



# Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana

José Moya,<sup>1</sup> Raquel Pimentel<sup>2</sup> y José Puello<sup>3</sup>

## Forma de citar

Moya J, Pimentel R, Puello J. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana. Rev Panam Salud Publica. 2014;36(5):331-5.

## RESUMEN

Desde diciembre de 2013, la Región de las Américas se enfrenta por primera vez a una epidemia de chikungunya. Los casos iniciales se registraron en el Caribe francés y, debido al comercio y la movilización de personas, esta epidemia no tardó en llegar a la República Dominicana, cuya población es de 10 millones de habitantes y comparte con Haití la isla La Española. En este artículo se difunde información extraída de diversos artículos y documentos oficiales sobre el virus, la infección y la epidemia de chikungunya, que han sido de gran ayuda para orientar la respuesta en la República Dominicana y pueden ser útiles para mejorar tanto el conocimiento como las actuaciones frente a la epidemia de los trabajadores del sector salud de la Región. Se destaca la importancia que revisten las investigaciones realizadas en países y territorios afectados del océano Índico, como la isla de Reunión, durante la epidemia declarada entre 2005 y 2007, cuando se registró una tasa de ataque mayor de 30%, se identificaron los grupos de riesgo, las formas graves y atípicas de la infección, la transmisión vertical del virus, las formas crónicas, que pueden provocar dolores recurrentes durante tres años, y las defunciones directa o indirectamente relacionadas con el virus chikungunya. Por su alta tasa de ataque, el virus chikungunya se convierte en un reto sin precedentes para los ministerios de salud, que exige una adecuada organización de los servicios de salud, la priorización de la atención a los grupos de riesgo y a los pacientes con formas graves de la enfermedad, así como una adecuada comunicación social y respuesta intersectorial.

## Palabras clave

Virus chikungunya; epidemias; servicios de salud; República Dominicana.

El objetivo de este artículo es difundir información extraída de diversos artículos y documentos oficiales sobre el virus, la infección y la epidemia de chikungunya, que han sido de gran ayuda para orientar la respuesta en la República Dominicana y pueden ser útiles para mejorar tanto el conocimiento como las actuaciones frente a la epidemia de los

trabajadores del sector salud. El 9 de diciembre de 2013, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió por primera vez la alerta regional sobre la transmisión autóctona del virus chikungunya en la Región de las Américas (1). Esta alerta se difundió después de que las autoridades sanitarias de Saint Martin (territorio francés en el Caribe) confirmaran por laboratorio dos casos autóctonos en el barrio d'Oyster Pond el 6 de diciembre de 2013 (2).

Entre el 2006 y 2011, hubo casos importados de chikungunya en los Estados Unidos de América, Brasil y en el Caribe francés. Ante la eventual introducción y circulación autóctona de este virus en la

Región, la OPS y el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América elaboraron una guía de preparación y respuesta, para responder a una posible epidemia (3).

La fase de mayor transmisión del chikungunya puede ser exponencial y progresar en poco tiempo (de 3 a 6 meses), como pudo observarse en República Dominicana. 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, porque a este hecho deben añadirse factores tales como la mayor virulencia y adaptabi-

<sup>1</sup> Organización Panamericana de la Salud, Santo Domingo, República Dominicana. La correspondencia se debe dirigir a José Moya. Correo electrónico: moyajose@paho.org

<sup>2</sup> Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública, Santo Domingo, República Dominicana.

<sup>3</sup> Centro Nacional para el Control de Enfermedades Tropicales (CENCET), Ministerio de Salud Pública, Santo Domingo, República Dominicana.

lidad del virus al mosquito vector, así como determinantes ambientales y sociales, como alta temperatura, humedad, vegetación, lluvias y densidad poblacional, que favorecen la transmisión.

Los retos de los gobiernos y, especialmente, los que afronta la red de servicios de salud frente a epidemias de chikungunya se resumen en: a) altas tasas de ataque, que se estiman entre 30 y 68% de la población y en períodos cortos; b) manifestaciones clínicas, como el dolor articular intenso que genera sufrimiento humano e incapacidad temporal, y el consecuente ausentismo laboral y escolar; c) respuesta y organización de los servicios de salud para la atención de los casos agudos, graves y crónicos, que incluyen la disponibilidad de medicamentos e insumos en la red de los servicios de salud; d) presencia de casos de dengue y la atención adecuada de pacientes con entidades clínicas muy parecidas pero con distinta evolución; e) adecuada comunicación social y respuesta intersectorial para las actividades de prevención, y f) posible impacto económico por actividades relacionadas con el turismo.

### Sobre el chikungunya

El virus chikungunya se identificó por primera vez en 1952 en Tanzania cuando se pudo aislar en humanos y en mosquitos *Aedes* durante una epidemia compatible con dengue (4). Los investigadores nombraron a este nuevo virus "chikungunya", pues con este vocablo los makonde llamaban así a las personas afectadas por esta enfermedad, que en su lengua significa "aquel que se encorva" o "se dobla por el dolor".

El virus chikungunya es un arbovirus de la familia *Togaviridae*, género *Alfavirus* (que incluye también otros virus como Ross River, O'nyong-nyong, Barmah Forest y Mayaro), que produce una enfermedad cuyas manifestaciones clínicas más frecuentes son fiebre de inicio súbito, poliartralgias, cefalea y dolor de espalda. El virus chikungunya tiene un solo serotipo con tres genotipos con características antigénicas diferentes. Dos de ellos provienen de África (ECSA (Este-Centro-Sur-África) y WA (África del Oeste)) y otro, de Asia. Según el análisis filogenético, el genotipo responsable de la epidemia en la Región de las Américas pertenece a la variante asiática (5). El genotipo ECSA tuvo una mutación vírica que, al mejorar su infec-

tividad en el mosquito *Aedes albopictus* (6), aumentó la rapidez de la transmisión en las epidemias declaradas entre 2004 y 2007 en Kenia, en islas del océano Índico, como Comores, Reunión y Mayotte, y en la India, con más de un millón de casos notificados.

Se estima que la infección por chikungunya genera anticuerpos que protegerán a las personas de por vida. Se ha avanzado en el desarrollo de una vacuna contra el chikungunya, pero aún se encuentra en fase de experimentación. No hay antivirales específicos, por lo que el tratamiento de elección es el paracetamol y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

El chikungunya se transmite al ser humano por medio de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Cuando estos mosquitos pican a una persona infectada se inicia el ciclo de transmisión. El virus llega hasta las glándulas salivales del mosquito, donde se replica. Este período se denomina de incubación extrínseca y dura en promedio 10 días; luego, el mosquito, al picar a una persona, le inocula el virus. El mosquito permanecerá infectado de por vida y no se ha documentado transmisión transovárica del virus durante la reproducción del mosquito.

El tiempo promedio de vida del mosquito *Aedes* es de cuatro a seis semanas. Desde el primer día de vida, el mosquito hembra se apareja con el macho; basta una sola cópula para almacenar el esperma que luego fertilizará los huevos. Para madurar los huevos necesita proteínas que toma de la sangre, por lo que el mosquito se ha adaptado a entornos cercanos o dentro de la vivienda de las personas. Cuando los recipientes naturales o artificiales donde el mosquito deposita los huevos se cubren de agua, se inicia el ciclo de huevo a larva (gusarapo) y a pupa. Según la humedad y la temperatura ambientales, el ciclo se completa entre 7 y 13 días y surgen nuevos mosquitos.

El *Aedes* mide 5 mm y el rango de su recorrido de vuelo es de 200 a 400 metros; por ello permanece en el mismo lugar desde que nace, siempre que encuentre condiciones de alimento (personas), reposo y lugares para la oviposición. El mosquito hembra pica a las personas para alimentarse, pero si la persona se mueve o lo espanta se interrumpe la ingesta y volverá a picar varias veces a una persona o a diversas personas hasta

obtener entre 2 y 2,5 ml de sangre (7). Luego reposa durante dos a tres días en lugares oscuros en las viviendas, sale en busca de criaderos artificiales o naturales para la ovipostura y deposita entre 10 y 100 huevos. De este modo, durante un mes de vida, con 10 ciclos de ovipostura un solo mosquito hembra puede generar entre 300 y 750 mosquitos (8).

El control de 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. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los principales criaderos de los mosquitos son todo tipo de contenedores de almacenamiento de agua (tanques y cilindros), que guardan las personas por la falta del suministro continuo de agua potable del que carecen amplios sectores de la población. Este factor, así como la densidad poblacional, el hacinamiento y las características de la vivienda, determinan una mayor vulnerabilidad de estas poblaciones a padecer la enfermedad. Los determinantes sociales, económicos y culturales, que generan desigualdades históricas injustificadas en la salud, la enfermedad y la atención, definen los riesgos diferenciados entre las poblaciones.

### Fases clínicas del chikungunya: aguda, subaguda y crónica

Tras la inoculación del virus por la picadura del mosquito, se inicia el período de incubación intrínseco, que dura en promedio entre 3 y 4 días (rango de 2 a 10 días), seguido del inicio abrupto de los síntomas: fiebre intensa, entre 39 °C y 40 °C, dolores en las articulaciones, sobre todo las pequeñas de manos y pies, rodillas, hombros y columna. En los casos graves, la inflamación articular produce hinchazón, enrojecimiento, tenosinovitis y limitación del movimiento, que obliga a las personas a guardar reposo. El cuadro se vuelve incapacitante y los pacientes necesitan atención familiar para hidratarse, alimentarse y medicarse.

El cuadro clínico de la fase aguda dura entre 3 y 10 días y puede acompañarse de dolor de cabeza, fatiga, dolores musculares, conjuntivitis, fotofobia, edema facial, náuseas, vómitos y poliadenomegalias cervicales y supraclaviculares. También puede aparecer un exantema maculo papular pruriginoso, incluso en las palmas de las manos y las plantas

de los pies, otras lesiones en la piel y las mucosas, como hiperpigmentación, dermatitis exfoliativa, lesiones vesiculosas o bullosas, nódulos similares al eritema nodoso, y pueden exacerbarse lesiones preexistentes, como la psoriasis o las ulceraciones mucosas (9). Según informaciones de médicos en la República Dominicana, también se han observado casos con edema vulvar y escrotal, y adenomegalias inguinales dolorosas al tacto (10). La mayoría de los casos cursan con formas leves y moderadas y su recuperación es espontánea al cabo de dos a cinco días, especialmente la de niños y jóvenes, que se incorporan de inmediato a sus actividades cotidianas.

La fase subaguda o de convalecencia se inicia en la segunda semana (10 días después de los primeros síntomas) y puede durar hasta 12 semanas. En este período ya no hay fiebre ni viremia, y el paciente mejora, aunque puede reaparecer el dolor como consecuencia de la inflamación de las articulaciones distales, sobre todo las inicialmente afectadas por el chikungunya, o por procesos crónicos reumáticos o postquirúrgicos. Las lesiones de la piel suelen persistir con hiperpigmentación, prurito y descamación. Esta fase se acompaña de astenia, anorexia, de cierto grado de depresión por la persistencia de los dolores y de incapacidad funcional para las actividades diarias (11). En los ancianos y en personas con comorbilidad, esta fase es sumamente crítica, porque pueden producirse complicaciones que descompensen enfermedades de base, por el estado anímico y las alteraciones en la alimentación e hidratación. El cuidado familiar cercano y el seguimiento médico son determinantes para la adecuada evolución.

Durante las sesiones de seguimiento de la epidemia realizadas por el Ministerio de Salud Pública (MSP) en la República Dominicana, médicos ortopedas comentaron que los pacientes postquirúrgicos, afectados luego por chikungunya, presentaban inflamaciones marcadamente intensas en las articulaciones o en los huesos operados. Aunque se trata de una observación inicial en estudio, debe tenerse en cuenta en momentos de alta transmisión del chikungunya para decidir posponer las intervenciones quirúrgicas electivas.

La fase crónica se inicia cuando la persona afectada presenta dolores articulares durante más de tres meses. Luego de experimentar mejoría, reaparecen el

dolor e inflamación de las mismas articulaciones afectadas al principio. Los dolores pueden ser recurrentes en una o varias articulaciones, pueden ser migratorios, bilaterales y de mayor intensidad al levantarse, y afectar la calidad de vida. También se han descrito alteraciones del sueño y de la memoria (12). Los resultados de los estudios de cronicidad del chikungunya son heterogéneos, puesto que se han realizado en diferentes países, con contextos económicos y culturales distintos. No obstante, en todos ellos, los dolores disminuyen progresivamente mes a mes. Como factores de riesgo de cronicidad de la enfermedad se han señalado la edad, (mayores de 45 años), la intensidad de la afectación articular en la fase aguda y los antecedentes de afectación articular y reumática (13). En estudios realizados en Sudáfrica, de 12 a 18% de los pacientes tenían síntomas persistentes a los 18 meses, en la India, 49% los tenían a los 10 meses y en la isla Reunión, 80%, a los tres meses, 57%, a los 15 meses y 47%, a los dos años (11).

Es muy importante que desde el inicio de la epidemia se prevea realizar estudios de cronicidad con protocolos elaborados, así como seguir a una cohorte de pacientes con diagnósticos confirmados por laboratorio. Son estudios a largo plazo, que incorporan especialistas y en los cuales se debe estimar el impacto de la enfermedad en la calidad de vida, en la respuesta y en la cobertura, junto con los costos de los servicios de salud.

El espectro clínico también incluye personas infectadas pero asintomáticas, cuya frecuencia, conforme a varios estudios de seroprevalencia realizados en Reunión, Italia, Mayotte e India oscila entre 16,7, 18,2, 27,7 y 3,8%, respectivamente (9).

### Nueva información sobre epidemias de chikungunya

En febrero del 2005 se inició una epidemia de chikungunya en las islas del océano Índico Comores, Madagascar, Mayotte, Mauricio, Reunión y Seychelles. Durante este período, se registraron casos importados en Europa, sobre todo en Francia, donde se registraron 808 casos. Entre el 15 de junio y el 21 de septiembre del 2007, se detectó por primera vez la transmisión local en territorio continental europeo, cuando se produjo un brote con 292 casos en

la provincia de Ravenna, de la región administrativa de Emilia Romagna al norte de Italia (14).

Reunión, con una superficie de 2 512 km<sup>2</sup>, pertenece a los territorios franceses de ultramar, como la vecina isla Mayotte. Durante 2005 y 2006, se declaró por primera vez una epidemia de chikungunya, que tuvo particular importancia porque se hicieron varios estudios que aportaron nuevos conocimientos clínicos y epidemiológicos sobre la enfermedad. Hasta entonces, el chikungunya se consideraba una enfermedad benigna, de resolución espontánea y endémica en algunos países africanos. En 2007, la población de Reunión era de 785 000 habitantes y se registraron 239 000 casos, con una tasa de ataque de 30% (15). En las personas afectadas no se observaron diferencias por sexo ni edad y se comprobó que el *Aedes albopictus* fue el principal vector debido a una mejor adaptación del virus luego de mutaciones del genotipo ECSA (16).

Los casos estimados se calcularon multiplicando los casos registrados cada día en una red de servicios de salud por un factor de corrección obtenido en estudios de campo. El pico de la epidemia se produjo en la semana epidemiológica 6-2006 con 45 000 casos.

Las investigaciones realizadas en Reunión permitieron saber que la enfermedad causada por chikungunya tenía una fase aguda y otra crónica, que podía transmitirse de madre a hijo, que hay pacientes con formas atípicas y graves que requieren hospitalización y que, además, puede producir la muerte. Los grupos de riesgo que se definieron fueron los recién nacidos, los menores de un año, los mayores de 65 y las personas que padecen una enfermedad crónica.

En Reunión se registraron 203 defunciones relacionadas con chikungunya y la tasa de letalidad estimada fue 0,08% (203/239 000). Los ancianos fueron las personas con más alto riesgo de complicaciones y muerte. Se documentaron 44 casos en recién nacidos por transmisión transplacentaria (0,3% de todos los nacimientos registrados (44/14 799)). Se hospitalizó a 834 casos graves, de los cuales 67 (8%) fallecieron y a 30% se le tuvo que mantener al menos una función vital.

Las formas graves afectaron a 3,7 pacientes por 1 000 casos con chikungunya y se produjeron en pacientes con edades extremas, con descompensaciones por enfermedades subyacentes e infecciones asociadas. Las manifestaciones clínicas

en los adultos hospitalizados graves fueron, por orden decreciente de frecuencia, insuficiencia renal aguda, neumonía intersticial, descompensación cardiaca, síndrome respiratorio obstructivo, desequilibrio glicémico, diarrea y vómitos, mialgias, citólisis hepática, erupción macular, encefalitis y miocarditis (17).

En un estudio de seguimiento de mujeres embarazadas en Reunión se observó que 19 recién nacidos de 39 mujeres con viremia confirmada por laboratorio en período intraparto (dos días antes del parto) padecieron chikungunya. Los bebés nacieron asintomáticos, pero iniciaron el cuadro clínico entre el día 3 y 7 de vida (media = día 4). La tasa de transmisión vertical transplacentaria fue 48,7% y se demostró que la cesárea no tenía efecto protector (18). En orden de frecuencia decreciente, las manifestaciones clínicas en los neonatos fueron síndrome hiperálgico, erupción macular, edema de extremidades, meningoencefalitis, distrés respiratorio, arritmias, diarrea, descamación, hiperpigmentación, anorexia y dermatitis bullosa (17).

## Conclusiones

Cuando se revisan documentos sobre epidemias de chikungunya, la alta tasa de ataque constituye la principal preocupación. En la primera investigación vivienda por vivienda realizada en los barrios afectados en la provincia de San Cristóbal en la República Dominicana, la población afectada en el barrio de Galindo ascendió a 66% (19). A partir de las encuestas realizadas cinco meses después a los usuarios del metro en el área metropolitana de Santo Domingo se

confirmó el alto porcentaje de población afectada: 60%.

En la República Dominicana se predijo que la actividad de esta epidemia sería alta, por tratarse de un país tropical, densamente poblado, con alta movilidad poblacional y presencia del vector responsable de la transmisión del chikungunya. La información recabada mediante revisiones de la bibliografía y la compartida en las reuniones virtuales coordinadas desde la sede de la Representación de la OPS en este país con los Centros Nacionales de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional han sido decisivas para prepararse y responder frente a la epidemia, así como para llevar a cabo su seguimiento.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica definió los formatos que debían utilizarse para la notificación individual y el uso de la notificación del síndrome febril en grupos de personas con objeto de construir la curva epidémica a escala provincial y nacional. La búsqueda activa de casos inicial realizada en los barrios afectados permitió verificar las manifestaciones clínicas y la afectación de hombres, mujeres, ancianos y niños. A partir del estudio de la gravedad de los casos y de su evolución a escala nacional se pudo estimar mejor la necesidad de medicamentos y otros insumos. Estudios posteriores indicaron un alto subregistro de casos, cuya magnitud debería estimarse mediante la realización de nuevas encuestas seroepidemiológicas.

Como al principio de la epidemia la demanda de atención en los establecimientos de salud fue elevada, fue preciso ampliar el personal, los horarios de atención, mejorar el *triage* para iden-

tificar las formas graves y capacitar a los trabajadores de salud. Como se conocían los grupos de riesgo, se articularon esfuerzos, entre otros, con las sociedades médicas de pediatría, neonatología, infectología, medicina interna, dermatología y reumatología, para orientar mejor la atención de los casos, y el Ministerio de Salud Pública y la Organización Panamericana de la Salud elaboraron una guía de atención detallada (20).

La epidemia de chikungunya generó un estado de alarma en la población por la magnitud de casos y por el sufrimiento que causa a los pacientes. El intenso eco que tuvo la epidemia en los medios de comunicación fue notable y obligó al Ministerio de Salud Pública, a todos los sectores del Estado, a la sociedad civil y a los organismos internacionales a diseñar una respuesta coordinada. Los falsos rumores generados por la población sobre el origen y la transmisión de la enfermedad —que fueron amplificados por los medios de comunicación— entorpecieron la respuesta de la comunidad, que promovía como principal acción preventiva la eliminación de criaderos de mosquitos.

Los retos que plantea una epidemia de chikungunya no solo se centran en la respuesta en la fase aguda, sino en la atención de las formas subagudas y crónicas, ya que afectan la calidad de vida y el bienestar de las personas. En estas fases hay que utilizar protocolos de vigilancia, seguimiento y atención de los casos, y conseguir la participación de otros servicios, como los de reumatología, rehabilitación y salud mental.

**Conflictos de intereses.** Ninguno.

## REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica. Fiebre por chikungunya. 9 de diciembre de 2013. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=23807&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23807&Itemid=) Acceso el 20 de mayo de 2014.
- Institut de Veille Sanitaire. Situation épidémiologique du chikungunya dans les Antilles. Saint Maurice, France : INVS; 2014. Disponible en: <http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Antilles-Guyane/2014/Situation-epidemiologique-du-chikungunya-dans-les-Antilles-Point-au-28-mai-2014> Acceso el 18 de agosto de 2014.
- Centers for Disease Control and Prevention, Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington, DC: OPS; 2011. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=16985&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16985&Itemid=) Acceso el 19 de marzo de 2014.
- Simon F, Javelle E, Oliver M, Leparç-Goffart I, Marimoutou C. Chikungunya Virus Infection. *Curr Infect Dis Rep*. 2011;13(3):218-28.
- Leparç-Goffart I, Nougaière A, Cassadou S, Prat C, de Lamballerie X. Chikungunya in the Americas. *Lancet*. 2014;383(9916):514.
- European Centre for Disease Prevention and Control Chikungunya Fever. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control Chikungunya fever; 2014. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/health-topics/chikungunya\\_fever/basic\\_facts/Pages/factsheet\\_health\\_professionals.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/health-topics/chikungunya_fever/basic_facts/Pages/factsheet_health_professionals.aspx) Acceso el 25 de julio de 2014.
- World Health Organization. Global strategy for dengue prevention and control 2012–2020. Geneva: WHO; 2012. Disponible en: <http://www.who.int/denguecontrol/9789241504034/en/> Acceso el 5 de agosto de 2014.
- Bar ME. *Aedes aegypti* y la transmisión del dengue. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste; 2010. Disponible en: <http://exa.unne.edu.ar/biologia/artropodos/El%20>

- [Aedes%20aegypti%20y%20la%20transmission%20del%20dengue.pdf](#) Acceso el 20 de agosto de 2014.
9. Thiberville SD, Moyen N, Dupui-Maguiraga L, Nougairède A, Gould EA, Roques P, et al. Chikungunya fever: Epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Res.* 2013;99(3):345–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.antiviral.2013.06.009> Acceso el 17 de agosto de 2014.
  10. Ministerio de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud. Taller de revisión de formas severas y atípicas del chikungunya. Santo Domingo: MSP, OPS; 2014. (Documento no publicado.)
  11. Organización Panamericana de la Salud, Centers for Disease Control and Prevention. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas. Washington, DC: OPS; 2014. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9053&Itemid=39843&lang=es) Acceso el 20 de agosto de 2014.
  12. Schilte C, Staikovskiy F, Couderc T, Madec Y, Carpentier F, Kassab S, et al. Chikungunya Virus-associated Long-term Arthralgia: A 36-month Prospective Longitudinal Study. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7(3):e2137. doi:10.1371/journal.pntd.0002137
  13. Simon F, Javelle E. Les aspects chroniques du chikungunya. *Service de pathologie infectieuse et tropicale. Hôpital d'Instruction des Armées Laveran Marseille-France. Medicine* 2007;86:123-37. Disponible en: [http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI10/CT/JNI2010-Chikungunya\\_Simon.pdf](http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI10/CT/JNI2010-Chikungunya_Simon.pdf) Acceso el 23 de agosto de 2014.
  14. Organización Mundial de la Salud. Chikungunya: flambée et propagation. *Weekly Epidemiol Rec.* 2007;82(47):409-16. Disponible en: [www.who.int/wer](http://www.who.int/wer) Acceso el 15 de julio de 2014.
  15. Renault P, Solet JL, Sissoko D, Balleydier E, Larrieu S, Filleul L, et al. A Major Epidemic of Chikungunya Virus Infection on Réunion Island, France, 2005–2006. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;77(4):727–31.
  16. Fritel X, Rollot O, Gerardin P, Gauzere BA, Bideault J, Lagarde L, et al. Chikungunya virus infection during pregnancy, Reunion, France, 2006. *Centre Hospitalaire Regional de la Reunion. Emerg Infect Dis.* 2010;16(3):418–25.
  17. Institut de Veille Sanitaire. Surveillance des formes émergentes hospitalières de chikungunya, la Réunion, avril 2005 — mars 2006. Rapport détaillé. Saint Maurice, France: INVS; 2007. Disponible en: [http://www.invs.sante.fr/publications/2007/chik\\_surveillance\\_2007/chik\\_surveillance\\_2007.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2007/chik_surveillance_2007/chik_surveillance_2007.pdf) Acceso el 18 de julio de 2014.
  18. Gerardin P, Barau G, Michault A, Bintner M, Randrianaivo H, Choker G, et al. Multidisciplinary prospective study of mother-to-child chikungunya virus infections on the Island of La Reunion. *PLoS Med* 2008;5(3):e60. doi:10.1371/journal.pmed.0050060. Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info%3A%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0050060&representation=PDF> Acceso el 24 de junio de 2014.
  19. Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública. Boletín especial No. 16—Chikungunya. Santo Domingo: DIGEPI, MSP; 2014. Disponible en: [www.digepisalud.gob.do](http://www.digepisalud.gob.do) Acceso el 24 de setiembre de 2014.
  20. Ministerio de Salud Pública. Guía de manejo clínico para la infección por virus chikungunya. Santo Domingo: Ministerio de Salud Pública; 2014. Disponible en: [http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia\\_chikv2.pdf?ua=1](http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia_chikv2.pdf?ua=1) Acceso el 24 de agosto de 2014.

Manuscrito recibido el 5 de septiembre de 2014. Aceptado para publicación, tras revisión, el 3 de noviembre de 2014.

## ABSTRACT

### Chikungunya: a challenge for the Dominican Republic's health services

The Region of the Americas has been affected since December 2013 by a chikungunya epidemic for the first time. Although the first cases were recorded in the French Caribbean, the epidemic quickly spread to the Dominican Republic due to trade and people movements. The Dominican Republic, which shares the island of Hispaniola with Haiti, has a population of 10 million. This article contains information from a range of different publications and official documents about the chikungunya virus infection and epidemic. These papers were extremely helpful for guiding the response to the epidemic in the Dominican Republic and may also be useful for enhancing knowledge of the virus and responses among health workers elsewhere in the region. Particular attention is drawn to the important research undertaken in countries and territories affected by the epidemic in the Indian Ocean area. This is the case, for example, of the island of La Réunion, where the epidemic had an attack rate of more than 30% between 2005 and 2007. Researchers were able to identify risk groups, severe and atypical forms of the infection, cases of vertical transmission, chronic disease causing recurrent pain over three years, and directly- or indirectly-related deaths from the virus. Given its high attack rate, the chikungunya virus has emerged as an exceptional challenge for health ministries and calls for appropriate organized responses from the health services, prioritization of care for risk groups and patients exhibiting severe forms of the disease, and effective social communication and intersectoral actions.

## Key words

Chikungunya virus; epidemics; health services; Dominican Republic.