

REVIEW / ARTÍCULO DE REVISIÓN / ARTIGO DE REVISÃO

# Políticas de salud pública frente a la infección por virus Chikungunya en Colombia

Public health policies to face the infection due to Chikungunya virus in Colombia

Wilmer E. Villamil-Gómez<sup>1,2,3</sup>Luz Alba-Silvera<sup>3-4†</sup>Rubén Gómez-Arias<sup>5</sup>Alfonso J. Rodríguez-Morales<sup>1,2,6\*</sup>

Rev Panam Infectol. 2016;18(1):29-38

ISSN 1679-7140

ISSN 1807-3352 on line

http: www.revistaapi.com

Recebido em 23/8/2015

Aprovado em 30/10/2016

Fuentes de Financiación:

Autofinanciado.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Enfermedades Infecciosas y Control de Infecciones, Hospital Universitario de Sincelejo, Sincelejo, Sucre, Colombia. <sup>3</sup>Programa de Doctorado en Medicina Tropical; Universidad de Cartagena, Cartagena, Bolívar, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

<sup>2</sup>Comité de Zoonosis y Fiebres Hemorrágicas, Asociación Colombiana de Infectología.

<sup>3</sup>Programa de Doctorado en Medicina Tropical. Universidad de Cartagena, Cartagena, Bolívar, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

<sup>4</sup>Universidad del Norte, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

<sup>5</sup>Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia.

<sup>6</sup>Grupo de Investigación Salud Pública e Infección, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

†In memoriam.

## RESUMEN

Se describe la política implementada en Colombia, entre marzo 2014 y enero 2015 para enfrentar la introducción del virus Chikungunya (CHIKV). Dichas directrices se materializan especialmente en el sistema de vigilancia epidemiológica, circulares del Ministerio, el Plan Nacional de Respuesta al CHIKV y el Plan Decenal de Salud Pública. Se describen las principales directrices, sus alcances y limitaciones. Se destaca que las acciones de vigilancia deben trascender el registro y el enfoque medicalizado, involucrando acciones de control sobre el vector. Adicionalmente, se resalta la necesidad de fortalecer la coordinación intersectorial y la participación de la población.

**Palabras claves:** Chikungunya virus; Políticas; Salud pública; Epidemias; Servicios de salud, Colombia

## ABSTRACT

This article describes the policy implemented in Colombia to address the introduction of Chikungunya virus (CHIKV). These guidelines are particularly embodied in the epidemiological surveillance system, the regulations from the Ministry of Health, the National Response Plan against CHIKV, and the Ten-Year Public Health Plan. The main guidelines, their scope and limitations are described. It stresses that the surveillance system must go beyond registration and medicalized approach, involving action on vector control. Additionally, the need to strengthen inter-sectoral coordination and participation of the population is highlighted.

**Keywords:** Chikungunya virus; Policies; Public health; Epidemics; Health services, Colombia

## INTRODUCCIÓN

La infección por virus de Chikungunya (CHIKV) ha afectado históricamente diferentes regiones del mundo. La enfermedad,

inicialmente descrita en África en 1952, se ha encontrado en los países del África subsahariana y el sureste asiático. En diciembre de 2013 se comunicó el primer caso autóctono de esta enfermedad en el hemisferio occidental en las islas de Saint Martin/ Sint Maarten. A partir de allí, la epidemia se expandió a las islas del Caribe y a zonas continentales de diferentes países de la región de las Américas<sup>(1-3)</sup>. Desde 2013 se han notificado casos en al menos 31 países del continente, incluyendo a Colombia,<sup>(1)</sup> donde la transmisión se ha vuelto autóctona debido a la extendida presencia del vector del dengue, *Aedes aegypti*, que tiene la capacidad apropiada para transmitir ambos virus, y otros arbovirus emergentes como Zika y Mayaro<sup>(1-4)</sup>.

En Colombia los primeros casos probables de infección por CHIKV fueron atendidos por la Empresa Social del Estado (ESE) Hospital de Mahates, en Bolívar (Figuras 1 y 2), que el 19 de agosto de 2014 notificó el aumento inusitado de un evento de origen desconocido con sintomatología inespecífica (fiebre alta, poliartralgia y dermatitis morbiliforme). Muestras de sangre tomadas por la Secretaría de Salud Departamental de Bolívar fueron positivas para dengue, leptospirosis y, en algunos pacientes, positivas para ambos. El laboratorio del INS reportó el resultado positivo para CHIKV en el caso primario (Figura 1) y envió un equipo de epidemiólogos de campo para realizar el estudio del brote<sup>(15)</sup>.

La confirmación de la circulación autóctona del virus llevó a los gobiernos del continente americano a declararse en alerta sanitaria por el incremento sostenido de casos de la fiebre CHIKV en la región<sup>(3)</sup> y a enfrentar los siguientes retos: a) altas tasas de ataque, que se estiman entre 30 y 70% de la población sin exposición previa y la cual ocurre en períodos cortos; b) manifestaciones clínicas incapacitantes, como dolor articular intenso (asociado con ausentismo laboral y escolar); c) reorganización de los servicios de salud para la atender la demanda creciente de casos agudos, graves y crónicos; entre dichos requerimientos figuran aumentar el recurso asistencial y asegurar la disponibilidad de medicamentos e insumos; d) la atención adecuada de pacientes con dengue y otras entidades similares a la fiebre CHIKV; e) el fortalecimiento a corto plazo de estrategias de comunicación social y de respuesta intersectorial para realizar actividades de prevención, y f) el impacto económico potencial por incapacidad laboral y por actividades relacionadas con el turismo<sup>(5)</sup>.

Adicionalmente, la infección por CHIKV puede evolucionar a formas graves o severas, e incluso llevar a la muerte del enfermo, como se ha demostrado

desde los brotes epidémicos en las islas de La Réunion de Francia en 2005<sup>(6)</sup>, en Venezuela<sup>(2,7)</sup> y en Colombia<sup>(8)</sup>; en este país, el Instituto Nacional de Salud (INS), ha registrado hasta abril de 2015, 43 muertes (13 de ellas en Norte de Santander), de las cuales 25 están confirmadas (10 de ellas también en Norte de Santander), con una muerte descartada y 17 en estudio<sup>(8)</sup>.

Hasta 2005, la literatura científica describía la fiebre CHIKV como una enfermedad benigna, de resolución espontánea, que no causaba la muerte; es de anotar que antes de 2005 se habían registrado pocos brotes, casos y la investigación sobre CHIKV al nivel mundial era limitada<sup>(9)</sup>. A partir de la epidemia de La Réunion (territorios de ultramar de Francia), se documentaron mejor los grupos de riesgo, las formas graves y atípicas, así como la transmisión vertical, que también pueden causar defunciones<sup>(10-12)</sup>. La reducción de la letalidad de la fiebre CHIKV se reveló entonces como un objetivo de los servicios de salud que han de contar con profesionales de salud debidamente capacitados para identificar los grupos de riesgo y las formas graves de la enfermedad, y para realizar un control médico adecuado. En consideración a su carga de enfermedad y su letalidad potencial, la expansión de la fiebre CHIKV obliga a los países afectados a modificar sus esquemas de educación médica en pregrado y postgrado incluyendo los aspectos preventivos, clínicos, epidemiológicos y ambientales de la infección por CHIKV, así como el diseño y puesta en marcha de actividades de formación continuada. En Colombia estas medidas son especialmente importantes en zonas endémicas como la región Caribe y los Santanderes, así como en zonas de posible introducción por casos importados y eventual transmisión autóctona como el Eje cafetero y zonas infestadas por los vectores transmisores<sup>(13)</sup>.

Un reto particularmente importante para los gobiernos es el fortalecimiento de la vigilancia, que debería incluir la diferenciación de la fiebre CHIKV de otros cuadros clínicos similares, la presencia de complicaciones agudas y durante la convalecencia, y la dinámica vectorial<sup>(14)</sup>.

El presente artículo pretende caracterizar la política de salud pública frente a la infección por CHIKV en Colombia entre marzo 2014 y enero 2015, mediante una revisión narrativa (no sistemática) de la literatura disponible, relacionada con el control de CHIKV en Colombia y otros países, que incluyó la información generada por el INS y el Ministerio de Salud, y los documentos técnicos publicados sobre las experiencias de otros países en el control de la enfermedad.

## POLÍTICA DE CONTROL DE LA INFECCIÓN POR VIRUS CHIKUNGUNYA EN COLOMBIA

El Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud de Colombia, emitieron la primera circular conjunta el 12 de marzo de 2014, como consecuencia de dos casos sospechosos provenientes de zonas con transmisión autóctona del virus (Saint Martin/Sint Maarten), los cuales fueron remitidos a Medellín y Bogotá, a finales de febrero 2014, principios de marzo 2014<sup>(16)</sup>; dichos casos fueron luego descartados. En dicha circular, ampliamente difundida a nivel nacional en diferentes ámbitos, se dieron instrucciones para la detección y alerta temprana ante la eventual introducción del virus de la fiebre Chikungunya en Colombia, indicando que debía ser de obligatorio cumplimiento en todo el territorio nacional, aplicando las siguientes definiciones de: caso sospechoso y caso confirmado.

- *Caso sospechoso*: paciente con fiebre, con temperatura mayor de 38,5°C y artralgia severa o artritis de comienzo agudo, que no se explica por otras condiciones médicas y en quien se ha descartado dengue, y que resida o ha visitado áreas endémicas o epidémicas en las que ha sido confirmada fiebre Chikungunya, durante las dos semanas previas al inicio de los síntomas. Esta definición obviaba la posibilidad de que pudiesen presentar coinfección dengue/Chikungunya, que se han reportado en otros países<sup>(17)</sup>.

- *Caso confirmado*: Todo caso sospechoso confirmado con cualquiera de las siguientes pruebas específicas para CHIKV: IgM (por ELISA), aislamiento viral, detección de ARN viral (por RT-PCR en tiempo real) y aumento de 4 veces el título de anticuerpos específicos para CHIKV (en muestras pareadas)<sup>(16)</sup>.

El 26 de septiembre de 2014 el Ministerio de Salud y el INS, emiten la circular 045 de 2014, dirigida a los secretarios de salud departamentales y distritales, con el objetivo de alertar la intensificación de la vigilancia entomológica de CHIKV y dengue. En esta directriz se indica que el vector biológico de ambos eventos corresponde a la misma especie, *Aedes aegypti* (recordando también que en el país se ha reportado la presencia de *A. albopictus* en algunas zonas). *Aedes aegypti* se encuentra actualmente en los 32 departamentos del país<sup>(22)</sup>.

En agosto de 2014, el Ministerio de Salud y el INS, elaboraron el Plan Nacional de Respuesta frente a la Introducción del virus Chikungunya en Colombia (PNR-CHIKV)<sup>(18)</sup>. El objetivo del PNR-CHIKV era preparar el país mediante el fortalecimiento de estrategias de promoción, prevención, vigilancia y control a través de las acciones de salud pública

pertinentes en el marco de la EGI-ETV. Es por ello que en muchos departamentos y municipios se buscó fortalecer el control ambiental, reducción de los criaderos, en áreas urbanas y rurales, tomando en cuenta en muchos casos los aspectos culturales, así como el llamado enfoque diferencial; este enfoque busca disminuir los diferenciales en la exposición a enfermedades transmisibles como la infección por CHIKV y en la vulnerabilidad a ellas; adicionalmente, el Plan pretende mejorar el acceso y calidad de servicios de promoción de la salud y prevención, protección y atención de los eventos transmisibles<sup>(20-21)</sup>.

El PNR-CHIKV permitió unificar criterios para la preparación y respuesta ante la llegada de fiebre por CHIKV, especificando responsabilidades institucionales, municipales, departamentales y nacionales, a través del fortalecimiento del programa de promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores en el marco de la Estrategia de Gestión Integrada (EGI-ETV) y el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012–2021.

La EGI<sup>(19)</sup> pretende reconocer, estudiar, contextualizar e intervenir causas intermedias y profundas de los impactos y desenlaces negativos relacionados con las enfermedades transmisibles prevalentes, emergentes y desatendidas como dengue y ahora Chikungunya<sup>(20-21)</sup>. A través de la EGI-ETV se puede considerar que el plan (PNR-CHIKV) tuvo en cuenta parcialmente el ambiente, los vectores, la diferencia entre la dinámica urbana y rural y el comportamiento de la población.

El 8 de enero de 2015 el Ministerio emitió la circular 0001<sup>(23)</sup>, que actualizaba los lineamientos en la notificación de casos de CHIKV en Colombia (Fase II); la medida consideraba que, dado el nivel de transmisión presentado en diferentes municipios, especialmente de departamentos del Caribe colombiano se debía incluir la definición de “caso confirmado por clínica”, aplicable a todo paciente que resida en un municipio en donde se haya detectado circulación viral, que presente fiebre mayor de 38,5°C, con artralgia grave o artritis de comienzo agudo y rash, no explicables por otras condiciones médicas<sup>(23)</sup>.

Desde 2013 el Ministerio venía preparando el PDSP, con ocho dimensiones prioritarias, una de las cuales es denominada dimensión prioritaria de la “Vida Saludable y Enfermedades Transmisibles”. Esta dimensión pretende garantizar y materializar el derecho de la población a vivir libre de enfermedades transmisibles, mediante la transformación positiva de situaciones y condiciones endémicas, epidémicas, emergentes (incluida la infección por CHIKV), re-emergentes y desatendidas. Específicamente el Plan

Decenal de Salud Pública pretende reducir de manera progresiva y sostenida la exposición a condiciones y factores de riesgo ambientales, sanitarios y biológicos, propendiendo por la accesibilidad, integralidad, continuidad, vínculo y sostenibilidad de la atención de las contingencias y daños producidos por las enfermedades transmisibles<sup>(20-21)</sup>.

### ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CONTROL DE CHIKV

Las políticas formuladas por el Ministerio involucran a las autoridades sanitarias del orden nacional, departamental, distrital y municipal, los organismos públicos descentralizados del orden nacional, las instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas y privadas, instituciones de salud de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, así como su vigilancia en puertos, aeropuertos, pasos fronterizos, escuelas, universidades, centros educativos y demás actores sociales involucrados<sup>(18)</sup>.

Entre los actores involucrados, en la elaboración de la política de respuesta frente a la introducción del CHIKV en Colombia, han jugado un papel preponderante el Ministerio de Salud y el INS. No se encontraron evidencias de la participación de las sociedades científicas (ej. Asociación Colombiana de Infectología y su Comité de Zoonosis y Fiebres Hemorrágicas), las comunidades en riesgo, ni las fuerzas armadas muchos de cuyos agentes trabajan en zonas de riesgo. Tampoco se encontró evidencia de la participación del Ministerio del Ambiente, cuyo papel es Clave en el control de vectores. La política involucra también las Secretarías departamentales de salud y sus respectivos municipios y las comunidades afectadas; sin embargo, estos últimos han jugado hasta el momento un papel instrumental limitado a la aplicación de las directrices emanadas del Ministerio de Salud.

El papel de las sociedades científicas podría ser fundamental, dada la necesidad del abordaje multidisciplinario que responda a los retos de una epidemia que es nueva en el país y que oriente al sistema de salud sobre la mejor manera de proteger los diferentes grupos poblacionales afectadas por CHIKV (niños, embarazadas, pacientes inmunosuprimidos, viajeros, pacientes con comorbilidades, entre otros).

La nueva evidencia que suministre la academia podría reducir los errores que se observaron al comienzo de la epidemia; por ejemplo, la medida de desembarazar las gestantes infectadas por CHIKV. Aunque en la mayoría de las infecciones por CHIKV que ocurren durante el embarazo el virus no se transmite al feto<sup>(26)</sup>, este riesgo ha sido ya bien documentado; existen reportes puntuales de abortos espontáneos después de una infección por CHIKV

en la madre<sup>(26)</sup>; en otros países de la región de las Américas, se presume ya un alto impacto de CHIKV en la gestación con la ocurrencia de casos congénitos, como ha sucedido en República Dominicana<sup>(25)</sup>. El riesgo más alto de transmisión parece producirse cuando la mujer está infectada en el período intraparto, momento en el cual la tasa de transmisión vertical puede alcanzar un 50%<sup>(26)</sup>. A la luz de esta evidencia, hoy se considera que no se debe desembarazar a las gestantes infectadas por CHIKV cuyo feto no se encuentre en sufrimiento fetal agudo esperando que disminuya la viremia; si se espera en promedio 8 días con monitoreo fetal de la materna podría reducirse la transmisión materno infantil<sup>(24)</sup>. En el mismo sentido, el seguimiento de los enfermos debe prolongarse al menos por cinco años, dado que incluso a largo plazo pueden presentarse complicaciones crónicas como el dolor articular post-CHIKV<sup>(40)</sup>; particularmente en aquellos niños que hayan nacido con infección por CHIKV, dado que recientemente se ha documentado compromiso neurocognitivo a mediano plazo en estos pacientes<sup>(41)</sup>.

Otro ámbito de aplicación de la política, de gran importancia para el país, concierne a la vigilancia epidemiológica, la cual tuvo que implementarse desde todo punto de vista en forma especial para CHIKV, por ser un nuevo evento de importancia en salud pública, de notificación obligatoria, semanal, y con el desarrollo consecuente de su correspondiente ficha de notificación epidemiológica del caso. La inteligencia epidemiológica según lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS) debe procesar información que contribuya efectivamente al control del problema. Esta se realizará en concordancia con el funcionamiento del sistema de vigilancia en cada país<sup>(18)</sup>. Por otra parte, en materia de vigilancia epidemiológica para enfermedades infecciosas es necesario resaltar la importancia de contar con sistemas de monitoreo de epidemias eficientes y actualizados, incluyendo los métodos modernos de detección y tipificación por pruebas moleculares. En el caso de Colombia ello implicaría el mejoramiento de la infraestructura y las plataformas tecnológicas para los servicios de salud pública, incluyendo la capacidad de la Red de laboratorios para realizar análisis moleculares<sup>(30)</sup>.

En Colombia, la vigilancia de la fiebre CHIKV presenta varias limitaciones. Por ejemplo, no considera las formas atípicas de CHIKV que ya se han reportado en otros países<sup>(27)</sup> como encefalitis y síndrome de Guillain-Barré<sup>(28)</sup>. Una buena definición de caso (incluyendo formas atípicas y severas) y un buen abordaje clínico, son indispensables para realizar un apropiado diagnóstico y manejo<sup>(28)</sup>; a este

respecto, el código propuesto por la 10ª versión de la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) para fiebre por CHIKV es A92.0; tanto el Ministerio de Salud como el INS recomiendan tener presente el correcto uso del mismo para evitar el subregistro, en el contexto de la vigilancia de dicha infección<sup>(29)</sup>. Adicionalmente, una vigilancia efectiva debería ir más allá del registro de casos nuevos de infección y tendría que ampliarse al comportamiento del vector.

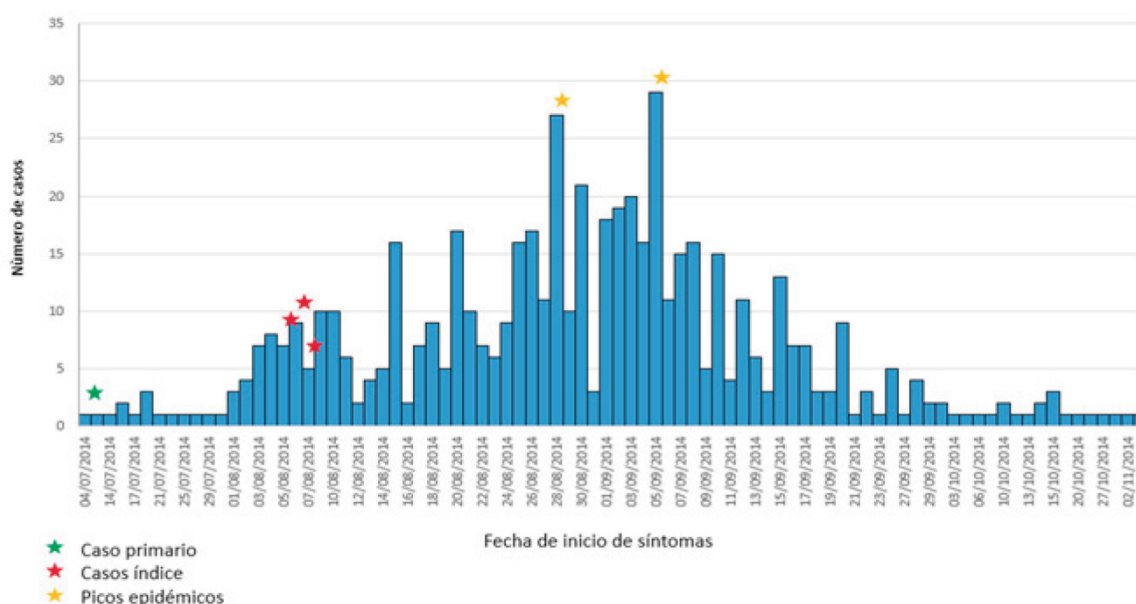
### INDICADORES DE DESEMPEÑO DE LA POLÍTICA

A la semana epidemiológica 48 de 2014 se habían notificado por las diferentes fuentes 49.909 casos, clasificados como: sospechosos, confirmados por clínica, confirmados por laboratorio, negativos por laboratorio y descartados. En la región Caribe se ha

presentado la mayor cantidad de casos confirmados por laboratorio y por clínica, siendo reportados por las entidades territoriales de: Atlántico, Barranquilla, Bolívar, Cartagena, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Providencia, Santa Marta (uno de los casos notificado por Risaralda) y Sucre (Tabla 1). A la misma semana, se habían comunicado cinco muertes probables por CHIKV, de las cuales cuatro habían sido notificadas al Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVIGILA). Luego de efectuar la unidad de análisis tres fueron descartadas y dos permanecían en estudio. Tres de las muestras enviadas para laboratorio fueron positivas para CHIKV, sin embargo estos casos presentaban importantes patologías de base que fueron asociadas con la causa de muerte<sup>(31)</sup>.

**Tabla 1. Manifestaciones atípicas de la infección por CHIKV** (16-18,25-26)

Sistema	Manifestaciones clínicas
Neurológico	Meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de guillan barré, síndrome cerebeloso, parálisis, neuropatía.
Ocular	Neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis, retinitis, uveítis
Cardiovascular	Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmias, inestabilidad hemodinámica
Dermatológico	Hiperpigmentación fotosensible, úlceras intertriginosas (similares a úlceras aftosas) dermatosis vesiculobulosa
Renal	Nefritis, insuficiencia renal aguda
Otros	Discrasias sanguíneas, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), hipoadrenalismo



Fuente: Grupo de vigilancia INS

**Figura 1. Curva epidémica del brote de CHIKV, San Joaquín, Mahates, Bolívar, Colombia, 2014 (Grupo de Vigilancia INS)**



Hasta la semana epidemiológica número 15 del año 2015, el número acumulado de casos que se han notificado incluye 43 muertes probables por CHIKV en el país.

Considerando la expansión de la epidemia, entre el 20 y el 24 de abril de 2015 se realizó una reunión en Bogotá con expertos nacionales e internacionales, con el objeto construir una metodología para el análisis de casos atípicos y casos probables de muerte por el virus del CHIKV, basados en la experiencia de países que ya han sido afectados por esta epidemia<sup>(8)</sup>. La reunión contó con la participación de expertos del Centro de Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud, el Instituto Dermatológico Federico Lleras Acosta y personal médico asistencial de diferentes regiones del país<sup>(8)</sup>.

Se consideró necesario analizar no solamente el número de casos, sino las tasas anuales de incidencia en términos de casos/100.000 habitantes. Este procedimiento permitió detectar que el municipio de Mahates, Bolívar donde se registraron 1136 casos tenía una tasa de 4.461,2

casos/100.000 habitantes 3,59 veces más alta que Cartagena donde los 12.279 casos representaban una tasa de 1240,1 casos/100.000 habitantes. La comparación de las tasas de ataque entre las poblaciones evidenciaba también una variabilidad que amerita estudios posteriores; se encontró por ejemplo que la tasa de ataque es mayor en mujeres, en una razón de 6 mujeres por cada 5 hombres; y que el grupo de edad más afectado tenía entre 10 y 14 años (89,6%), seguido por los grupos de 25 a 29 años y de 55 a 59 años<sup>(15)</sup>.

## TENDENCIAS DE LA EPIDEMIA

En otros países, como India se ha reportado CHIKV en numerosos estados, con el número oficial de casos sospechosos en última instancia llegando a más de 1,3 millones. El brote de CHIKV siguió extendiéndose, causando grandes brotes en Sri Lanka y muchos otros países del sudeste asiático. Durante esta epidemia, CHIKV se introdujo en los países donde no es endémica por los viajeros con viremia y se observó transmisión autóctona de CHIKV por primera vez en muchos países. En el hemisferio occidental, entre diciembre de 2013, cuando se informó de la primera transmisión local del CHIKV en la isla caribeña

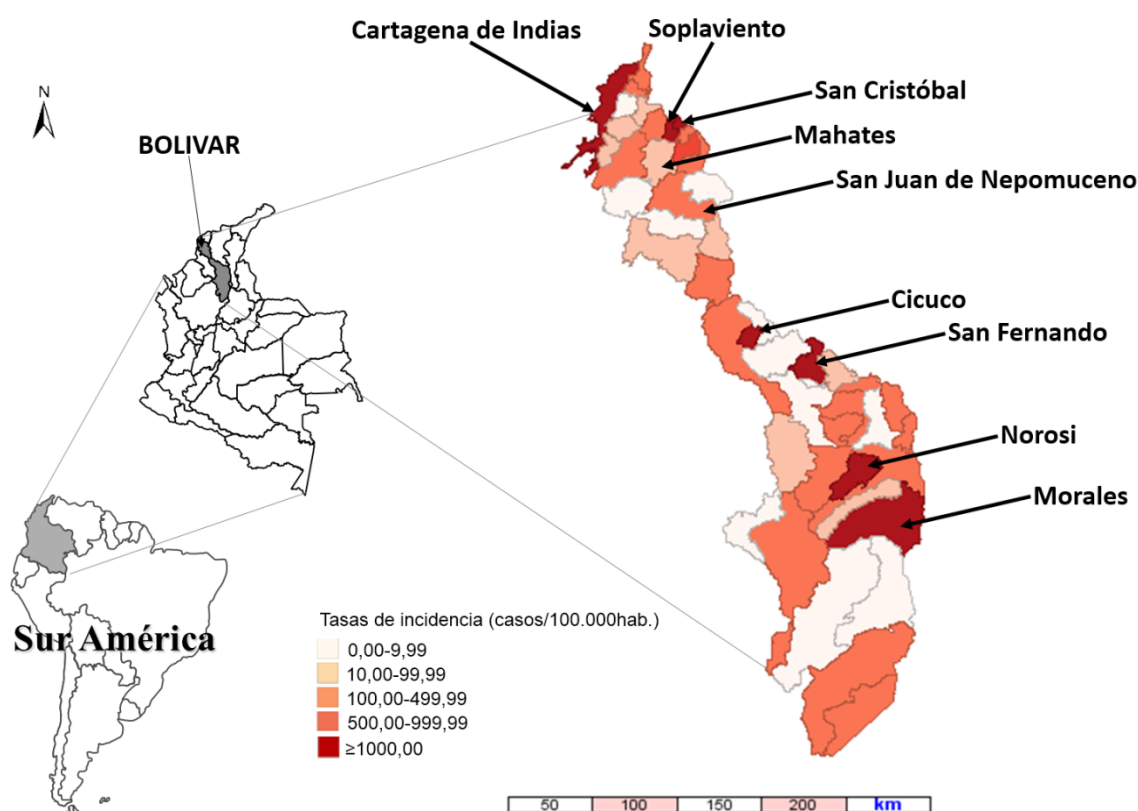


Figura 2. Distribución geográfica de las tasas de incidencia de infección por CHIKV (casos/100.000hab) en el departamento de Bolívar, Colombia (mapa desarrollado usando el software Kosmo 3.0)

de Saint Martin y julio de 2014, CHIKV había causado más de 440.000 casos de la enfermedad en más de 20 países en el Caribe<sup>(38)</sup>. La propagación rápida y explosiva de CHIKV llevó a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para emitir una guía de preparación que predijo potencial futuras epidemias CHIKV en las Américas<sup>(26)</sup>.

En Colombia, durante los meses de agosto y septiembre de 2014 se presentó un aumento considerable de casos que dio lugar a la transmisión autóctona y cuyo aumento pudo estar influenciado por factores climáticos, tal como ha sido descrito para el dengue y para CHIKV en otros países<sup>(34-35)</sup>. Para el cierre de 2014, se habían reportado en total 106.592 casos (104.389 confirmados por clínica, 1410 por laboratorio y 793 sospechosos)<sup>(32)</sup>. En las primeras 14 semanas de 2015 se contaban 176196 casos (170.897 confirmados por clínica, 192 por laboratorio y 5107 sospechosos)<sup>(33)</sup>. Algunos hallazgos aislados sugieren una reducción en la tasa de ataque en ciertas regiones del país. Por ejemplo en el departamento de Bolívar, revisando los registros epidemiológicos de 2015 hasta la semana epidemiológica 14, se observa un promedio de 30 casos/semana mientras en 2014 se reportaban 349 casos/semana; ello sugiere una reducción de más de 90% en el número de casos promedio/semana<sup>(33)</sup>. La disminución rápida de las tasas de ataque podría corresponder a múltiples factores, entre ellos la reducción en la proporción de susceptibles.

## CONCLUSIONES

La información analizada sugiere que CHIKV y su epidemia en Colombia, seguirá siendo un problema prioritario de salud pública. Más aun considerando que CHIKV se está haciendo endémico especialmente allí donde dengue previamente lo era; lo que nos enfrenta a dos arbovirosis transmitidas por los mismos vectores. En adición a ello con el riesgo futuro también de llegada de Zika y Mayaro.

Es importante insistir en que las políticas de control del CHIKV deben ser objeto periódico de revisión. Particularmente, esta política pública no se puede limitar solo a la atención médica y debe intensificar a corto plazo las acciones interinstitucionales de control del vector; un control integrado requiere tomar en cuenta la dinámica del vector e involucrar factores críticos de éxito como la participación comunitaria en el control de criaderos.

Otro aspecto importante que aún no se ha valorado, pero que ha sido tomado particularmente en cuenta a nivel de las políticas públicas en CHIKV en otros

países concierne al papel de las ciencias sociales en el control de la enfermedad; por ejemplo, la valoración del costo de la enfermedad, la gestión ambiental por parte de los actores locales y en particular el papel de las variables meteorológicas en la predicción de su comportamiento<sup>(39)</sup>.

A través de las diferentes circulares del Ministerio y del INS, se puede observar que es una enfermedad dinámica, que debe ser abordada de manera articulada por los actores sociales bajo la rectoría y con el apoyo de las entidades territoriales.

Se considera fundamental fortalecer la capacidad de respuesta social en aquellas localidades expuestas a mayor riesgo, particularmente en lo que se refiere a la planificación y articulación de acciones intersectoriales y comunitarias. Es importante también fortalecer el monitoreo y la evaluación con base en indicadores apropiados. Estos indicadores deben ser socializados con los diferentes actores involucrados en la política, haciendo énfasis que a la luz del conocimiento actual. En el mismo sentido, deberían fortalecerse las investigaciones tendientes a establecer el comportamiento de los pacientes de alto riesgo como gestantes y neonatos, como mínimo por 5 años<sup>(42-44)</sup>.

Ante una epidemia nueva en el país se impone la necesidad de involucrar en el control de la epidemia un grupo interdisciplinario de especialidades, reumatólogos, ginecólogos, pediatras, infectólogos, fisioterapeutas, inmunólogos, tropicalistas, virólogos, entomólogos, químicos farmacéuticos, salubristas y epidemiólogos, entre otros, que apoyen el desarrollo y ajuste de las guías de manejos (basadas en evidencias), y trabajar en conjunto con las comunidades particularmente en relación con el manejo de patrones culturales que perpetúan el riesgo.

Las entidades territoriales deberían incluir en sus planes de desarrollo acciones de control que correspondan a su nivel de riesgo y desarrollar evaluaciones de los indicadores, en sus respectivos componentes; gerencia, inteligencia epidemiológica, gestión del conocimiento y atención de contingencia por brotes de CHIKV y comunicación de riesgo, atención clínica integral de pacientes, promoción de la salud, prevención primaria. Dichos indicadores deberían ser supervisados por cada departamento que debería incluir también acciones de apoyo a los municipios<sup>(18)</sup>.

Finalmente, considerando el contexto del amplio impacto agudo que ha tenido la infección, que ha incluso llevado a la muerte<sup>(7,42)</sup> y formas severas y atípicas de enfermedad en diferentes grupos poblacionales (incluyendo niños y embarazadas)<sup>(43-44)</sup>,

así como las múltiples consecuencias crónicas<sup>(3,45-47)</sup>, aunado ahora a la circulación de Zika<sup>(48)</sup>, en múltiples países de las Américas (Brasil, Colombia, Venezuela, entre otros), es importante que las políticas y estrategias de abordaje sean integrales, tal como lo ha planteado el Plan Decenal de Salud Pública en lo concerniente a enfermedades transmisibles<sup>(20-21)</sup>, incluso por la importancia económica que ha tenido la epidemia en el país<sup>(49-50)</sup>.

**Agradecimientos:** A la Universidad de Cartagena y Universidad del Atlántico, Programa de Doctorado en Medicina Tropical. A la estrategia de Sostenibilidad de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia.

## REFERENCIAS

1. 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.
2. Rodríguez-Morales AJ, Paniz-Mondolfi AE. Venezuela: far from the path to dengue and Chikungunya control. *J Clin Virol* 2015;66(5):60-61.
3. Alfaro-Tolosa P, Clouet-Huerta DE, Rodríguez-Morales AJ. Chikungunya, the emerging migratory rheumatism. *Lancet Infect Dis* 2015;15(5):510-512.
4. Vieira CJ, Silva DJ, Barreto ES, Siqueira CE, Colombo TE, Ozanic K, Schmidt DJ, Drumond BP, Mondini A, Nogueira ML, Bronzoni RV. Detection of Mayaro virus infections during a dengue outbreak in Mato Grosso, Brazil. *Acta Trop* 2015;147(3):12-16.
5. Moya J, Pimentel R. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana. *Rev Panam Salud Pública* 2014;36(5):331-335.
6. 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* 2007;77: 727–731.
7. Torres JR, Códova L, Castro JS, Rodríguez L, Saravia V, Arvelaez J, Ríos-Fabra A, Longhi MA, Marcano M. Chikungunya fever: atypical and lethal cases in the Western hemisphere: a Venezuelan experience. *IDCases* 2015;2: 6-10.
8. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Mortalidad chikunguña. *Boletín EXTRA*, Abril 27 de 2015.
9. Vera-Polania F, Muñoz-Urbano M, Bañol-Giraldo AM, Jimenez-Rincón M, Granados-Álvarez S, Rodríguez-Morales AJ. Bibliometric assessment of scientific production of literature on Chikungunya. *J Infect Public Health* 2015; Epub Ahead Apr 28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2015.03.006>
10. Fritel X, Rollot O, Gerardin P, Gauzere BA, Bideault J, Lagarde L, et al. Chikungunya virus infection during pregnancy, Reunion, France, 2006. *Emerging infectious diseases* 2010;16:418-425.
11. Senanayake MP, Senanayake SM, Vidanage KK, Gunasena S, Lamabadusuriya SP. Vertical transmission in Chikungunya infection. *The Ceylon Medical Journal* 2009;54:47-50.
12. Ramful D, Carbonnier M, Pasquet M, Bouhmani B, Ghazouani J, Noormahomed T, et al. Mother-to-child transmission of Chikungunya virus infection. *The Pediatric Infectious Disease Journal* 2007;26:811-815.
13. Bedoya-Arias JE, Murillo-García DR, Bolaños-Muñoz E, Hurtado-Hurtado N, Ramírez-Jaramillo V, Granados-Álvarez S, Rodríguez-Morales AJ. Healthcare students and workers' knowledge about epidemiology and symptoms of Chikungunya fever in two cities of Colombia. *J Infect Dev Ctries* 2015;9(3):330-332.
14. Pimentel R, Skewes-ramm R, Moya J. Chikungunya en la República Dominicana : lecciones aprendidas en los primeros seis meses. 2014;36:336-341.
15. Rafael A, Carey C, Ocampo MB, et al. Brote de Chikungunya en el municipio de Mahates, Bolívar, 2014. *Informe Quincenal Epidemiológico Nacional* 2014;19(21): 341-367.
16. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Instrucciones para la detección y alerta temprana ante la eventual introducción del virus de la Fiebre Chikungunya en Colombia. Circular conjunta N° 000014 de 2014. Bogotá, 12 de marzo de 2014.
17. Parreira R, Centeno-Lima S, Lopes A, Portugal-Calisto D, Constantino A, Nina J. Dengue virus serotype 4 and Chikungunya virus coinfection in a traveller returning from Luanda, Angola, January 2014. *Euro surveillance* 2014;19.
18. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Plan nacional de respuesta frente a la introducción del virus Chikungunya. 2014;1:1-20.
19. San Martín JL, Brathwaite-Dick O. La estrategia de gestión integrada para la prevención y el



- control del dengue en la región de las Américas. *Rev Panam Salud Pública* 2007;21:55-63.
20. Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia). Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2012. La salud en Colombia la construyes tú. Bogotá, 2013.
  21. Castañeda-Hernández DM, Rodríguez-Morales AJ. Panorama de las Enfermedades Transmisibles en Colombia desde la Perspectiva del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. *Infectio* 2015;19(4).
  22. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Circular conjunta N° 000045 de 2014. Bogotá, 26 de septiembre de 2014.
  23. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Circular conjunta N° 000001 de 2015. Bogotá, 8 de enero de 2015.
  24. Gérardin P, Barau G, Michault A, et al. Multidisciplinary prospective study of mother-to-child Chikungunya virus infections on the island of La Réunion. *PLoS Med* 2008;5(3): 413-423.
  25. Ministerio de Salud Pública, República Dominicana. Chikungunya congénito. *Boletín Epidemiológico Semanal*, Semana 27, 2014.
  26. Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington, D.C., OPS, 2011.
  27. Caglioti C, Lalle E, Castilletti C, Carletti F, Capobianchi MR, Bordi L. Chikungunya virus infection: an overview. *New Microbiol* 2013;36:211-227.
  28. Rampal, Sharda M, Meena H. Neurological complications in Chikungunya fever. *J Assoc Physicians India* 2007;55(8):765-769.
  29. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgos en Salud Pública Sistema de Vigilancia en Salud Pública-SIVIGILA, 2012;18:1-7.
  30. Gómez-Marin JE. Sobre la necesidad de modernizar la vigilancia epidemiológica y de ampliar el uso del diagnóstico molecular para las enfermedades infecciosas en Colombia. *Infectio* 2014;18(3): 77-78.
  31. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Chikunguña. *Boletín Epidemiológico Semanal* 2014; 53: 17-19.
  32. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Chikunguña Acumulado 2014.
  33. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Chikunguña a Semana 14 de 2015.
  34. Mattar S, Morales V, Cassab A, Rodríguez-Morales AJ. Effect of climate variables on dengue incidence in a tropical Caribbean municipality of Colombia, Cerete, 2003-2008. *Int J Infect Dis* 2013;17(5):e358-e359.
  35. Campbell LP, Luther C, Moo-Llanes D, Ramsey JM, Danis-Lozano R, Peterson AT. Climate change influences on global distributions of dengue and Chikungunya virus vectors. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2015; 370(1665):20140135.
  36. Jimenez-Canizales CE, Medina-Gaitan DA, Mondragon-Cardona AE, Rodríguez-Morales AJ. From imported to an endemic disease: impact of Chikungunya virus disease in the hospital epidemiology, Tolima, Colombia, 2014-2015. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov* 2015; 10(1):64-66.
  37. Instituto Nacional de Salud (Bogotá). Informe Quincenal Epidemiológico Nacional 2014.
  38. Morrison TE. Re-emergence of Chikungunya virus. *J Virol* 2014;88(20):11644-11647.
  39. Flahault A, Aumont G, Boisson V, de Lamballerie X, Favier F, Fontenille D, Journeaux S, Lotteau V, Paupy C, Sanquer MA, Setbon M, Gaüzere BA. An interdisciplinary approach to controlling Chikungunya outbreaks on French islands in the south-west Indian ocean. *Med Trop (Mars)* 2012;72 Spec No:66-71.
  40. Javelle E, Ribera A, Degasne I, Gauzere BA, Marimoutou C, Simon F. Specific management of post-Chikungunya rheumatic disorders: a retrospective study of 159 cases in reunion island from 2006-2012. *PLoS neglected tropical diseases* 2015;9:e 0003603.
  41. Gerardin P, Samperiz S, Ramful D, Boumahni B, Bintner M, Alessandri JL, et al. Neurocognitive outcome of children exposed to perinatal mother-to-child Chikungunya virus infection: the CHIMERE cohort study on Reunion Island. *PLoS neglected tropical diseases* 2014;8:e2996.
  42. Cardona-Ospina JA, Henao-SanMartin V, Paniz-Mondolfi AE, Rodriguez-Morales AJ. Mortality and fatality due to Chikungunya virus infection in Colombia. *J Clin Virol* 2015; 70:14-15.
  43. Villamil-Gómez W, Alba-Silvera L, Menco A, Gonzalez-Vergara A, Molinares-Palacios T, Barrios-Corrales M, Rodriguez-Morales AJ. Congenital Chikungunya Virus Infection in Sincelejo, Colombia: A Case Series. *Journal of Tropical Pediatrics* 2015; 61 (5): 386-392.
  44. Mondragón-Cardona AE, Villamil-Gómez WE, Rodríguez-Morales AJ. Chikungunya congénito y

- neonatal: Problemas emergentes en pediatría en Latinoamérica. *Pediatr. (Asunción)* 2015 Ago; 42(2):149-151
45. Rodríguez-Morales AJ, Calvache-Benavides CE, Giraldo-Gómez J, Hurtado-Hurtado N, Yepes-Echeverri MC, García-Loaiza CJ, Patiño-Barbosa AM, Sabogal-Roman JA, Patiño-Valencia S, Hidalgo-Zambrano DM, Vásquez-Serna H, Jimenez-Canizales CE. Post-Chikungunya chronic arthralgia: results from a retrospective follow-up study of 131 cases in Tolima, Colombia. *Travel Medicine & Infectious Disease* 2015 Epub Ahead Sep 16; available online at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893915001441>
46. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Villamil-Gómez W, Paniz-Mondolfi AE. How many patients with post-Chikungunya chronic inflammatory rheumatism can we expect in the new endemic areas of Latin America? *Rheumatol Int* 2015; 35(12):2091-2094
47. Cardona-Ospina JA, Rodríguez-Morales AJ, Villamil-Gómez W. Burden of Chikungunya in one coastal department of Colombia (Sucre): estimates of disability adjusted life years (DALY) lost in 2014 epidemic. *J Infect Public Health* 2015; 8(6):644-646
48. Rodríguez-Morales AJ. Zika: the new arbovirus threat for Latin America. *J Infect Dev Ctries* 2015 Jun; 9(6):684-685.
49. Rodríguez-Morales AJ, Cárdenas-Giraldo EV, Montoya-Arias CP, Guerrero-Matituy EA, Bedoya-Arias JE, Ramírez-Jaramillo V, Villamil-Gómez WE. Mapping Chikungunya fever in municipalities of one coastal department of Colombia (Sucre) using Geographic information system (GIS) during 2014 outbreak: implications for travel advice. *Travel Medicine & Infectious Disease* 2015; 13(3):256-258
50. Cardona-Ospina JA, Villamil-Gómez WE, Jimenez-Canizales CE, Castañeda-Hernández DM, Rodríguez-Morales AJ. Estimating the burden of disease and the economic cost attributable to Chikungunya, Colombia, 2014. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2015; 109(12):793-802.

*Correspondencia:*

**Alfonso J. Rodríguez-Morales**

Email: [arodriguezm@utp.edu.co](mailto:arodriguezm@utp.edu.co)