



## Investigación original

# Caracterización clínica de sujetos infectados con virus chikungunya, en una población del Caribe colombiano



Juan Jaller Raad<sup>a,b,\*</sup>, William Sánchez Rincones<sup>c,d</sup>, Alvaro Santrich Martínez<sup>a</sup>, Adriana Sierra Hernández<sup>e</sup>, Yesenia Fonseca Estrada<sup>f</sup>, Alexander Parody<sup>g</sup>, Jorge Luis Bilbao Ramírez<sup>a</sup>, Ana Segura Rosero<sup>h</sup>, Juan Jaller Char<sup>i</sup> y colaboradores<sup>◇</sup>

<sup>a</sup> Subsistema Institucional de Investigación, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>b</sup> Centro de Reumatología y Ortopedia de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>c</sup> Departamento de Medicina Interna, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>d</sup> Grupo de Estudio Diabetes, Enfermedades Metabólicas y Cardiovasculares, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>e</sup> Grupo Proteómica y Genómica, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>f</sup> Especialidad de Anestesia y Reanimación, Grupo Anestesiología Unimetro, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>g</sup> Grupo Caribe de Investigación en Enfermedades de tipo Infeccioso y Resistencia Microbiana, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>h</sup> Grupo Inmuno, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>i</sup> Departamento de Medicina Interna, University Central of Florida (UCF), Estados Unidos

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 22 de enero de 2016

Aceptado el 1 de junio de 2016

On-line el 21 de agosto de 2016

### Palabras clave:

Chikungunya

Síntomas reumatológicos

Articulaciones

## R E S U M E N

**Objetivo:** Caracterizar clínicamente una población infectada con el virus chikungunya.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo longitudinal, prospectivo con 109 pacientes remitidos a consulta externa o urgencia, de la Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla, para realizar confirmación serológica, previo diagnóstico clínico de infección por virus chikungunya, por reumatólogos del Centro de Reumatología y Ortopedia. Los pacientes con diagnóstico confirmado serológicamente se sometieron a pruebas inmunológicas para diagnóstico diferencial con artritis reumatoide.

**Resultados:** Se realizó diagnóstico serológico por ELISA para virus chikungunya anti-IgG y anti-IgM; ninguno resultó positivo para anticuerpo antichikungunya tipo IgM, mientras que 109 fueron positivos para anticuerpo antichikungunya tipo IgG. El rango de edad fue de 22 a 82 años. Las principales manifestaciones clínicas fueron: 1. dolor localizado: manos: 82%, tobillos con afectación articular: 82%, pies: 72%, cabeza: 69%, espalda: 61%, codos: 57%. 2. Dolor en distintas articulaciones: 76%, músculos: 72%. 3. Edema: región periarticular: 55%. 4. Otra sintomatología de interés clínico: manifestaciones cutáneas: 53%, fiebre: 89%, rash: 5%, náuseas: 31% e incapacidad laboral: 19%.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [juanjaller@gmail.com](mailto:juanjaller@gmail.com) (J. Jaller Raad).

◇ Los nombres de los colaboradores aparecen relacionados en el [anexo](#).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2016.06.001>

0121-8123/© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** Los signos y síntomas presentados por los sujetos con chikungunya tienen un amplio componente reumatológico. El compromiso articular en las fases agudas y sub-agudas semeja el comportamiento de la artritis reumatoide, más no así el compromiso en la fase crónica. No hubo reacción autoinmunitaria y por tanto no se puede clasificar como proceso de tipo artritis reumatoide.

© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Clinical profile of patients infected with the chikungunya virus in a Colombian Caribbean population

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Chikungunya  
Rheumatological symptoms  
Joints

**Objective:** To determine the clinical profile of patients infected with the chikungunya virus. **Materials and methods:** Descriptive longitudinal, prospective study on 109 individuals referred to the outpatient or emergency department of the Fundación Hospital Universitario Metropolitano de Barranquilla for serological confirmation, after being previously diagnosed with chikungunya virus infection by rheumatologists from the Rheumatology and Orthopaedics Centre. Patients with serologically confirmed diagnosis underwent immunological test for differential diagnosis with rheumatoid arthritis.

**Results:** ELISA test were performed to serologically diagnose chikungunya virus, IgG and IgM antibodies. No chikungunya IgM test was positive, while 109 were positive for chikungunya IgG antibody. The age range was 22 to 82 years. The main clinical manifestations were: 1. localised pain in the hands: 82%, ankles joints: 82%, feet: 72%, headache 69%, back: 61%, and elbow: 57%. 2. Pain in other joints: 76%, and muscles 72%. 3. Peri-articular swelling: 55%. 4. Other symptoms of clinical interest: cutaneous manifestations: 53%, fever 89%, rash: 5%, nausea 31%, and incapacity: 19%.

**Conclusions:** Most signs and symptoms presented by patients with chikungunya have an extensive rheumatological component that merits further study. The joint compromise in acute and subacute phase resembles the behaviour of rheumatoid arthritis, but not so similarly in the chronic phase. There was no autoimmune reaction, and therefore can not be classified as a type of Rheumatoid process.

© 2016 Asociación Colombiana de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La infección por el virus de chikungunya (CHIKV) se ha convertido en una verdadera epidemia en la Región Caribe colombiana, Barranquilla no escapa a estas estadísticas, por tanto, la preocupación entre la comunidad y autoridades de salud, es notoria. La enfermedad se empezó a monitorear en septiembre de 2014 y al cierre de ese periodo epidemiológico, el 4 de octubre de ese año, habían ocurrido 14.936 casos, cifra que a 2015 se ha multiplicado prácticamente por 14<sup>1</sup>.

Según el Instituto Nacional de Salud, Bolívar es el departamento de la Región Caribe con mayor número de personas con diagnóstico de CHIKV, con aproximadamente 30.834 casos, superando a los departamentos de Norte de Santander, Tolima, Huila y Sucre. Bolívar se encuentra ubicado en la zona geográfica por donde entró el virus al país en el 2014 y en la que se ha expandido de norte a sur y de oriente a occidente<sup>2</sup>.

El Ministerio de Salud y Protección Social, en la primera fase de ataque del virus, proyectó que entre 900.000 y 1.000.000 de personas se verían afectadas en el país, calculándose

actualmente en 200.000 los casos de CHIKV, con el agravante que los dolores articulares que caracterizan el cuadro clínico de la enfermedad se han convertido en un problema importante de salud por la alta demanda de atención médica y de analgésicos<sup>3</sup>.

En recientes publicaciones se muestra que entre el 88 y el 100% de las personas presentan algún compromiso articular, calculándose entre ellos, que al pasar la fase aguda un 30% permanece con dolor articular de forma periódica o permanente, cuya duración se estima entre 3 y 5 años después de la infección, quedando entre el 10 y el 12% con secuelas<sup>4</sup>.

La fiebre del CHIKV es transmitida al humano mediante la picadura de un vector infectado con el CHIKV. Estos vectores transmisores son los mismos mosquitos (*Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*), involucrados en la transmisión del dengue<sup>5</sup>.

Un número variable de manifestaciones clínicas asociadas con la infección por CHIKV, pueden ser descritas como una afección autoinmunitaria o reumática, o pueden ser atribuibles a enfermedades infecciosas como: dengue, malaria y fiebre amarilla, entre otras. Por lo cual, en zonas de alta

distribución del vector, como en la región Caribe, es importante considerar el diagnóstico diferencial entre la fiebre por el CHIKV y el dengue, en pacientes que presenten cuadros reumatológicos no bien definidos<sup>5</sup>.

Las manifestaciones de la fiebre chikungunya, durante la fase aguda (0-10 días), se caracterizan por: fiebre de comienzo súbito superior a los 38,5 °C, exantemas y presencia de artralgias intensas. Estos síntomas usualmente se resuelven en 7-10 días, aunque un porcentaje significativo de pacientes tiene recaídas con síntomas reumatoides (poliartralgia, poliartritis, tenosinovitis, síndrome de Raynaud), después de varios meses o años de la enfermedad inicial. Aproximadamente el 30% de las personas infectadas manifiestan estas secuelas a largo plazo<sup>4</sup>.

El compromiso articular múltiple afecta entre 70-100% de los pacientes. Suele ser simétrico y afecta pequeñas articulaciones de manos y pies, aunque ocasionalmente ataca grandes articulaciones de los miembros. Puede limitarse a artralgias o puede aparecer tumefacción articular, frecuentemente debida a tenosinovitis. La combinación de dolor, sensibilidad, inflamación y rigidez articular suele ser muy invalidante e incapacita a muchos pacientes que quedan confinados al lecho durante el período agudo<sup>5,6</sup>.

Dos a 5 días después del inicio de la fiebre, el 50% de los pacientes desarrolla un exantema maculopapular u ocasionalmente petequial, que afecta el tronco y con menos frecuencia las extremidades, pudiendo extenderse a palmas, plantas y rostro. El exantema tiende a ser fugaz, aunque persiste más de 2 días en un 10% de los casos; ocasionalmente aparece como un eritema difuso que palidece con la presión. El 25% de los adultos sufre estomatitis y el 15% desarrolla úlceras orales.

En la fase subaguda, la mayoría de los pacientes mejora al cabo de 10 días de enfermedad. Sin embargo, algunos enfermos sufren una recidiva de los síntomas articulares 2 o 3 meses después de la recuperación inicial, desarrollando artralgias en lugares previamente afectados, poliartritis distal y tenosinovitis hipertrófica subaguda en muñecas y tobillos. También pueden desarrollar síndrome de Raynaud, depresión, astenia y debilidad<sup>7</sup>, esta fase subaguda de la infección por chikungunya no persiste más de 3 meses y afecta entre 43% y 70% de los casos<sup>4</sup>.

Durante la enfermedad crónica los síntomas persisten por más de 3 meses, y si bien se ha descrito que el porcentaje de sujetos que desarrolla manifestaciones crónicas oscila entre 12 y 57%<sup>7</sup>, este valor tiende a resolverse con el tiempo, ya que el 93% de los casos persiste sintomático al cabo de 3 meses y este porcentaje se reduce a 57% al cabo de 15 meses y a 47% 2 años más tarde<sup>7</sup>.

Excepcionalmente, pueden ocurrir formas graves de la enfermedad con manifestaciones atípicas entre las que se destacan miocarditis, meningoencefalitis y hemorragias leves. También se ha observado síndrome de Guillain Barré, pérdida de la agudeza auditiva, uveítis y retinitis<sup>7</sup>, y rara vez es letal, siendo esta condición más frecuente en niños menores de un año y adultos mayores de 65 años con enfermedades coexistentes.

Respecto a la influencia de factores como el género y la edad en la presentación de la enfermedad, se ha observado una mayor frecuencia en hombres en cuanto a la edad, aunque

puede presentarse a cualquier edad<sup>6</sup>, es mayor su incidencia en el grupo de 20 a 50 años, con un pico entre los 30 y 40 años de edad.

Los signos y los síntomas de la enfermedad por CHIKV en muchos casos son inespecíficos, prevaleciendo entre ellos la sintomatología articular, sin embargo, la exactitud del diagnóstico clínico es limitada, por lo que se requiere una tamización poblacional mediante la medición aislada de serología, la cual se constituye en la prueba propuesta para la realización de la presunción diagnóstica.

La poliartralgia ha sido descrita en más de 90% de los pacientes; normalmente, se produce a los pocos minutos o varias horas del inicio de la fiebre y trae como resultado una característica posición encorvada al caminar, lo cual desde la década del 50 es reconocido como uno de los sellos distintivos de la enfermedad<sup>8</sup>.

Las manifestaciones reumáticas son fluctuantes, se ha descrito artritis simétrica, pero puede ser asimétrica e incluso presentarse como oligoartritis o monoartritis, lo cual imita la artritis reumatoide (AR); de hecho, Bouquillard y Combe<sup>9</sup> reportaron 21 casos que cumplían los criterios del Colegio Americano de Reumatología para la AR después de la infección por CHIKV. Adicionalmente, deformidades leves y limitación de la movilidad articular han sido descritas, pero el enrojecimiento de las articulaciones ha sido poco común<sup>10</sup>. Aparte de la artralgia, se han reportado otras manifestaciones reumáticas. El dolor en las articulaciones sacroilíaca, lumbosacra, y vertebrales cervicales, ha sido encontrado en algunos pacientes<sup>10</sup>.

Las investigaciones orientadas al estudio de la coexistencia de infección por CHIKV y las afecciones reumáticas, ofrecen nuevos horizontes hacia el conocimiento y la comprensión de la patogénesis de ambas condiciones, y posiblemente respuestas a los mecanismos de ciertas enfermedades autoinmunitarias, así como nuevas expectativas sobre la actividad inmunológica de los pacientes que se recuperan completamente de la infección por CHIKV y los que evolucionan a la cronicidad.

Debido a que en la enfermedad del CHIKV no existe precisión en la definición de los signos y síntomas, es importante indagar de forma exhaustiva el estado o la caracterización de la situación clínica de los pacientes que adquieren o presentan dicha enfermedad, es por esto que surge esta investigación. El conocimiento estructurado del estado de salud de los pacientes afectados por el cuadro clínico del CHIKV y su incidencia en la morbilidad durante el curso de la terapia y en su sobrevida, pueden ser definidos y trazarse estrategias de intervención en los estudios tempranos de la enfermedad, y así, tratar de disminuir su incidencia. Infortunadamente, los signos y los síntomas de la enfermedad por CHIKV, algunas veces son inespecíficos, pero con una alta prevalencia de lesión articular y la exactitud del diagnóstico clínico es limitada, y es allí cuando entran en juego las indicaciones para la tamización poblacional mediante la medición aislada de serología, la cual constituye, hasta el momento, la prueba fundamental para alcanzar una presunción diagnóstica.

Aunque la enfermedad del CHIKV ha sido una entidad frecuente en Barranquilla en los dos últimos años (2014 y 2015), la carencia de datos exactos epidemiológicos de esta patología

en la Costa Caribe y, en particular, en nuestra ciudad, motivan a instituciones de educación superior e investigadores a la búsqueda de conocimientos científicos sobre el comportamiento de esta patología, teniendo en cuenta la calidad de vida de los sujetos y los altos costos derivados, ya que los años de vida potencialmente perdidos pueden llegar a representar alrededor de 265 por millón, que representaron el 69% de estos años<sup>11</sup>.

El presente estudio tiene por objetivo caracterizar clínicamente una población infectada con el CHIKV, en su ingreso a urgencias en la Fundación Hospital Universitario Metropolitano (FHUM) y la consulta externa del Centro Reumatológico y de Ortopedia de Barranquilla.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de los casos de CHIKV, en sujetos con edades entre los 22 y 82 años, atendidos durante el período de estudio, en la FHUM y remitidos posteriormente al Centro de Reumatología y Ortopedia, clasificados como casos sospechosos de chikungunya o confirmados (seroconversión IgG, presencia de IgM específica). Se llevaron a cabo valoraciones clínicas al ingreso, a los 10 a 20 días y después de 20 días.

No se realizó cálculo de muestra, sino que se incluyeron todos los sujetos que cumplieron los criterios de selección. En total 109:

- Clasificados como caso sospechoso (fiebre mayor a 38,5°C, artralgia severa o artritis de comienzo agudo), sin otra condición médica que lo explique.
- Con concentraciones crecientes de IgG específica antichikungunya detectados por ELISA.
- Con resultados para IgM específica antichikungunya positiva detectada por ELISA.
- Con consentimiento informado firmado.

No se incluyeron sujetos con: diagnóstico confirmado de enfermedad reumatológica o resultados positivos para: factor reumatoide, anticuerpos antinucleares mayor 1/160, ASTO y ácido úrico; así mismo se excluyeron personas con el diagnóstico presuntivo, pero que al final resultaron negativos.

La historia clínica registró las características antropométricas, los antecedentes personales, signos vitales y los resultados de las pruebas de laboratorio (los cuales son analizados en otro artículo publicado en esta revista).

La recolección de los datos se hizo mediante un formulario diseñado para tal fin, construyéndose una base de datos que permitió evaluar los diferentes signos y síntomas de la enfermedad tales como: dolor o inflamación en manos, pies, tobillos, codos, artralgias, mialgias, cefalea, dolor de espalda, edema periarticular, aunado a manifestaciones cutáneas, fiebre, rash, náuseas e incapacidad laboral.

La fuente de información principal fue de orden primario, dado que se tomaron datos de un formulario diseñado por los investigadores y aplicado a cada paciente con sus respectivos exámenes de laboratorio, confirmando el diagnóstico de chikungunya; igualmente se contactó a los pacientes de forma

**Tabla 1 – Signos y síntomas presentes en los participantes**

Signo/síntoma	Porcentaje %
<i>Dolor articular</i>	
Manos	82
Tobillos	80
Pies	72
Codos	57
<i>S. Musculares y periarticulares</i>	
Artralgia	76
Mialgia	72
Dolor de espalda	61
Edema periarticular	55
<i>S. Generales o no articulares</i>	
Fiebre	89
Rash	73
Cefalea	69
Náuseas	31
Vómitos	19
Sangrado de mucosas	5
Astenia	82
Manifestaciones cutáneas	80

Fuente: Plantilla de seguimiento de resultados de laboratorio de FHUM.

periódica para hacerle seguimiento a la evolución de los síntomas y determinar las fases del desarrollo de la enfermedad.

La base de datos permitió realizar un análisis estadístico descriptivo e inferencial desarrollado a partir de distribuciones de frecuencias, media aritmética, intervalos de confianza, y gráficos que permitieron analizar los diferentes signos y síntomas y la implicación inmunorreumatológica de los pacientes afectados y su seguimiento médico.

Por otro lado, los porcentajes de afección articular en los sujetos con CHKV fueron comparados con los porcentajes de AR tomados del estudio de Qayyum et al.<sup>12</sup>.

En todo momento hubo acogimiento a las Normas de Buenas Prácticas Clínicas en Investigación, y los pacientes firmaron consentimiento informado para su inclusión y el acceso a sus datos.

## Resultados

Las características sociodemográficas de los pacientes, son mostradas en otro artículo publicado en esta revista, por los autores del presente. Con respecto a los aspectos clínicos (signos y síntomas), las manos y tobillos presentaron el mayor porcentaje de dolor reumatológico, 82 y 80%, respectivamente. Los pacientes expresan en 72% presencia de dolor significativo a nivel de pies y la menor variación se presenta a nivel de los codos 57% (tabla 1). Cabe resaltar que el 89% de los pacientes estudiados son mujeres, aunque las grandes diferencias entre los porcentajes dificultan la realización de análisis comparativos.

Los síntomas musculares y periarticulares de mayor frecuencia son: artralgia en 76%, seguido de mialgia en 72%. El dolor de espalda representa el 61% y poco más de la mitad de los casos presentan edema periarticular, 55% (tabla 1). Los síntomas generales no articulares más frecuentes son: fiebre

89%, astenia 82%, manifestaciones cutáneas 80% (rash 77%) y cefalea 69%. Los síntomas de menor frecuencia son: náuseas 31%, vómitos 19% y sangrado de mucosas 5% (tabla 1).

Por otro lado, con respecto a los resultados de la fase aguda, en los pacientes diagnosticados por chikungunya, que conforman la muestra de la presente investigación, se encontró que durante los 10 primeros días la mayor parte de los pacientes diagnosticados (83%), manifestaron presencia de dolor simétrico en muñecas, tobillos, articulaciones MFP e IFP, seguidos de dolor simétrico en rodillas y rash en un 67%, y en menor proporción manifestaron dolor en hombros, codos y caderas hasta un 50%, la fiebre alcanzó este mismo porcentaje. En la figura 1 se muestra que algunos síntomas fueron disminuyendo conforme avanzó el tiempo, como los casos de dolor en hombros (50% en los primeros 10 días, 18% entre los 10 y 20 días, y 0% después de 20 días), en caderas (50, 6 y 0%), en tobillos (83, 71 y 65%), mientras que otros tuvieron un mayor porcentaje entre los 10 y 20 días: rash (88%) y fiebre (86%), y otros presentaron un incremento importante después de 20 días, después de haber disminuido entre los 10 y 20 días: dolor en las muñecas, dolor en MCF, dolor en IFP y en rodillas.

En el lapso de tiempo correspondiente entre 30 y 50 días de la fase subaguda, se observó una marcada disminución del compromiso de hombros y codos, representando ambos un 6%, mientras que muñecas y rodillas descendieron a 47%. La afección en articulaciones MCF y IFP alcanzó el 41%, y de manera contraria las manifestaciones en tobillos aumentaron a 82% (fig. 2).

En cuanto al período mayor a 50 días, se evidenció un aumento en el compromiso de todas las articulaciones (excepto tobillos) con respecto a lo encontrado en el intervalo anterior de la fase subaguda. Un 75% para MCF; 63% para hombro, muñecas, IFP y rodilla. En tobillos, en cambio, se presentó un descenso en la sintomatología a 50%. Llama la atención, además, que en esta etapa, mayor a 50 días, reapareció la afección de cadera en 13% (fig. 2).

Al comparar la sintomatología de los sujetos del estudio, en cada una de las fases (aguda, subaguda y crónica) con los síntomas articulares clásicos de AR, se encontró que los pacientes

con esta patología poseen un porcentaje más alto de dolencias en las siguientes ubicaciones, en comparación con los de CHKV del presente estudio en las 3 fases: articulaciones metacarpofalángicas, interfalángicas proximales, muñeca, codo y hombro (tabla 2).

Con respecto a dolores localizados en el tobillo, no se observaron diferencias entre los porcentajes de pacientes que sufren AR y los que sufren de CHKV en las fases aguda y subaguda, en cambio en la fase crónica, los pacientes con AR presentaron un porcentaje más alto de pacientes con dolores en los tobillos en comparación con los pacientes con CHKV en la fase crónica (tabla 2).

De igual forma, los pacientes que sufren de AR presentaron un porcentaje mayor de dolor en las rodillas en comparación con CHKV en las fases subaguda y crónica, mientras que este porcentaje de pacientes con AR y dolor en las rodillas fue similar ( $p > 0,05$ ) al porcentaje de pacientes con chikungunya, quienes en la fase aguda presentaron dolor en estas articulaciones (tabla 2).

## Discusión

Es de destacar que el 98% de todos los sujetos con sospecha clínica de CHKV a quienes se les realizó prueba serológica, tuvieron resultado de inmunoglobulina G positivo, además se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas ( $p$ -valor de 1,0 en la prueba de hipótesis de igualdad de proporciones) entre los porcentajes de personas diagnosticadas con la enfermedad aplicando ambos métodos (clínico y serológico), lo cual demuestra una alta capacidad potencial de los criterios clínicos para la descripción de la enfermedad; estos resultados contrastan con un estudio similar llevado a cabo en la India, en el que el porcentaje de casos confirmados fue inferior al 50%<sup>13</sup>, lo cual indica un alto nivel de inmunidad en nuestra población. Sin embargo, al tratarse de un estudio descriptivo, en el que se observa una serie de casos, existe una limitante importante al tratar de indicar relaciones causales, para lo cual se requiere un estudio analítico.

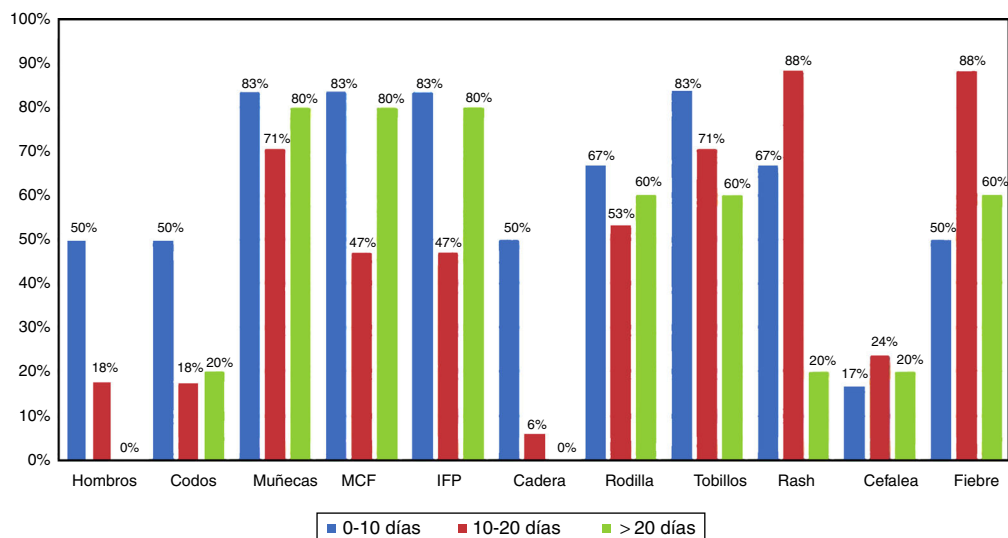
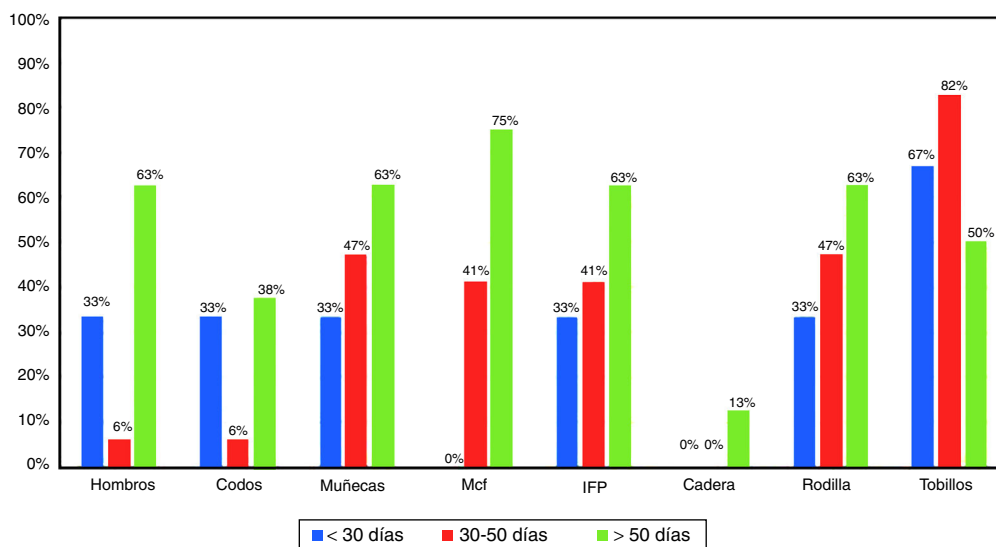


Figura 1 – Presencia de síntomas en la fase aguda.

Fuente: Plantilla de seguimiento de resultados de laboratorio de FHUM.



**Figura 2 – Presencia de síntomas en fase subaguda.**

**Fuente:** Plantilla de seguimiento de resultados de laboratorios FHUM.

Se puede afirmar que el compromiso articular simétrico de pequeñas articulaciones se asemeja mucho al comportamiento articular de la AR. No obstante, a diferencia de la forma aditiva de la AR, la afectación por CHKV se presenta de forma intermitente, no migratoria, y se observa una fase crónica de afectación sin formación de pannus sinovial.

De igual forma, se destaca la gran afectación de pies y tobillos que, aunque también es frecuente en la AR, en la infección

por CHKV se encuentra con una alta frecuencia y de forma persistente. Al respecto, se puede sugerir que la afectación de pies y tobillos es un hallazgo clínico importante en el diagnóstico clínico de chikungunya, sobre todo la persistencia de la afección periarticular.

Por otro lado, se puede diferenciar el compromiso articular del CHKV con la afectación de articulaciones de las artritis reactivas que, como bien es conocido, suelen ser de forma oligoarticular y asimétrica.

**Tabla 2 – Comparación de síntomas clásicos de artritis reumatoide con afección articular en fases aguda, subaguda y crónica de sujetos con chikungunya**

Artritis reumatoide <sup>a</sup>		Chikungunya (n = 109)		Estadísticos	
Síntoma-lugar de afección	% de pacientes <sup>b</sup>	FASE	% de pacientes	p-valor de X <sup>2</sup>	IC 95% para la diferencia
Metacarpofalange	96	Aguda	55	0,0	27 a 54%
		Subaguda	44	0,0	38 a 65%
		Crónica	32	0,0	51 a 76%
Interfalange próxima	88	Aguda	34	0,0	39 a 69%
		Subaguda	24	0,0	49 a 78%
		Crónica	16	0,0	58 a 85%
Muñeca	86	Aguda	67	0,02	3,5 a 34%
		Subaguda	40	0,0	30 a 61%
		Crónica	16	0,0	56 a 83%
Codo	80	Aguda	38	0,0	24 a 59%
		Subaguda	19	0,0	45 a 76%
		Crónica	6	0,0	60 a 87%
Hombro	58	Aguda	33	0,01	3,6 a 46%
		Subaguda	20	0,0	17 a 58%
		Crónica	10	0,0	28 a 67%
Tobillo	74	Aguda	70	0,77	-14 a 22%
		Subaguda	57	0,09	-1,6 a 35%
		Crónica	47	0,01	8,3 a 45%
Rodilla	80	Aguda	67	0,15	-4 a 30%
		Subaguda	54	0,0	8,6 a 43%
		Crónica	29	0,0	34 a 67%

Fuente: Plantilla de seguimiento de resultados de laboratorio de FHUM.

\* Qayyum et al.<sup>12</sup>.

El alto porcentaje de sujetos con afección articular es similar a lo descrito por Carey<sup>4</sup>, según el cual, el compromiso articular múltiple afecta entre 70-100% de los pacientes; suele ser simétrico y afecta pequeñas articulaciones de manos y pies, aunque ocasionalmente ataca grandes articulaciones. Así mismo, la artralgia es un síntoma persistente en cualquiera de las fases de la enfermedad, aunque debe señalarse que en este caso, según los valores normales de la enfermedad, se encuentra cercano al límite inferior del intervalo estándar de 70 a 100%.

## Conclusión

La mayor parte de signos y síntomas presentados por los participantes mostró un gran componente de tipo reumatológico, lo cual indica que se debe hacer un seguimiento a los sujetos no solo en la fase aguda, sino también en la subaguda y crónica.

El compromiso poliarticular, simétrico, de pequeñas articulaciones y la gran afectación de pies y tobillos con localización periarticular, serían los criterios clínicos con mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de artritis poschikungunya.

El compromiso agudo y subagudo de la artritis poschikungunya se asemeja mucho al compromiso de la AR, no obstante, no se puede decir lo mismo de las características clínicas en la fase crónica, donde no existe formación de pannus sinovial y además persiste un compromiso en tobillos y pies de forma periarticular (figs. 1 y 2).

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiación

Universidad Metropolitana y Centro de Reumatología y Ortopedia.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a todos los pacientes participantes, al Instituto Nacional de Salud, al Centro de Reumatología y Ortopedia de Barranquilla y finalmente a la Universidad Metropolitana, entidad patrocinadora del proyecto.

## Anexo. Colaboradores de este artículo

Los colaboradores de este artículo son: Miguel Giraldo Ramírez, Jorge Blanco Magdaniel, Dayana Caballero Tovar y Patricia Camargo López, Medicina Interna, Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Salud-Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Boletín epidemiológico Semana Epidemiológica 48-53 año 2014.
2. Instituto Nacional de Salud-Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Boletín epidemiológico Semana Epidemiológica 40 año 2014.
3. Instituto Nacional de Salud-Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Boletín epidemiológico Semana Epidemiológica 15 año 2015.
4. Carey DE. Chikungunya and dengue: a case of mistaken identity? *J Hist Med Allied Sci.* 1971;26(1):243-62.
5. Schilte C, Staikovsky 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):1371.
6. Montero A. Fiebre chikungunya - Una nueva amenaza global. *Med Clin (Barc).* 2014 [consultado 23 Jul 2015]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2014.05.031>
7. Wauquier N, Becquart P, Nkoghe D, Padilla C, Ndjoyi A, Leroy E. The Acute Phase of Chikungunya Virus Infection in Humans Is Associated With Strong Innate Immunity and T CD8 Cell Activation. *JID.* 2011;204(1 July):115-23.
8. Robinson M. An epidemic of virus disease in southern Province, Tanganyika Territory, in 1952-53. I. Clinical features. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene.* 1955;49:28-32.
9. Bouquillard E, Combe B. A report of 21 cases of rheumatoid arthritis following chikungunya fever. A mean follow-up of two years. *Joint Bone Spine.* 2009;76:654-7.
10. Manimunda S, Vijayachari P, Uppoor R. Clinical progression of chikungunya fever during acute and chronic arthritic stages and the changes in joint morphology as revealed by imaging. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2010;104:392-9.
11. Krishnamoorthy K, Harichandrakumar K, Kumari K, Das L. Burden of chikungunya in India: estimates of disability adjusted life years (DALY) lost in 2006 epidemic. *J Vector Borne Dis.* 2009;46:26-35.
12. Qayyum A, Mehmood A, Nazir A. The articular involvement in rheumatoid arthritis-a prospective study. *Biomedica.* 2004;20(1):85-9.
13. Suryawanshi S, Dube A, Khadse RA, Jalgonkar SV, Sate PS, Zawar SD, et al. Clinical profile of chikungunya fever in patients in a tertiary care centre in Maharashtra, India. *Indian J Med Res.* 2009;129(1):38-441.