se reportaron casos muy severos e incluso fatales.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: El autor declara no tener conflictos de intereses.

Trabajo recibido el 12 de mayo de 2017. Aceptado el 26 de octubre de 2017.

AARÓN

EDUARDO CARVAJAL

Facultad de Medicina,
Universidad Mayor de San
Andrés, La Paz, Bolivia
aecarvajal3@gmail.com

En la mayoría de los países que conforman América Latina, la situación geográfica y de ecosistema que comparten hacen susceptible la circulación y diseminación de esta enfermedad, constituyéndose en un nuevo reto en pleno siglo XXI para la Salud Pública.

Para tal efecto se revisaron las publicaciones provenientes de las alertas epidemiológicas, guías de la OMS, OPS, Ministerios de Salud de países con reportes de CHIKV en América Latina, así como se realizó la búsqueda de artículos científicos recientes sobre esta entidad en países de la región.

Epidemiología

En el año 1952 es descrito por primera vez el brote de esta enfermedad en el sur de Tanzania.² Posteriormente, fue expandiéndose a lo largo del mundo.

En lo que concierne a América Latina, y de manera específica en América del Sur, el año 2015 se notificaron a la OPS 693.489 casos sospechosos y 37.480 confirmados. La mayoría correspondía a Colombia, con 356.079 casos sospechosos, entretanto el 2014 se notificaron más de 1 millón de casos sospechosos.⁵

Para el año 2016, en las Américas se notificó a la OMS la presencia de 349.936 casos sospechosos y 146.914 confirmados, cuya cifra es casi la mitad de la pasada gestión. Los países con más casos de notificación fueron Brasil (265 mil sospechosos), seguido de Bolivia y Colombia (19 mil sospechosos cada uno).⁵

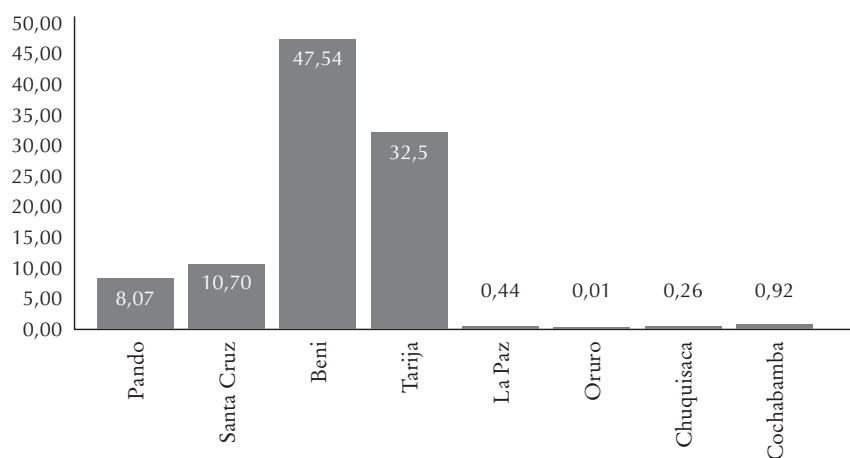
En Argentina, el año 2016 se notificó por vez primera la transmisión autóctona del virus, en la que se estableció el brote con más de mil casos sospechosos.⁵

En el caso particular de Bolivia, para el año 2016, el número de casos confirmados alcanzó a 7.569, de cuyo total el departamento del Beni destaca con la mayor presencia de casos confirmados, con 3.598 (47,54%), seguido por Tarija con 2.426 (32,05%), Santa Cruz, 810 (10,70%) y Pando con 611 casos (8,07%)⁶ (Figura 1).

En el caso de los departamentos de Cochabamba, éstos muestran la presencia de 70 casos confirmados (0,92%), seguidos de La Paz con 33 (0,44%), Chuquisaca con 20 (0,26%) y Oruro con un solo caso (0,01%).⁶ (Figura 1).¹

En la mayor parte de los países de América se han registrado casos autóctonos de

Figura 1. Porcentaje de casos confirmados de Chikungunya por Departamentos, Bolivia 2016



Fuente: Programa Nacional de Control y Prevención de Dengue – Chikungunya – Zika, Ministerio de Salud Bolivia.

CHIKV; entre ellos, Brasil, Perú, Bolivia y Paraguay.⁷

En Feira de Santana, estado de Bahía, Brasil, el año 2014 se desencadena una enorme epidemia y desde entonces el brote de CHIKV ha ido en continuo aumento en la región noreste del país.⁸

En el caso de Argentina, desde principios de enero del año 2016 hasta la semana epidemiológica 8 se investigaron 1.030 casos sospechosos, de los cuales 55 resultaron positivos, 30 de ellos se clasificaron como autóctonos y 25 como importados. De los casos autóctonos confirmados, 29 fueron corroborados mediante pruebas de laboratorio, de cuyo total correspondían a la provincia de Salta con 27 casos y a Apolinario Saravia 2 casos.⁹

Por su parte, en el Perú en la semana epidemiológica 9 del año 2015 se reportaron 19 casos importados que procedían de Haití, República Dominicana, Venezuela y Colombia; estos casos fueron confirmados por laboratorios provenientes de Lima, Callao, Cusco y Cajamarca.¹⁰ El primer caso confirmado, fue en fecha 5 de mayo y en ese mismo mes se detectaron otros cuatro casos más; en junio del 2015 se incrementaron los casos, y hasta el 22 de junio se presentaron 32 casos aseverados, en su mayoría provenientes de la provincia de Zarumilla en el Perú.¹¹

En América Latina, se tiene como común denominador aquellos países tropicales y subtropicales con una situación epidemiológica compartida, que hace que sean susceptibles de infección, transmisión y diseminación. Por ello resulta importante y necesario aunar esfuerzos conjuntos, para tomar acciones de prevención y control de esta enfermedad emergente, que hoy por hoy, viene en compañía del dengue, zika y fiebre amarilla, mismos que se constituyen en motivo de profunda preocupación de la salud pública del mundo.

Ciclo de transmisión

La transmisión vectorial del CHIKV comprende dos ciclos:

El ciclo selvático: la transmisión ocurre principalmente en selvas tropicales lluviosas,

en países del continente africano e involucra a primates no humanos, aves y roedores como reservorios y como mosquito a *Aedes* como vectores del virus.

En el ciclo urbano: aparece en áreas urbanas donde esta enfermedad presenta un comportamiento emergente y reemergente, e involucra a humanos y mosquitos del género *Aedes*, cuyo vector primario es *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) y vector secundario la especie *Aedes albopictus* (Skuse, 1895).^{3,17,18} Principalmente por aquellas personas infectadas que llegan a introducir el virus a un nuevo ecosistema (en este caso un área urbana).

Manifestaciones clínicas

El período de incubación oscila aproximadamente de 3 a 7 días,^{12,13} la infección por CHIKV se manifiesta como una enfermedad aguda, subaguda y crónica.¹³

La fase aguda es caracterizada por tener un inicio clínico brusco, con fiebre elevada de más de 39 °C, cefalea, dolor de espalda, mialgias y artralgias (puede ser muy intensa). Generalmente es simétrica y afecta sobre todo las articulaciones de los tobillos, las muñecas y manos. Sin embargo, también puede afectar grandes articulaciones corporales (cadera, columna vertebral, rodillas y hombros). Con el paso del tiempo, los síntomas de dolor y malestar obligan a que el paciente se encuentre postrado en cama y adopte posturas encorvadas para disminuir el dolor; asimismo, se asocia a exantema maculo-papular y conjuntivitis^{5,11} y además, puede presentar náuseas, vómito, edema y tumefacción.¹³

Durante esta fase, coincide con el período de viremia, por lo que es necesario evitar el contacto del enfermo con los vectores, de manera que el ciclo de transmisión sea limitado.¹⁴ Para ello, es preciso el uso de mallas mosquiteras, repelentes, ropa protectora y estar alejado de lugares con mayor circulación de vectores.

El diagnóstico diferencial en esta fase incluye al dengue, leptospirosis, artritis pos infecciosa, artritis reumatoide juvenil, entre otras. Para ello, es preciso tomar en cuenta la situación geográfica y epidemiológica de la

región donde se presentan estos tipos de casos.¹⁶

La fase subaguda es la recurrencia de la signo-sintomatología, posterior a la fase aguda, cuyas molestias se presentan de manera persistente por aproximadamente 2 a 3 meses con exacerbación del dolor.¹⁵

En la fase crónica, pasados los tres meses, el paciente presenta dolores artrálgicos persistentes en varias articulaciones, además de observarse limitaciones en su movilización, pudiendo presentar artropatía destructiva, fatiga y depresión. Las molestias pueden durar meses e incluso más de un año.^{13,15,16}

En el embarazo, CHIKV parece tener una repercusión directa, que puede dar lugar a la ocurrencia de abortos espontáneos esporádicos y transmisión materno-fetal en el período perinatal.¹⁶ De igual forma, se han descrito casos ocasionales con complicaciones oculares (neuritis óptica, uveítis, iridociclitis y epiescleritis),³ neurológicas, cardíacas, y también con molestias gastrointestinales. Las complicaciones graves no son muy frecuentes, pero en personas mayores y con factores de riesgo la enfermedad puede contribuir a casos fatales.⁵

El proceso de diagnóstico diferencial en general debe hacerse con enfermedades que presenten síndrome febril agudo caracterizado por fiebre, mialgias, artralgias, letargia y tener muy en cuenta la situación epidemiológica que comparte esta enfermedad con otras que en su conjunto pueden distorsionar el diagnóstico.

Diagnóstico

El diagnóstico de la infección por CHIKV es fundamentalmente clínico, epidemiológico y laboratorial.

Durante la primera semana, en sus inicios del síntoma se deberá realizar la aplicación de métodos serológicos (ELISA para la detección de IgM e IgG), en las que las mayores concentraciones de IgM se registran entre 3 y 5 semanas después de la aparición de la enfermedad, persistiendo unos 2 meses aproximadamente.³ También se deben realizar pruebas virológicas (PCR-RT) para el con-

siguiente aislamiento del virus. Las muestras por lo general se realizan en sangre o suero, entre tanto, en casos neurológicos con clínica de meningoencefalitis se puede realizar la obtención del líquido cefalorraquídeo (LCR).¹⁵

Para el desarrollo del diagnóstico se pueden utilizar varios métodos, como el caso de las pruebas serológicas a través de la inmunoadsorción enzimática (ELISA), que pueden confirmar la presencia de anticuerpos IgM e IgG contra el CHIKV. Las muestras recogidas durante la primera semana tras la aparición de los síntomas deben ser analizadas con métodos serológicos y virológicos (PCR-RT).¹⁵ En cuanto a los productos de RCP-RT de las muestras clínicas, también pueden utilizarse en la genotipificación del virus, a fin de realizar una comparación de muestras de virus de diferentes procedencias geográficas.³

Tratamiento y prevención

Hasta el momento, no se cuenta con ningún medicamento antivírico específico para tratar la fiebre Chikungunya, por lo que es necesario la separación o exclusión del paciente de enfermedades más graves como la malaria, dengue e infecciones bacterianas, además de realizar una terapia sintomática y de soporte.^{3,11} Para el alivio de los síntomas, entre ellos la artralgia, se debe utilizar antiinflamatorios, antipiréticos, analgésicos óptimos y líquidos.^{3,19}

En cuanto a la prevención, es fundamental tomar en cuenta las siguientes consideraciones:^{3,15,20,21}

1. Reducir los depósitos de agua naturales, artificiales y/o aguas estancadas que pueden servir de criadero de mosquitos.
2. Reducir el contacto hombre y vector, en lugares con número elevado de vectores circulantes, movilizándolo o realizando campañas sobre la población en cuestión.
3. Utilizar ropa protectora que reduzca la exposición de la piel.

4. Uso de mallas mosquiteras en ventanas, puertas y otros accesos, con el objetivo de disminuir el contacto con el mosquito.
5. Durante los brotes se pueden aplicar insecticidas, sea por vaporización, para matar los mosquitos en vuelo, o bien sobre superficies o alrededor de ellas, donde estos mosquitos puedan hacer asiento; también se pueden utilizar insecticidas para tratar el agua de los depósitos a fin de matar las larvas inmaduras.
6. Uso de repelentes, mismos que deberán contener DEET (N, N-dietil-3-metilbenzamida), IR3535 (etiléster de ácido 3-[N-acetil-N-butil]-aminopropiónico) o icaridina (2-(2-hidroxietil)-1-metilpropiléster de ácido 1-piperidinocarboxílico).
7. Hacer limpieza diaria de los bebederos de los animales, a fin de evitar fuentes de formación de larvas.
8. En el caso de utilizar reservorios de agua, deberán ser debidamente cubiertos por tapas.
9. Para evitar criaderos del mosquito, se deberá eliminar todo objeto que ya no se use en el que se pueda acumular agua. Mantener limpios el techo y patios de la vivienda.
10. Las personas que viajen a zonas de riesgo y/o endémicas deberán adoptar precauciones básicas, como el uso de repelentes, pantalones largos y camisas de manga larga, o la instalación de mosquiteros en las viviendas.

DISCUSIÓN

En los últimos 50 años han aparecido nuevas enfermedades emergentes, que para el sector salud y la sociedad estén probablemente olvidadas o quizás subvaloradas; a pesar de esta situación, en algunos casos reaparecen en forma más virulenta, como es el caso de Latinoamérica, donde son conocidas como

enfermedades reemergentes. Esta situación se constituye en un común denominador en esta región, en vista de que se comparte este tipo de enfermedades, tales como el dengue, chikungunya, zika y fiebre amarilla, en un espacio geográfico cada vez más amplio.

Dada la situación actual sobre la reemergencia de CHIKV, la propagación internacional,²² más el cambio climático²³ originan un panorama epidemiológico muy compartido en diferentes países de la región. La presencia de vectores y reservorios que facilitan su diseminación, su rápida expansión y número creciente de personas infectadas deberán ser consideradas como una alerta sanitaria y se tomarán medidas sanitarias conjuntas, enfocadas al control de varias otras enfermedades emergentes.

Asimismo, en la Semana Epidemiológica (SE) 41 (13 de octubre de 2017) la OMS manifiesta que en países como Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Paraguay se habrían presentado un total de 957 casos confirmados por CHIKV, entretanto en Brasil 121.734 casos confirmados y en Chile y Uruguay la presencia de un caso importado (SE 3 y 2) en cada uno de ellos,²⁵ por lo que la OMS, OPS y Ministerios de Salud de los países comprometidos aumentan la importancia de mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica específica de esta enfermedad.

A partir de estas consideraciones formuladas, corresponde a los investigadores y profesionales del área de salud, en particular a aquellos que ejercen su profesión o están vinculados con esta temática, desarrollar y profundizar estudios e investigaciones que contribuyan a la búsqueda de tratamientos más efectivos, a fin de evitar o limitar la diseminación de esta enfermedad.

Del mismo modo, se considera necesaria la realización de estudios de esta entidad en áreas susceptibles, y de manera más puntual en aquellas regiones o zonas alejadas y quizás olvidadas, que se convierten en áreas vulnerables para la progresión de estas enfermedades, que hoy por hoy reemergen y se constituyen en un tema de interés de las instancias gubernamentales, así como del ámbito social, médico y científico.

En este contexto, en pleno siglo XXI es un reto erradicar estas enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes que amenazan principalmente a la población de países en vías de desarrollo y de las naciones más pobres situadas en diferentes continentes, así como a poblaciones marginadas con escaso o nulo acceso a los servicios de salud. Se hace urgente la necesidad de trabajar en una red de vigilancia epidemiológica, principalmente de los países comprometidos, para limitar su diseminación y dada la importancia manifiesta, incentivar su continuo estudio y profundización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ministerio de Salud Pública. Santo Domingo, República Dominicana: Comisión Nacional de Expertos para la Atención Clínica al Chikungunya. Guía de manejo clínico para la infección por el virus Chikungunya (CHIKV) Mayo [internet], 2014. [Citado el 2.05.2017] Disponible en: http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia_chikv2.pdf?ua=1
- Robinson MC. An epidemic of virus disease in Southern Province, Tanganyika territory, in 1952-1953. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 1955; 49(1): 28-32.
- Zuluaga-Gómez M, Vanegas-Isaza D. El virus Chikungunya en Colombia: aspectos clínicos y epidemiológicos y revisión de la literatura. *Iatreia*, 2016; 29(1): 65-74.
- Enserink M. Infectious diseases. Massive outbreak draws fresh attention to little-known virus. *Science*, 2006; 311(5764): 1085.
- Organización Mundial de Salud, Chikungunya. Nota descriptiva [internet] 2017. [Citado el 2.05.2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>
- Ministerio de Salud. Programa Nacional de Prevención y Control de Dengue, Chikungunya, Zika. Situación Epidemiológica Semana 1 – 22. Bolivia [internet], 2016 [Citado el 2.05.2017] Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Epidemiologia/DENGUE-Chik-Zika/Presentaci%C3%B3n%20Epidemiologica%2023%20con%20Sospechosos.pdf>
- Kantor IN. Dengue, Zika y Chikungunya. *Medicina* (Buenos Aires), 2016; 76(2): 93-7.
- Alves Esposito DL, Lopes da Fonseca BA. Zika and chikungunya infections in Brazil: reviewing the epidemic and treatment options. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2016; 49(5): 535-536.
- Organización Mundial de Salud. Fiebre Chikungunya - Argentina. Brote epidémico [internet], 2016 [Citado el 28.05.2017]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/14-march-2016-chikungunya-argentina/es/>
- Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú. *Alerta Respuesta. Situación actual de la transmisión de fiebre Chikungunya en las Américas y vigilancia de casos importados en el Perú*; 2015, 24(8): 175-178.
- Maguiña Vargas C, Custodio Pitsfil M. Presencia de casos autóctonos de infección por virus Chikungunya en Perú. *Rev Med Hered*, 2015; 26: 202-203.
- Restrepo-Jaramillo BN. Infección por el virus del Chikungunya. *Rev CES Med*, 2014; 28(2): 313-323
- Corrales-Aguilar E, Troyo A, Calderón-Arguedas Ó. Chikungunya: un virus que nos acecha. *Acta Méd Costarric*, 2015; 57(1): 7-15.
- Carvajal-Tapia AE. Virus Zika, una enfermedad emergente en Bolivia. *Journal of Colombian Medical Students*, 2017; 1(1): 7-8.
- Placeres Hernández JF, Martínez Abreu J, Chávez González L, Rodríguez Rodríguez E, De León Rosales L. Fiebre causada por el virus Chikungunya, enfermedad emergente que demanda prevención y control. *Rev Méd Electrón* [internet], 2014 [Citado el 5.05.2017]; 36(5). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol5%202014/tema07.htm>
- Maguiña-Vargas C. Fiebre de Chikungunya: Una nueva enfermedad emergente de gran impacto en la salud pública. *Rev Med Hered*, 2015; 26(1): 55-59.
- Dupont-Rouzeyrol M, Caro V, Guillaumot L, Vazeille M, D'Ortenzio E, Thiberge JM, et al. Chikungunya virus and the mosquito vector *Aedes aegypti* in New Caledonia

- (South Pacific Region). *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2012; 12(12): 1036-41.
18. Tovar Sánchez Z, Bolívar Pertuz S, Maestre-Serrano R. Chikungunya: aspectos generales de una enfermedad emergente en Colombia. *Biociencias - Universidad Libre Seccional Barranquilla*, 2015; 10(1): 75-88.
 19. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud/ Centros para la Prevención y Control de Enfermedades. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington D.C. [internet], 2011 [Citado el 6.05.2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_contint&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es.
 20. Panamerican Health Organization. Cumulative number of reported cases of Chikungunya Fever in the Americas, by Country or Territory, 9 May 2014. Washington DC: Panamerican Health Organization; [Internet]. 2014. [Citado el 1.05.2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5932&Itemid=40931&lang=es
 21. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica. Fiebre por chikungunya. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; [internet], 2013 [Citado el 27.04.2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23808&Itemid=270&lang=es
 22. Rodríguez-Morales AJ, Paniz-Mondolfi AE. La amenaza de Chikungunya y otros virus emergentes en Las Américas. *Rev Hisp Cienc Salud*, 2015; 1(1): 9-12.
 23. Zamora Gutiérrez A. Chikungunya, una enfermedad emergente en Bolivia. *Rev Soc Bol Ped*, 2015; 54(1): 1-2.
 24. Clouet-Huerta D, Alfaro-Tolosa P, Rodríguez-Morales AJ. Chikungunya en las Américas: Preparación, vigilancia y alerta en Chile. *Rev Chilena Infectol*, 2014; 31 (6): 761-762.
 25. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Número de casos reportados de Chikungunya en países o territorios de las Américas 2017 (por semanas) Semana Epidemiológica / SE 41 (actualizada al 13.10.2017); [Internet], 2017 [Citado el 25.10.2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5932&Itemid=40931&lang=es