

## Manifestaciones agudas en infección por virus del chikungunya en una ciudad endémica de Colombia

Acute manifestations in the infection by Chikungunya virus in a city of Colombia

Carlos Eduardo Jimenez-Canizales<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7728-1523>

Andrea Liliana Sarmiento-Ospina<sup>1,3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2703-0018>

Ruthdy Chavarro-Ordoñez<sup>1,3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1373-2847>

Heriberto Vasquez-Serna<sup>1,3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7991-5163>

María Isabel Lasprilla-Urrego<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7446-7584>

Edinson Montero-Cruz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4063-7981>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Ibagué Saludable, Ibagué, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Surcolombiana. Neiva, Colombia. <sup>3</sup>Secretaría de Salud de Ibagué, Alcaldía de Ibagué. Ibagué, Colombia.

\*Autor para la correspondencia: [caedjimenez@utp.edu.co](mailto:caedjimenez@utp.edu.co)

### RESUMEN

**Introducción:** La infección aguda por chikungunya genera una alta carga de enfermedad y discapacidad dada principalmente por poliartalgias en fase aguda y artritis en fase crónica, sin embargo, presenta una sintomatología similar a otras arbovirosis, particularmente a las del dengue, lo que dificulta su diagnóstico.

**Objetivos:** Caracterizar las manifestaciones clínicas de la infección aguda por chikungunya en los pacientes atendidos en el departamento de urgencias de la ciudad de Ibagué, Colombia, durante el brote epidémico transcurrido entre octubre de 2015 y octubre de 2016.

**Métodos:** Estudio descriptivo, de corte transversal, en el cual se describieron las manifestaciones clínicas de la infección aguda por chikungunya, a través del instrumento desarrollado a partir de la revisión de la literatura que recogía las principales manifestaciones clínicas de la infección en fase aguda por chikungunya, como anexo a las

fichas epidemiológicas de notificación obligatoria individual del Instituto Nacional de Salud que se reportan a la Secretaría Municipal de Ibagué-Tolima.

**Resultados:** Se recolectaron 6752 fichas de pacientes atendidos en los servicios de urgencias, los que experimentaron fiebre de 38,5 °C de 1-7 días (91,3 %), mialgias (81,3 %), eritema maculopapular (74,3 %), artralgias severas (70,6 %), poliartritis (41,1 %) y adenomegalias retroauriculares (8 %).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en el presente estudio aportan información importante para el diagnóstico clínico del chikungunya en sitios con características similares a las de ciudades hiperendémicas y facilita distinguir la enfermedad en fase aguda entre las diferentes arbovirosis circulantes con signos como las mialgias, adenopatías retroauriculares y artralgia severa

**Palabras clave:** chikungunya; arbovirosis; manifestaciones clínicas; fase aguda; Colombia.

## ABSTRACT

**Introduction:** The acute infection by Chikungunya generates a high burden of illness and disability mainly due to polyarthralgias in acute phase and arthritis in chronic phase. However, it presents symptoms similar to other arboviruses, specially like dengue, which difficults its diagnosis.

**Objective:** To characterize the clinical manifestations of the acute infection by Chikungunya in patients attended in the emergencies service of Ibagué city, Colombia, during the epidemic outbreak that occurred from October, 2015 to October, 2016.

**Methods:** Descriptive, cross-sectional study in which were described the clinical manifestations of the acute infection by chikungunya using an instrument developed from the review of the literature that comprises the main clinical manifestations of the infection by chikungunya in its acute phase, as an information attached to the epidemiologic records of individual obligatory notification of the National Institute of Health, which are reported to Ibagué-Tolima Municipal Secretary.

**Results:** There were collected 6752 records of patients attended in emergency services, whom experienced fever of 38,5 °C from 1 to 7 days (91,3%), myalgias (81,3%), maculopapular erythema (74,3%), severe arthralgias (70,6%), polyarthrititis (41,1%) and retroarticular adenomegalies (8%).

**Conclusions:** The results obtained in the present study provide important information for the clinical diagnosis of chikungunya in places with similar characteristics to the hyperendemic cities and it facilitates to differentiate the disease in its acute phase among the different current arboviruses with signs of myalgia, retroarticular adenopathies and severe arthralgia.

**Keywords:** Chikungunya; arboviruses; clinical manifestations; acute phase; Colombia.

Recibido: 23/01/2019

Aceptado: 03/07/2019

## Introducción

Las enfermedades transmitidas por vectores tienen un alto impacto en la salud pública y generan una alta carga de enfermedad en aquellos países con características demográficas, sociales y ambientales que favorecen la proliferación del vector.<sup>(1)</sup> La enfermedad por virus del chikungunya (CHIKV) forma parte de este grupo. En las Américas, los datos epidemiológicos indican brotes epidémicos que alcanzan tasas de incidencia de 49,9 por 100 000 habitantes cifras que fueron reportadas hasta la primera semana epidemiológica del 2017.<sup>(2,3)</sup>

En Colombia, durante el año 2016 se reportaron tasas de incidencia de 40,13 por 100 000 habitantes.<sup>(2)</sup> Adicionalmente, se ha estimado que en la fase aguda de la enfermedad los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) son de 1,52 a 1,86 por 100 000 habitantes y en la fase crónica representan de 39 a 43 aproximadamente de AVPP por 100 000 habitantes. Esto implicó para el año 2014 un costo entre 1438,74 USD a 3396,57 USD por paciente en el primer año de la enfermedad.<sup>(4)</sup> En Ibagué, una ciudad colombiana, caracterizada por ser hiperendémica, hasta noviembre de 2016 se reportaron tasas de incidencia de 171,92 por 100 000 habitantes y una prevalencia del 4,6 %.<sup>(5)</sup>

La enfermedad por virus del chikungunya inicialmente fue descrita en Tanzania en 1953, es transmitida por los zancudos *Aedes Aegypti* y *Aedes Albopictus* y pertenece a la familia de los alfavirus.<sup>(6,7)</sup> Existen tres serotipos: asiático, África occidental y central este y sur de África

(ECSA). Los brotes de las Américas se atribuyen al serotipo de linaje asiático el cual se relaciona con las manifestaciones clínicas reportadas en la población colombiana.<sup>(8)</sup> Después de un periodo de incubación viral de 2-7 días se presenta una fase aguda con cuadro clínico típico de eritema maculopapular, poliartralgias, fiebre, cefalea y mialgias, lo que se puede confundir con otras arbovirosis endémicas como el dengue y el virus del Zika. No obstante, un porcentaje cercano al 5 % de los pacientes no presenta síntomas.<sup>(9,10,11)</sup>

Los estudios de cohorte que caracterizan el comportamiento clínico de la enfermedad por virus del chikungunya se han realizado en los lugares de los primeros brotes, la isla Reunión (Francia) y ahora en República Dominicana, Colombia y Brasil, la mayoría con poblaciones pequeñas.<sup>(8,12,13,14)</sup>

El objetivo del presente estudio es caracterizar las manifestaciones clínicas de la infección aguda por chikungunya en los pacientes atendidos en el departamento de urgencias de la ciudad de Ibagué, Colombia durante el brote epidémico transcurrido entre octubre de 2015 y octubre de 2016.

## **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, entre el 1.º de octubre del año 2015 y el 31 de octubre del año 2016. Los datos se recolectaron por medio del instrumento desarrollado a partir de la revisión la literatura en Scielo, Bireme, PubMed (motor de búsqueda que permite el acceso a la base MEDLINE), Scopus y EBSCO y que recogían las principales manifestaciones clínicas de la infección en fase aguda por chikungunya. Este instrumento fue sometido a validación, según criterio de expertos mediante una herramienta de evaluación que se le aplicó a los médicos y especialistas vinculados al grupo de enfermedades transmitidas por vectores de la Secretaría de Salud. Esta información debía anexarse a las fichas epidemiológicas de notificación individual del Instituto Nacional de Salud (INS) de casos confirmados de chikungunya reportadas por los médicos tratantes en las clínicas y hospitales de Ibagué a la Secretaría de Salud Municipal ([Anexo](#)).<sup>(15)</sup>

Se realizaron capacitaciones en todas las instituciones que reportan casos, a las que se enseñó como debían diligenciar el instrumento y el protocolo de notificación del INS.<sup>(15)</sup> Se

incluyeron todos los casos notificados por los hospitales y clínicas de Ibagué en el periodo definido, se excluyeron las fichas de pacientes con datos incongruentes e incompletos.

Se tuvo en cuenta las definición de caso confirmado según INS:

Pacientes que “presenten fiebre mayor a 38 °C, artralgia grave o artritis de comienzo agudo y eritema multiforme o síntomas que no se explican por otras condiciones médicas; que resida o haya visitado un municipio en donde se tenga evidencia de la circulación del virus chikungunya o esté ubicado en un municipio con radio 30 kilómetros a municipios con circulación viral.”<sup>(15,16)</sup>

Para la fecha de inicio del estudio se habían confirmado por laboratorio, a través del INS, 220 casos para el departamento del Tolima, del cual su capital es la ciudad de Ibagué. De ahí que para el diagnóstico no se requería de manera obligatoria el estudio serológico. Sin embargo por consideración de grupo de riesgo se les solicitó a algunos pacientes los resultados del ensayo ELISA (por sus siglas en inglés) para CHIKV y el RT-PCR.<sup>(17)</sup>

Las variables se clasificaron en sociodemográficas y clínicas. Las variables cuantitativas, se resumieron como medias con sus desviaciones estándar ( $\pm$  DE). Las variables cualitativas, fueron resumidas como proporciones (%) o prevalencias (%), con sus correspondientes intervalos de confianza (IC 95 %). Los datos se almacenaron en una base de datos en el programa Excel 2013 ® para Windows 7® con las variables definidas. Luego se procesaron los datos con el software SPSS V 19.

Posterior a la recolección de las fichas y del instrumento anexo, el grupo de vigilancia epidemiológica en enfermedades transmitidas por vectores de la Secretaría de Salud de Ibagué realizó auditoría de su diligenciamiento y de su coherencia con la historia clínica de la institución en donde fueron atendidos. De esta auditoría se usó la fecha de egreso hospitalario y se tomó como variable subrogada de días de hospitalización.

Para la realización del estudio se contó con el consentimiento de la Alcaldía de Ibagué y la Secretaría de Salud Municipal.

## Resultados

De los 6752 pacientes reportados en este estudio las más afectadas fueron las mujeres. La edad media de la población de estudio fue de 33,21 años y el grupo etario con mayor número de registros fue el de los 25-54 años. En relación a la gravedad del cuadro clínico, solo el 4,2 % de las personas requirieron hospitalización. Se registraron 258 mujeres en estado de embarazo, de las cuales el 50 % se encontraban en el 3.<sup>er</sup> trimestre de gestación (Tabla 1). El mayor número de casos se presentó durante el año 2015 con 6298 casos.

**Tabla 1** - Características sociodemográficas

Variables sociodemográficas	Porcentaje	Frecuencia
Edad en años		
0 - 14	15,4 %	1037
15 - 24	20,2 %	1362
25 - 54	47,7 %	3465
55 - 64	5,8 %	480
> 65	5,1 %	412
Sexo		
Masculino	41 %	2771
Femenino	59 %	3981
Embarazo		
1° trimestre	17,4 %	45
2° trimestre	32,6 %	84
3° trimestre	50 %	129
Requirieron hospitalización		
Total	4,2 %	283

Dentro de las manifestaciones clínicas expresadas, 91,3 % de los pacientes tuvieron fiebre > 38,5 °C, de los cuales 98,1 % presentó la fiebre de 1 a 7 días. Las manifestaciones de la enfermedad más comunes, luego de la fiebre, correspondieron a las mialgias y al eritema maculopapular en un 81,3 % y un 74,7 % respectivamente. En cuanto a las manifestaciones musculoesqueléticas más prevalentes luego de las mialgias fueron las artralgias severas (70,6 %) y el dolor en las pantorrillas (64,8 %). Con respecto a las manifestaciones generales, las más frecuentes fueron la adinamia (61,6 %) y la cefalea global (56,7 %) (Tabla 2). De los

reportes serológicos informados por el INS al momento del cierre del estudio se habían confirmado 71 casos positivos solo para CHIKV por ELISA y 9 por RT-PCR.

**Tabla 2** - Manifestaciones clínicas

Manifestaciones	Porcentaje	Frecuencia
Fiebre		
>38,5 °C	91,3 %	6164
Duración de 1 a 7 días	98,1 %	6044
Duración de 8 a 14 días	1,7 %	103
Musculoarticulares		
Mialgias	81,3 %	5486
Dolor en las pantorrillas	64,8 %	4378
Eritema maculopapular	74,7 %	5046
Artralgias severas	70,6 %	4766
Artralgias simétricas	50,9 %	3440
Dificultad para agarrar objetos	46,9 %	3169
Edema periarticular	45 %	3038
Poliartritis	41,1 %	2772
Manifestaciones generales		
Adinamia	61,6 %	4161
Cefalea global	56,7 %	3829
Astenia	53,6 %	3621
Anorexia	43,7 %	2949
Nauseas	30,4 %	2054
Escalofrió	46,9 %	3146
Dolor retroocular	26,4 %	1781
Dolor abdominal	15,8 %	1065
Adenopatías	15,3 %	1033
Retroauriculares	8 %	537
Diarrea	13,4 %	903
Tos	12,3 %	828
Emesis	11,7 %	791
Conjuntivitis	10,8 %	729
Sangrado	2 %	136

## Discusión

El *French National Reference Center for Arboviruses* reportó el primer caso de CHIKV en las Américas en el 2013 en la isla Saint Martin en el Caribe, desde entonces se han confirmado transmisiones locales en varios lugares de este continente. En Colombia se confirmó su ingreso en agosto de 2014.<sup>(18,19)</sup> *Deller y Russell, 1967; McGill, 1995; y Adebajo 1996*, “definieron que la triada clásica de la enfermedad, consiste en fiebre, artralgia y *rash*”.<sup>(18,19,20)</sup> Según *Robinson, 1955, Jadhav y otros, 1965*, la fiebre, por lo general, precede al *rash* y las artralgias, y ocasionalmente se ha reportado un pico de fiebre alrededor del cuarto o quinto día de la enfermedad, haciendo que esta se prolongue hasta 10 días al igual que el *rash* maculopapular no pruriginoso que suele distribuirse principalmente en cara, tronco y extremidades.<sup>(16,20)</sup>

La edad media de la población del estudio es de 33,21 años, lo que se correlaciona con los reportes de otros países, siendo las mujeres las más afectadas.<sup>(8,9,10,11,21)</sup> Generalmente, el síntoma más habitual que acompaña la fiebre es la poliartralgia bilateral y simétrica que ha sido reportada entre el 87 % y el 98 % de los casos, especialmente en articulaciones periféricas, con una frecuencia menor en grandes articulaciones. Por lo que se consideran de esta manera las manifestaciones articulares los síntomas y signos cardinales de la enfermedad por CHIKV. Aunque, los resultados del presente estudio muestran que las mialgias son el síntoma más usual (81,3 %) en comparación con la artralgia severa que lo precede. De ahí que las mialgias y la poliartritis sean las características primordiales de la enfermedad, siendo estas últimas las que permiten hacer la diferenciación con otras entidades y con otras arbovirosis como el dengue, las cuales se relacionan con el incremento en los niveles de múltiples citoquinas proinflamatorias (70,6 %).<sup>(7,16,21,22)</sup>

En varios estudios, las mialgias fueron un síntoma concomitante con una presentación entre el 46 % y el 59 %, lo que difiere de los presentes resultados y puede ser un síntoma característico de la población colombiana con infección por CHIKV, lo que se considera la clave clínica para diferenciarla de otras arbovirosis o una manifestación de coinfección con dengue, que se presenta con mucha frecuencia con este síntoma (Tabla 3).<sup>(7,8,11,16,23)</sup>

Además, signos como la conjuntivitis, dolor retro orbital, fotofobia, dolor lumbar, faringitis y linfadenopatías, pueden ser observados. No obstante, en esta investigación las adenopatías retro auriculares se encontraron con una frecuencia del 8 %, hallazgo que puede sugerir las

mialgias como manifestaciones clínicas muy sugestivas de CHIKV y poder tener claves para el diagnóstico inicial.<sup>(7,8,11,16,18,23)</sup>

**Tabla 3** - Comparación de manifestaciones clínicas de cohortes de pacientes con CHIKV en Colombia y otros países con epidemias

Características	Estudio Actual	Caribe – Colombia <sup>(8)</sup>	Isla Reunión (Francia) <sup>(6)</sup>	Islas Vírgenes <sup>(8)</sup>	Suriname <sup>(21)</sup>	Brasil <sup>(23)</sup>
Género (femenino)	59 %	64 %	75 %	60,41 %	67,8 %	---
Años	33	39	51	43,25	33,5	---
Fiebre (%)	38,5°C (91,3)	91	---	38 °C (50,4)	> 38,5 °C (73,5)	---
Días de fiebre (%)	1-7 (98,1)	---	1 a 7	2 a 7	1 a 5	---
Adinamia	61,6 %	---	---	---	,	---
Astenia	53,6 %	10 %	---	---	64,4 %	---
Cefalea	56,7 %	57 %	----	50,21 %	54,4 %	---
Anorexia	43,7 %	---	---	19,73 %	---	---
Vomito	11,7 %	14 %	---	15,46 %	---	---
Prurito	---	17 %	---	---	14,9 %	---
Eritema maculopapular	74,7 %	64 %	---	30,04 %	96 %	---
Mialgias	81,3 %	24 %	---	68,20 %	53,3 %	---
Artralgias	70,6 %	90,5 %	---	90,57 %	84,4 %	---
Simétricas	50,9 %	---	---	---	---	---
Adenopatías	15,3 %	17 %	---	---	---	---
Escalofríos	46,9 %	---	---	36,7 %	---	---
Teno sinovitis	---	---	---	---	---	---
Sangrados	2 %	2 %	---	---	---	---
Diarrea	13,4 %	10 %	---	10,08 %	---	---
Conjuntivitis	10,8 %	8 %	---	---	---	---
Dolor ocular	26,4 %	---	---	21,6 %	26,7 %	---

Adicionalmente dentro de los síntomas generales, se referencian la astenia (53,6 %) y la adinamia (61,6 %) como síntomas frecuentes de la fase aguda de la enfermedad, lo que coincide con los datos recolectados en el presente estudio.<sup>(7,8,11,16,18,3)</sup> Las manifestaciones cutáneas han sido descritas en otros estudios como un eritema maculopapular que involucra

las extremidades, el tronco y la cara, lo cual se relaciona con los hallazgos de nuestra población donde se presenta con una frecuencia del 74,7 %, siendo parte de los signos más frecuente después de la fiebre.<sup>(7,8,11,16,18,23)</sup>

Una amplia variedad de síntomas gastrointestinales también han sido reportados como anorexia, diarrea, vomito, náusea y dolor abdominal. En contraste con los hallazgos del estudio actual, la anorexia se evidenció en el 43,7 % y la emesis en el 11,7 %.<sup>(7,8,11,16,18,23)</sup>

Aunque esta enfermedad es relativamente benigna, puede cursar con manifestaciones atípicas las cuales tienen una morbilidad y mortalidad significativa, principalmente en epidemias, lo que implica que se requiere estancia hospitalaria para quienes la presenten<sup>(24)</sup>.

En el actual estudio el 3,7 % de los pacientes requirieron hospitalización, lo que haría pensar en probables complicaciones atribuidas a manifestaciones atípicas.<sup>(24,25)</sup> Es importante resaltar que la mayoría de las afectadas por chikungunya no transmiten el virus al feto. La transmisión vertical de madre-hijo se podría presentar en aquellas con viremia previa una semana antes del parto, probablemente por el paso transplacentario por medio de microtransfusiones. No obstante, los hijos de madres infectadas durante las últimas 4 semanas de gestación pueden tener consecuencias graves (meningoencefalitis, hemorragia intracraneal, coagulación intravascular diseminada (CID) o afecciones cardíacas, muerte), riesgo que se incrementa a medida que se acerca el periodo intraparto. Este estudio no tuvo como objetivo describir los neonatos afectados por el virus, sin embargo llama la atención que de las 258 gestantes con la enfermedad, el 50 % estaba en el tercer trimestre, lo que plantea la necesidad de seguimiento estricto de las maternas con alto riesgo de generar infección y complicaciones neonatales como estas. Por otro lado, los niños nacidos de estas madres también deberían ser beneficiados de un seguimiento a largo plazo, para evaluar su neurodesarrollo.<sup>(26,27)</sup>

Desafortunadamente, los síntomas por fiebre chikungunya son muy similares a otros agentes infecciosos en áreas endémicas, particularmente por la distribución del virus del dengue, lo cual puede dificultar el diagnóstico.<sup>(16)</sup> Sin embargo esta investigación aporta datos únicos para el diagnóstico clínico de la enfermedad en sitios con características similares a las de ciudades hiperendémicas como Ibagué y le facilita al clínico distinguir la enfermedad en fase aguda entre las diferentes arbovirosis circulantes con signos como las mialgias, adenoopatías retro-auriculares y artralgia severa.

Es difícil saber el curso de esta enfermedad y sus posteriores consecuencias a partir de un estudio de corte transversal, se necesitan más estudios de cohortes que reflejen el desenlace o las repercusiones que tuvieron los pacientes afectados. Vale la pena resaltar, que no se contó con el reporte de las pruebas de todos los pacientes con alto riesgo debido a que estos resultados dependían directamente del INS y no fueron informados todos a la Secretaría de Salud Municipal, hecho vital que también permite confirmar posibles coinfecciones, las cuales también tienen que tenerse en cuenta por ser esta zona hiperendémica para dengue. Sin embargo en la fecha en que se finalizó el estudio, el Ministerio de Salud colombiano solo había confirmado 9 casos para virus zika entre los municipios de Turbaco y Cartagena (costa caribe de Colombia), lo que hace poco probable en ese momento la coinfección con esta arbovirosis, en una ciudad distante de estas como Ibagué (región central de Colombia) en la cual se desarrolló el estudio.<sup>(23,28)</sup>

Se concluye que los resultados obtenidos en el presente estudio aportan información importante para el diagnóstico clínico del chikungunya en sitios con características similares a las de ciudades hiperendémicas y facilita distinguir la enfermedad en fase aguda entre las diferentes arbovirosis circulantes con signos como las mialgias, adenoapatías retro-auriculares y artralgia severa

### Agradecimientos

Agradecemos a las instituciones prestadoras de servicios de salud de la ciudad de Ibagué que permitieron aplicar la ficha de recolección de manifestaciones clínicas y al equipo de la Secretaría de Salud contratado para la digitalización de las fichas.

### Referencias bibliográficas

1. Wilder-Smith A, Gubler DJ, Weaver SC, Monath TP, Heymann DL, Scott TW. Epidemic arboviral diseases: priorities for research and public health. *Lancet Infect Dis*; 2016;17(3):e101-e6. DOI: [10.1016/S1473-3099\(16\)30518-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30518-7)
2. Organización Panamericana de la Salud. Número de casos reportados de Chikungunya en países o territorios de las Américas 2016 (por semanas). Washington D.C.: OPS; 2016 [acceso 15/01/2017]. Disponible en:

[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&Itemid=270&gid=37633&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=37633&lang=en)

3. Krishnamoorthy K, Harichandrakumar K, Kumari AK, Das L. Burden of chikungunya in India: estimates of disability adjusted life years (DALY) lost in 2006 epidemic. *Journal of vector borne diseases.* 2009;46(1):26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19326705/>
4. Cardona-Ospina JA, Villamil-Gomez WE, Jimenez-Canizales CE, Castaneda-Hernandez DM, Rodriguez-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. DOI: [10.1093/trstmh/trv094](https://doi.org/10.1093/trstmh/trv094)
5. Grupo SIVIGILA y Estadísticas Vitales Departamentales. Boletín Epidemiológico Semanal Tolima. Semana epidemiológica No.48. 27 de Noviembre al 3 de Diciembre 2016. Ibagué: Secretaría de salud departamental, gobernacion del Tolima; 2016 [acceso 02/02/2017]. Disponible en: <http://www.saludtolima.gov.co/boletin-epidemiologico-sivigila-tolima/>
6. Pialoux G, Gaüzère B-A, Jauréguiberry S, Strobel M. Chikungunya, an epidemic arbovirosis. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(5):319-27. DOI: [10.1016/S1473-3099\(07\)70107-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(07)70107-X)
7. Thiberville SD, Moyon N, Dupuis-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. DOI: [10.1016/j.antiviral.2013.06.009](https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2013.06.009)
8. Mattar S, Miranda J, Pinzon H, Tique V, Bolanos A, Aponte J, *et al.* Outbreak of Chikungunya virus in the north Caribbean area of Colombia: clinical presentation and phylogenetic analysis. *J Infect Dev Ctries.* 2015;9(10):1126-32. DOI: [10.3855/jidc.6670](https://doi.org/10.3855/jidc.6670)
9. Goupil BA, Mores CN. A Review of Chikungunya Virus-induced Arthralgia: Clinical Manifestations, Therapeutics, and Pathogenesis. *Open Rheumatol J.* 2016;10:129-40. DOI: [10.2174/1874312901610010129](https://doi.org/10.2174/1874312901610010129)
10. Pastula DM, Hancock WT, Bel M, Biggs H, Marfel M, Lanciotti R, *et al.* Chikungunya virus disease outbreak in yap state, federated states of Micronesia. *PLoS neglected tropical diseases.* 2017;11(3):e0005410. DOI: [10.1371/journal.pntd.0005410](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005410)

11. van Genderen FT, Krishnadath I, Sno R, Grunberg MG, Zijlmans W, Adhin MR. First Chikungunya Outbreak in Suriname; Clinical and Epidemiological Features. PLoS Negl Trop Dis. 2016;10(4):e0004625. DOI: [10.1371/journal.pntd.0004625](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004625)
12. Cardoso CW, Paploski IA, Kikuti M, Rodrigues MS, Silva MM, Campos GS, *et al.* Outbreak of exanthematous illness associated with Zika, chikungunya, and dengue viruses, Salvador, Brazil. Emerging infectious diseases. 2015;21(12):2274.
13. 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 Negl Trop Dis. 2015;9(3):e0003603. DOI: [10.1371/journal.pntd.0005410](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005410)
14. Zeana C, Kelly P, Heredia W, Cifuentes A, Franchin G, Purswani M, *et al.* Post-chikungunya rheumatic disorders in travelers after return from the Caribbean. Travel Med Infect Dis. 2016;14(1):21-25. DOI: [10.1016/j.tmaid.2016.01.009](https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2016.01.009)
15. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del virus chikungunya en Colombia fase II. Colombia: Instituto Nacional de Salud/Ministerio de Salud; 2014 [acceso 02/02/2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/Anexo%203%20Lineamientos%20de%20Vigilancia%20CHIKV%202014.pdf> 2014
16. Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis. . Washington, D.C: OPS; 2016.
17. Grupo SIVIGILA, Estadísticas Vitales Departamentales. Boletín Epidemiológico Semanal. Semana epidemiológica No.39. 27 sep. al 03 oct. 2015 [acceso 27/02/2018]. Bogotá: Instituto Nacional de Salud/Ministerio de Salud; 2015 Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2015%20Boletin%20epidemiologico%20semana%2039.pdf>
18. Simon F, Javelle E, Cabie A, Bouquillard E, Troisgros O, Gentile G, *et al.* French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). November 2014. Med Mal Infect. 2015;45(7):243-63. DOI: [10.1016/j.medmal.2015.05.007](https://doi.org/10.1016/j.medmal.2015.05.007)

19. Yactayo S, Staples JE, Millot V, Cibrelus L, Ramon-Pardo P. Epidemiology of Chikungunya in the Americas. *J Infect Dis.* 2016;214(suppl 5):S441-S5. DOI: [10.1093/infdis/jiw390](https://doi.org/10.1093/infdis/jiw390)
20. Powers AM, Logue CH. Changing patterns of chikungunya virus: re-emergence of a zoonotic arbovirus. *J Gen Virol.* 2007;88(Pt 9):2363-77. DOI: [10.1099/vir.0.82858-0](https://doi.org/10.1099/vir.0.82858-0)
21. da Cunha RV, Trinta KS. Chikungunya virus: clinical aspects and treatment-A Review. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 2017;112(8):523-31. DOI: <https://doi.org/10.1590/0074-02760170044>
22. Restrepo-Jaramillo BN. Infección por el virus del Chikungunya. *CES Med.* 2014 [acceso 31/07/2020];28(2):313-23. en: Disponible [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052014000200016&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052014000200016&lng=en)
23. Cardona-Ospina JA, Jiménez-Canizales CE, Vásquez-Serna H, Garzón-Ramírez JA, Alarcón-Robayo JF, Cerón-Pineda JA, *et al.* Fatal Dengue, Chikungunya and Leptospirosis: The Importance of Assessing Co-infections in Febrile Patients in Tropical Areas. *Trop Med Infect Dis.* 2018;3(4):123. DOI: [10.3390/tropicalmed3040123](https://doi.org/10.3390/tropicalmed3040123)
24. Rajapakse S, Rodrigo C, Rajapakse A. Atypical manifestations of chikungunya infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2010;104(2):89-96. DOI: [10.1016/j.trstmh.2009.07.031](https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2009.07.031)
25. Bonifay T, Prince C, Neyra C, Demar M, Rousset D, Kallel H, *et al.* Atypical and severe manifestations of chikungunya virus infection in French Guiana: A hospital-based study. *PLoS One.* 2018;13(12):e0207406. DOI: [10.1371/journal.pone.0207406](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207406).
26. Ramful D, Carbonnier M, Pasquet M, Bouhmani B, Ghazouani J, Noormahomed T, *et al.* Mother-to-child transmission of Chikungunya virus infection. *Pediatr Infect Dis J.* 2007 Sep;26(9):811-5. DOI: [10.1097/INF.0b013e3180616d4f](https://doi.org/10.1097/INF.0b013e3180616d4f)
27. Senanayake MP, Senanayake SM, Vidanage KK, Gunasena S, Lamabadusuriya SP. Vertical transmission in chikungunya infection. *Ceylon Medical Journal.* 2009;54(2):47-50. DOI: [10.4038/cmj.v54i2.865](https://doi.org/10.4038/cmj.v54i2.865)
28. MinSalud. Boletín de Prensa No 274 de 2015: MinSalud confirma primeros nueve casos de zika en Colombia, Bogota, Ministerio de Salud y protección social; 2015 [acceso 05/03/2017]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Confirmados-primeros-casos-de-virus-del-zika-en-Colombia.aspx>

Anexo - Instrumento de recolección de información clínica

Ficha de notificación de datos complementarios evento Chikungunya

1. Información general

Nombre y apellidos:

Tipo de documento de Identidad: RC \_TI\_ CC Número:

2. Antecedentes

Ha viajado fuera de Ibagué en los últimos 30 días previo al inicio de síntomas: Sí No\_\_  
Sitio(s):\_

Duración de la estadía en ese lugar: Fecha de salida: Día Mes\_ Fecha  
de retorno: Día Mes\_

Tuvo contacto con personas con Dengue o CHIKV: Sí\_ No\_ Tiempo de contacto:\_  
Sitio de residencia del contacto sintomático:

Recibió sangre o derivados sanguíneos en los 30 días previos al inicio de síntomas: Sí\_  
No

Si es mujer se encuentra embarazada: Sí\_ No\_ Semanas de gestación:\_

3. Cuadro clínico: (Marque con una X)

Manifestaciones generales					
Fiebre > 38 °C	Sí	No	Cefalea global	Sí	No
Duración de la fiebre:	Días		Dolor retroocular	Sí	No
Mialgia	Sí	No	Artralgia severa	Sí	No
Mareo	Sí	No	Dolor abdominal	Sí	No
Diarrea	Sí	No	Náuseas	Sí	No
Vómitos	Sí	No	Astenia	Sí	No
Adinamia	Sí	No	Inapetencia	Sí	No
Tos	Sí	No	Escalofrío	Sí	No
Conjuntivitis	Sí	No	Sangrado de mucosas	Sí	No
Manifestaciones articulares					
Dolor en pantorrillas	Sí	No	Dificultad para agarrar	Sí	No

Dolor cervical	Sí	No	Dolor lumbar	Sí	No
Dolor en caderas	Sí	No	Dolor de espalda	Sí	No
Articulación de inicio 1			Simétrica	Sí	No
			Edema	Sí	No
Articulación de inicio 2			Simétrica	Sí	No
			Edema		
Poliartritis	Sí	No	Otro ¿cuál?		

Adenopatías			Sitio		
Presenta adenopatía	Sí	No	Retroauricular	Sí	No
			Submandibular	Sí	No
			Cervical	Sí	No
			Axilar	Sí	No
			Inguinal	Sí	No

Manifestaciones cutáneas					
Rash	Sí	No	Vesículas	Sí	No
Maculas	Sí	No	Lesiones vesiculobulosas	Sí	No
Eritema difuso	Sí	No	Sitio de inicio		
Sitios de diseminación					

Si pertenece a algún grupo de riesgo señale con una ( X )

Grupos de riesgo		
Neonatos		
Menores de 5 años		
Mayores de 65 años		
Padece alguna comorbilidad	Sí	No
¿Cuál?		

Otros síntomas ¿cuáles? \_\_\_\_

Cuadro hemático: Leucocitos: \_\_\_\_\_ x 10<sup>3</sup> Hemoglobina: \_\_\_\_

% Recuento de plaquetas \_\_\_\_\_ mm<sup>3</sup> VSG \_\_\_\_\_ mm/hora

PCR (proteína c. reactiva: \_\_\_ ELISA IgM para Dengue: Positiva\_\_\_Negativa \_\_\_

Diligenciado por: \_\_\_

¡Gracias por colaborar por la salud de los Ibaguereños!

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribuciones de los autores**

*Carlos Eduardo Jiménez Canizales, María Isabel Lasprilla-Urrego y Edison Montero-Cruz:* análisis de los datos, diseño metodológico, supervisión, validación, visualización del estudio, redacción y revisión final del manuscrito.

*Andrea Liliana Sarmiento-Ospina y Ruthdy Chavarro-Ordoñez:* conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación metodológica, supervisión, validación y visualización del estudio.

*Heriberto Vásquez-Serna:* conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación metodológica, administración del proyecto, recursos, supervisión, validación y visualización del estudio

### **Financiación**

El trabajo fue financiado por fondos propios de la secretaria de salud de Ibagué y la alcaldía de Ibagué.