

## ARTICULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

## Persistencia de signos y síntomas a los 6 meses posinfección por chikungunya en pacientes de un hospital público en Paraguay

Persistence of signs and symptoms 6 months after chikungunya infection in patients from a Public Hospital in Paraguay

Guioamar Viveros <sup>1</sup> , Gloria González Vázquez <sup>1</sup> , Julieta Méndez <sup>1</sup> , Deisy Galeano <sup>1</sup> <sup>1</sup> Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias de la Salud, Caaguazú, Paraguay.Autor correspondiente: González Vázquez G, [lolylmml@gmail.com](mailto:lolylmml@gmail.com)

Editor responsable: José Miguel Palacios González.

## RESUMEN

**Introducción:** El virus chikungunya (CHIKV) causa una enfermedad con manifestaciones agudas bien documentadas, pero existen pocos datos sobre la persistencia de síntomas y secuelas a largo plazo.

**Objetivos:** Evaluar la persistencia de signos, síntomas y factores asociados en pacientes con infección por CHIKV en un seguimiento de 6 meses posinfección.

**Materiales y métodos:** Estudio de cohorte ambispectivo que incluyó casos confirmados de CHIKV notificados en abril de 2023 en Coronel Oviedo, Paraguay. Se realizaron entrevistas al mes, a los tres meses y a los 6 meses posinfección. Se analizaron características demográficas, comorbilidades, manifestaciones reumáticas y sintomáticas.

**Resultados:** Ingresaron 333 participantes, completando seguimiento a 6 meses 170 pacientes. A los 6 meses persistieron: dolor de espalda (61.2%), artritis (57.1%), cefalea (54.1%), fatiga (51.2%), mialgia (49.4%), debilidad (47.6%), depresión (45.9%) y artralgia (45.9%). La persistencia de artritis (OR 7.54; p=0.008) y mialgia (OR 3.24; p=0.031) a 6 meses fue mayor en el grupo de 36-45 años.

**Conclusiones:** Alta persistencia de síntomas musculoesqueléticos y fatiga hasta 6 meses posinfección, con tendencia decreciente, pero exacerbación de depresión. Edad entre 36-45 años asociada a mayor persistencia. Se requieren protocolos de seguimiento integral, investigar mecanismos fisiopatológicos y fortalecer prevención, dado el impacto individual y socioeconómico de la enfermedad.

**Palabras clave:** virus chikungunya, dolor musculoesquelético, estudios de seguimiento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chikungunya virus (CHIKV) causes a disease with well-documented acute manifestations, but there is limited data on the persistence of symptoms and long-term sequelae.

**Objectives:** To evaluate the persistence of signs, symptoms, and associated factors in patients with CHIKV infection during a 6-month post-infection follow-up.

**Material and Methods:** An ambispective cohort study that included confirmed cases of CHIKV reported in April 2023

**Cómo referenciar este artículo:** Viveros G, González Vázquez G, Méndez J, Galeano D. Persistencia de signos y síntomas a los 6 meses posinfección por chikungunya en pacientes de un Hospital Público en Paraguay. Rev. salud publica Paraguay. 2024; 14 (1): 15-22.

**Recibido:** 26/02/2024. **Aprobado:** 20/03/2024.

in Coronel Oviedo, Paraguay. Interviews were conducted at 1, 3 and 6 months post-infection. Demographic characteristics, comorbidities, rheumatic, and symptomatic manifestations were analyzed.

**Results:** 333 participants were enrolled, with 170 patients completing the 6-month follow-up. At 6 months, the following symptoms persisted: back pain (61.2%), arthritis (57.1%), headache (54.1%), fatigue (51.2%), myalgia (49.4%), weakness (47.6%), depression (45.9%), and arthralgia (45.9%). The persistence of arthritis (OR 7.54, p=0.008) and myalgia (OR 3.24, p=0.031) at 6 months was higher in the 36-45 age group.

**Conclusions:** High persistence of musculoskeletal symptoms and fatigue up to 6 months post-infection, with a decreasing trend but exacerbation of depression. Age between 36-45 years was associated with greater persistence. Comprehensive follow-up protocols, investigation of pathophysiological mechanisms, and strengthening prevention are required, given the individual and socioeconomic impact of the disease.

**Keywords:** chikungunya virus, musculoskeletal pain, follow-up studies.

## INTRODUCCION

Después de la epidemia de 2004-2019 del virus chikungunya (CHIKV), la mayor epidemia jamás registrada; esta enfermedad sigue siendo un problema mundial. Los modelos de cambio climático sugieren que muchas más áreas del mundo podrían acomodar la transmisión de CHIKV en el futuro (1). Para muchas personas con CHIKV, la enfermedad es limitada a un periodo de tiempo; sin embargo, algunos pacientes tienen un espectro complejo de manifestaciones atípicas y graves que se extienden por meses dificultando la vuelta a su estilo de vida común (2,3).

La fiebre CHIKV (CHIKF) es una enfermedad arboviral causada por el virus CHIKV, un alfavirus de la familia *Togaviridae*. La transmisión se produce siguiendo un patrón humano-mosquito-humano que comienza con una picadura de mosquito (4). Posteriormente, los síntomas se desarrollan después de 2-6 días de incubación, generalmente iniciando con fiebre muy alta. Aunque la enfermedad puede limitarse a aproximadamente 2 semanas, la persistencia de síntomas puede extenderse por más tiempo hablando, incluso de años (5).

La literatura sugiere que algunos pacientes experimentan una fase crónica de la enfermedad, principalmente que involucra artralgia (que puede ser prolongada (>1 año)), y también se reconocen varias secuelas (3). Las tasas de hospitalización por CHIKV varían de 0,6% a 13% y las estimaciones de la mortalidad relacionada con el CHIKV oscilan entre 0,024% y 0,7% (6,7). Se propusieron cuatro formas clínicas de CHIKV sintomático en una consulta de expertos, dirigida por la Organización Mundial de la Salud-Organización Panamericana de la Salud (OMS-OPS): aguda, aguda atípica, aguda grave y crónica (presunta o confirmada) (8). La primera fase se caracteriza por la presencia de fiebre alta, poliartralgias, mialgias, conjuntivitis y exantema. En la fase subaguda, la fiebre cede con persistencia de los síntomas articulares y marcada astenia (3). Según la Guía de la OPS, datos recientes demostraron que entre el 80 y 93% de los pacientes experimentarán síntomas persistentes 3 meses después del comienzo de la enfermedad (8). Esta proporción disminuye a 57% a los 15 meses y a 47% a los 2 años. Los factores de riesgo para la persistencia de los síntomas son la edad avanzada (>65 años), los trastornos articulares preexistentes y la enfermedad aguda más severa.

Aunque las manifestaciones agudas de la enfermedad por el virus CHIKV están bien documentadas, existen pocos datos sobre la persistencia de síntomas y secuelas a largo plazo de los pacientes infectados con CHIKV. En Paraguay, hasta el momento, no hay estudios publicados que acompañen a pacientes con manifestaciones musculoesqueléticas persistentes post CHIKV. Este estudio pretende evaluar el curso de las manifestaciones crónicas durante los 6 meses posteriores a la enfermedad aguda y los factores de riesgo asociados a la persistencia. Utilizamos un diseño de cohorte bidireccional o ambispectiva basado en la comunidad que incluyó casos confirmados por laboratorio de enfermedad CHIKV que se notificaron a la autoridad sanitaria local durante el mes de abril a marzo del año 2023.

El objetivo del estudio fue evaluar la persistencia de signos y síntomas y factores asociados en pacientes con infección por CHIKV en un periodo de seguimiento de 6 meses post infección.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tuvo un diseño de cohorte bidireccional o ambispectiva en el cual se tuvo en cuenta un diseño híbrido en que la exposición ya ha ocurrido (elemento retrospectivo), pero el seguimiento se realizó de manera prospectiva.

Se incluyeron en el estudio a pacientes mayores de 18 años, cuyo diagnóstico fue confirmado mediante los criterios clínicos y de laboratorio establecidos por la Dirección General de Vigilancia de la Salud-Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (DGVS-MSPBS). Estos pacientes eran residentes del Departamento de Caaguazú y fueron atendidos en el Hospital Regional de Coronel Oviedo de Paraguay, o estuvieron hospitalizados durante las semanas epidemiológicas 14 al 17 del año

2023. Se incluyeron solo los casos que tuvieron un número de contacto que fueron en total 780 pacientes, tanto pacientes hospitalizados como ambulatorios. Se excluyeron a los casos que no respondieron las llamadas o decidieron no participar del estudio, o que tuvieran falta de capacidad para participar de las entrevistas. Las personas reclutadas fueron entrevistadas entre mayo (mes 1 posinfección), julio (3 mes posinfección) y setiembre (6° mes posinfección) del 2023.

Datos recientes demostraron que entre el 80 y 93% de los pacientes experimentarán síntomas persistentes 3 meses después del comienzo de la enfermedad (8). Por tanto, se realizó el cálculo de tamaño con una proporción esperada del 90%, nivel de confianza del 95% y 4% de precisión, arrojando 217 sujetos necesarios para cumplir con los objetivos del estudio. La muestra la constituyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Durante la etapa retrospectiva, se accedió a la base de datos del Registro Hospitalario de Casos Confirmados de CHIKV del Hospital Regional. Esta base de datos contenía información consignada en la Ficha Epidemiológica de Notificación Obligatoria para Arbovirosis, que incluía datos sociodemográficos, factores de riesgo, y signos y síntomas de los pacientes. Por otro lado, durante la fase prospectiva de la investigación, la fuente de información fueron los propios pacientes. Se llevó a cabo una evaluación prospectiva de los signos y síntomas a través de entrevistas directas con los pacientes. Esta metodología permitió obtener información detallada sobre la evolución de los síntomas y la aparición de posibles complicaciones en el seguimiento a lo largo del tiempo.

La entrevista telefónica se realizó por integrantes del Semillero de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Caaguazú, previa capacitación y con monitoreo del equipo de investigación, utilizando un cuestionario estructurado estandarizado elaborado y desarrollado por el grupo de investigadores para los fines del estudio.

Las variables fueron las características demográficas (edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, estado civil), principales comorbilidades, manifestaciones reumáticas agudas (ubicación anatómica, duración de los síntomas e intensidad del dolor), hospitalización, tratamiento recibido (medicamentos, fisioterapia, terapias alternativas y complementarias), satisfacción subjetiva con el tratamiento e impacto de la enfermedad en las actividades profesionales, domésticas o diarias. Además, se evaluaron las manifestaciones reumáticas y sintomáticas crónicas. Tanto para las manifestaciones agudas como para las crónicas, la intensidad del dolor se evaluó mediante una escala de 0 y 10, con valores más altos que indican dolor más intenso. Las puntuaciones se clasificaron en tres clases (leve: 1-4; moderada: 5-6; o grave: 7-10). Por otro lado, se preguntó sobre si sentía que tenía o no depresión. La medida de resultado primaria fue la persistencia de síntomas y manifestaciones

crónicas de las infecciones por CHIKV a los 6 meses después del inicio de la enfermedad.

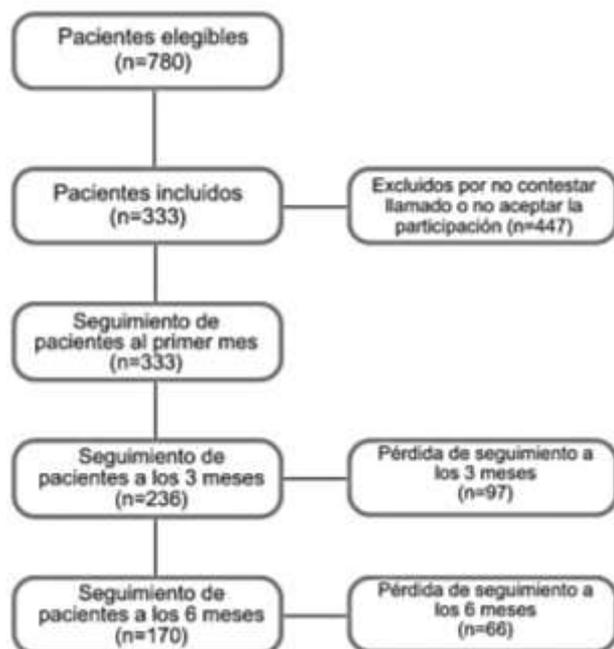
Se realizó estadística descriptiva, presentando los datos en forma de tablas y gráficos. Para identificar los posibles factores de riesgo para la persistencia de las manifestaciones reumáticas y sintomáticas, se compararon utilizando la prueba de Chi<sup>2</sup> y Odds ratio. Los análisis estadísticos se realizaron con el software STATA versión 17.0 (STATA Corp., College Station, Texas, Estados Unidos).

Se respetaron en todo momento los principios éticos para investigaciones científicas. Los datos fueron confidenciales y se respetó la autonomía del participante de decidir participar o no del estudio. El protocolo fue sometido a evaluación por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Caaguazú.

### RESULTADOS

Durante las semanas 14 a 17 de abril de 2023, el Departamento de Epidemiología del Hospital Regional de Coronel Oviedo registró un total de 780 casos confirmados de CHIKV que cumplían con los criterios establecidos para participar en el estudio. De este grupo, 333 pacientes finalmente fueron incluidos (Figura 1). Al seguimiento de 3 meses participaron del estudio 236 pacientes mientras que a los 6 meses completaron el seguimiento 170 pacientes.

Figura 1. Diagrama de seguimiento de pacientes



Las características sociodemográficas (Tabla 1) fueron: 70,3% sexo femenino, 54,1% soltero, 65,7% de nivel universitario (ya sea estudiante o egresado), 35,7% obtuvo la infección de un familiar, el 52,2% gana dos

salarios mínimos y el 43,8% tienen alguna enfermedad de base. El 11,7% tiene diabetes y el 28,5% hipertensión, el

5,4% artritis o artrosis. El 51,9% tiene un terreno baldío cerca. El 72,1% mencionó que la enfermedad tuvo un impacto en sus rutinas diarias y el 16,2% fue hospitalizado.

Tabla 1. Características generales de los participantes que ingresaron al estudio (n=333)

	n (%)
<b>Edad</b>	36,3±15,6 <sup>a</sup>
18 a 25	111 (33,3)
26 a 35	77 (23,1)
36 a 45	51 (15,3)
46 o más	94 (28,2)
<b>Género</b>	
Femenino	234 (70,3)
Masculino	99 (29,7)
<b>Estado civil</b>	
En pareja	139 (41,7)
Soltero	180 (54,1)
Otro	14 (4,2)
<b>Escolaridad</b>	
Primaria Incompleta	16 (4,8)
Primaria completa	26 (7,8)
Secundaria completa	72 (21,6)
Universitario	219 (65,7)
<b>Fuente de infección</b>	
No sabe	107 (32,1)
Familiar	119 (35,7)
Trabajo o estudio	50 (15,0)
Otros	57 (17,1)
<b>Numero de familiares</b>	3,8±1,6 <sup>a</sup>
Hasta 3	127 (38,8)
4 a 5	160 (48,9)
Más de 5	40 (12,2)
<b>Ingresos</b>	
menos del salario mínimo	30 (9,3)
Salario mínimo	65 (20,2)
2 salarios mínimos	168 (52,2)
3 o más salarios mínimos	59 (17,7)
<b>Enfermedades de base</b>	146/333 (43,8)
Diabetes	39/333 (11,7)
Hipertensión	95/333 (28,5)
Artritis/artrosis	18/333 (5,4)
<b>Otras características</b>	
Terreno baldío	173/333 (51,9)
Impacto	240/333 (72,1)
Hospitalización	54/333 (16,2)
Recuperación autopercebida	39/170 (22,9)
Días de hospitalización (n=54)	2,6±1,8 <sup>a</sup>
Falto al trabajo o estudio	139/270 (51,5)
Días que faltó al trabajo o estudio	8,09±12,8 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> promedio±desviación estándar.

En cuanto a las manifestaciones reumáticas iniciales (Tabla 2), las más intensas fueron el dolor de muñecas (52,6%) dedos de las manos (50,5%), así como de tobillos (48,7%). A nivel moderado se encontraron con más frecuencia la hinchazón de pies (40,8%) y la hinchazón del cuerpo (34,2%).

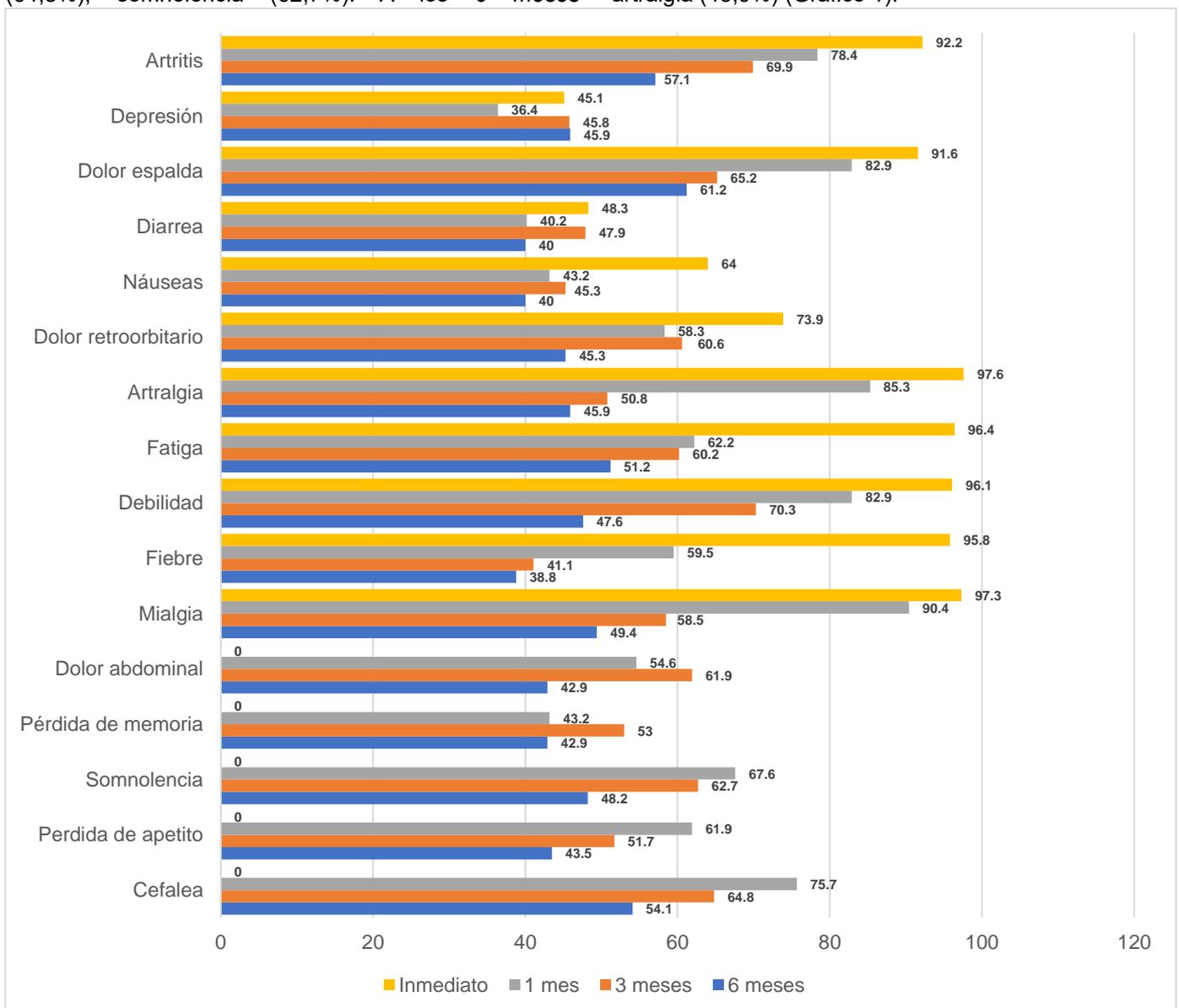
Los síntomas que permanecieron con mayor frecuencia al primer mes fueron mialgia (90,4%), artralgia (85,3%), dolor de espalda (82,9%), debilidad (82,9%), artritis

**Tabla 2. Manifestaciones reumáticas al inicio de la enfermedad (n=333)**

	Intenso n (%)	Moderado n (%)	Leve n (%)	No tuvo n (%)
Tobillos	162 (48,7)	77 (23,1)	61 (18,3)	33 (9,9)
Dedos de los pies	124 (37,2)	83 (24,9)	74 (22,2)	52 (15,6)
Rodillas	147 (44,1)	92 (27,6)	58 (17,4)	36 (10,8)
Dedos de las manos	168 (50,5)	105 (31,5)	47 (14,1)	13 (3,9)
Muñecas	175 (52,6)	109 (32,7)	32 (9,6)	17 (5,1)
Hinchazón de pies	56 (16,8)	136 (40,8)	71 (21,3)	69 (20,7)
Hinchazón de la cara	36 (11,0)	108 (33,1)	70 (21,5)	112 (34,4)
Hinchazón del cuerpo	32 (9,6)	114 (34,2)	76 (22,8)	110 (33,1)

(78,4%), cefalea (75,7%) y somnolencia (67,6%). A los 3 meses permanecieron los síntomas de debilidad (70,3%), artritis (69,9%), dolor de espalda (65,2%), cefalea (64,8%), somnolencia (62,7%). A los 6 meses

permanecieron con mayor frecuencia el dolor de espalda (61,2%), artritis (57,1%), cefalea (54,1%), fatiga (51,2%), mialgia (49,4%), debilidad (47,6%), depresión (45,9%), artralgia (45,9%) (Gráfico 1).



**Gráfico 1. Persistencia de signos y síntomas en pacientes diagnosticados con CHIKV en Coronel Oviedo**

Entre los síntomas más intensos se encontró la artralgia (46.9%), mialgia (42.6%) y artritis (37.5%) y fiebre (36.0%). Al *primer mes* el síntoma más intenso fue la artralgia (25.2%), artritis (21.0%), y mialgia (19.8%). En el *tercer mes* los síntomas más intensos fueron la artritis (43.2%) y mialgia (11.0%). Al *sexto mes* los síntomas intensos se presentaron entre 0.6% a 9.4% de los participantes, siendo los más frecuentes la cefalea (9.4%) y el dolor de espalda (5.9%). En cuanto a la depresión a los *tres meses* se duplicó la cantidad de pacientes con depresión leve (14.4% a 30.1%), subiendo a 35.3% a los 6 meses (Tabla 3).

La persistencia de artritis y mialgia a los 6 meses posCHIKV fue mayor en la edad de 36 a 45 años (OR 7.54; CI 1.68-33,7; p=0,008), (OR 3.24; CI 1,11-9,44; p=0.031), respectivamente (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

La persistencia de signos y síntomas de CHIKV es un desafío en materia de gestión de la enfermedad. Estos hallazgos consistentes con investigaciones previas que se han documentado proporcionan una comprensión más completa de la evolución de la enfermedad y sus posibles factores desencadenantes (9–11). Encontramos una alta proporción de participantes afectados por síntomas persistentes, como mialgia, artralgia y debilidad, a lo largo de los seis meses de seguimiento posinfección. Aunque se reveló una tendencia hacia la disminución progresiva de los síntomas en cuanto a intensidad y frecuencia, algunos pacientes presentaron una exacerbación de la depresión con el tiempo.

Las manifestaciones musculoesqueléticas de la infección por virus CHIKV pueden prolongarse en el tiempo y hacerse crónicas en el 40-80% de los casos (12). En 2010, en India, a partir del seguimiento longitudinal de una cohorte de 203 pacientes durante 10 meses, se constató que solo un 51% de los pacientes se curaron al noveno mes. Observaron que, de los que tenían dolor articular (74%) (13). En Paraguay, se realizó un estudio en 26 pacientes en el 2015 donde se encontró afectación articular en 24/26 (92,3%) pacientes, además, las artralgias sin artritis estuvieron presentes en 4/24 (16,6%) pacientes (14).

Nuestro estudio encontró que ciertos factores, como la edad avanzada, al igual que lo manifestado por Rodríguez en una revisión sistemática sobre la prevalencia de artritis crónica inflamatoria posCHIKV y un estudio de cohortes (15,16). Estudios afirman que la artritis puede persistir en alrededor del 33 % de los pacientes durante 4 meses, 15 % durante 20 meses y en 12 % durante 3-5 años (17).

La evaluación de la persistencia de los signos y síntomas durante un período de seguimiento de seis meses posinfección reveló una variabilidad considerable en la gravedad de los síntomas entre los pacientes (18-20), subrayando la necesidad de un monitoreo a largo plazo de los pacientes que tuvieron CHIKV. Se menciona

también el impacto socioeconómico de la enfermedad, el cual fue evidenciado en la interrupción de las rutinas de trabajo y el porcentaje de hospitalizaciones.

Es importante mencionar las limitaciones del estudio. Debido a la complejidad del diseño y el periodo de seguimiento largo, existe la posibilidad de que la deserción de pacientes asintomáticos haya sido mayor en comparación con aquellos con persistencia sintomática. Esta disparidad podría afectar el denominador en el cálculo de la tasa de persistencia y podría ocasionar una sobreestimación de esta a los 6 meses del estudio. Sin embargo, se ajustó el denominador al calcular la tasa de persistencia para poder abordar este problema, garantizando una estimación más precisa y realista de la persistencia de signos y síntomas a lo largo del tiempo en la población estudiada. Además, para la variable depresión no se utilizó un instrumento estandarizado; por tanto, podría estar sesgado. Por otro lado, por el diseño mismo, se limita la capacidad de establecer relaciones causales.

Se requieren esfuerzos continuos para comprender mejor la patogénesis y el curso clínico del CHIKV, así como para desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento. La detección temprana y el manejo adecuado de las manifestaciones crónicas son fundamentales para minimizar el impacto negativo en la calidad de vida y prevenir posibles complicaciones a largo plazo.

## CONCLUSIONES

Este estudio evidenció una alta persistencia de síntomas como mialgia, artralgia y debilidad hasta 6 meses después de la infección por CHIKV, con una tendencia general a la disminución en el tiempo, pero con exacerbación de la depresión en algunos casos. Los hallazgos resaltan la necesidad de establecer protocolos de seguimiento integral y a largo plazo de los afectados, continuar investigando los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, y fortalecer las medidas de prevención y control vectorial, considerando el significativo impacto de la enfermedad a nivel individual y socioeconómico. Se requieren más estudios para desarrollar estrategias terapéuticas efectivas que aborden las secuelas físicas y psicológicas de esta infección

## Agradecimientos

A los estudiantes del Semillero de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Caaguazú, por haber colaborado en el proceso de recolección de datos: Carmen Esquivel, Liz Paola Ramírez, Cynthia Vázquez, Claudia Fox, Diana Mendoza Sosa, Diosa Riquelme, Elisa Robadin, Francisco Aquino, Griselda Rodríguez, Leticia Rolón, Perla Peralta, Maribel Torres y Teresa Barreto.

**Conflicto de interés:** No se declaran.

**Financiación:** No se recibió financiación externa.

**Tabla 3. Manifestaciones sintomáticas de los participantes que ingresaron al estudio**

	Fase aguda				Después de 1 mes				Después de 3 meses				Después de 6 meses			
	Intenso	Moderado	Leve	No tuvo	Intenso	Moderado	Leve	No tuvo	Intenso	Moderado	Leve	No tuvo	Intenso	Moderado	Leve	No tuvo
Mialgia	142 (42.6)	137 (41.1)	45 (13.5)	9 (2.7)	66 (19.8)	160 (48.1)	74 (22.2)	32 (9.6)	9 (3.8)	38 (16.1)	91 (38.6)	98 (41.5)	4 (2.4)	18 (10.6)	62 (36.5)	86 (50.6)
Fiebre	120 (36.0)	155 (46.6)	44 (13.2)	14 (4.2)	50 (15.0)	73 (21.9)	75 (22.5)	135 (40.5)	22 (4.7)	16 (6.8)	70 (29.7)	139 (58.9)	2 (1.2)	6 (3.5)	58 (34.1)	104 (61.2)
Debilidad	86 (25.8)	175 (52.6)	59 (17.7)	13 (3.9)	21 (6.3)	128 (38.4)	127 (38.1)	57 (17.1)	8 (3.4)	44 (18.6)	113 (47.9)	70 (29.7)	4 (2.4)	24 (14.1)	52 (30.6)	89 (52.4)
Fatiga	79 (23.7)	182 (54.7)	60 (18.0)	12 (3.6)	16 (4.8)	106 (31.8)	85 (25.5)	126 (37.8)	19 (8.1)	46 (19.5)	77 (32.6)	94 (39.8)	5 (2.9)	27 (15.9)	55 (32.4)	83 (48.8)
Artralgia	156 (46.9)	133 (39.9)	36 (10.8)	8 (2.4)	84 (25.2)	145 (43.5)	55 (16.5)	49 (14.7)	26 (11.0)	31 (13.1)	63 (26.7)	116 (49.2)	4 (2.4)	11 (6.5)	63 (37.1)	92 (54.1)
Dolor retroorbitario	57 (17.1)	123 (36.9)	66 (19.8)	87 (26.1)	19 (5.7)	86 (25.8)	88 (26.4)	139 (41.7)	7 (2.9)	53 (22.5)	83 (35.2)	93 (39.4)	3 (1.8)	18 (10.6)	55 (32.4)	93 (54.7)
Nauseas	31 (9.3)	96 (28.8)	86 (25.8)	120 (36.0)	13 (3.9)	61 (18.3)	70 (21.0)	189 (56.8)	10 (4.2)	18 (7.6)	79 (33.5)	129 (54.7)	1 (0.6)	9 (5.3)	58 (34.1)	102 (60.0)
Diarrea	16 (4.8)	78 (23.4)	67 (20.1)	172 (51.7)	7 (2.1)	60 (18.0)	67 (20.1)	199 (59.8)	11 (4.7)	21 (8.9)	81 (34.3)	123 (52.1)	2 (1.2)	11 (6.5)	53 (31.2)	102 (60.0)
Dolor espalda	89 (26.7)	147 (44.1)	69 (20.7)	28 (8.4)	53 (15.9)	139 (41.7)	83 (24.9)	57 (17.1)	17 (7.2)	61 (25.9)	76 (32.2)	82 (34.8)	10 (5.9)	44 (25.9)	47 (27.7)	66 (38.8)
Depresión	20 (6.0)	70 (21.0)	60 (18.0)	183 (54.9)	8 (2.4)	65 (19.5)	48 (14.4)	212 (63.6)	8 (3.4)	29 (12.3)	71 (30.1)	128 (54.2)	4 (2.4)	14 (8.2)	60 (35.3)	92 (54.1)
Artritis	125 (37.5)	144 (43.2)	38 (11.4)	26 (7.8)	70 (21.0)	127 (38.1)	64 (19.2)	72 (21.6)	102 (43.2)	18 (7.6)	45 (19.1)	71 (30.1)	5 (2.9)	43 (25.3)	48 (28.2)	73 (42.9)
Cefalea	-	-	-	-	43 (12.9)	117 (35.1)	91 (27.3)	81 (24.3)	11 (4.7)	53 (22.5)	89 (37.7)	83 (35.2)	16 (9.4)	24 (14.1)	52 (30.6)	78 (45.9)
Pérdida de apetito	-	-	-	-	14 (4.2)	90 (27.0)	101 (30.3)	127 (38.1)	5 (2.1)	32 (13.6)	85 (36.0)	114 (48.3)	2 (1.2)	8 (4.7)	63 (37.1)	96 (56.5)
Somnolencia	-	-	-	-	23 (6.9)	118 (35.4)	84 (25.2)	108 (32.4)	11 (4.7)	46 (19.5)	91 (38.6)	88 (37.3)	2 (1.2)	19 (11.2)	61 (35.9)	88 (51.8)
Pérdida de memoria	-	-	-	-	10 (3.0)	65 (19.5)	69 (20.7)	189 (56.8)	7 (2.9)	29 (12.3)	89 (37.7)	111 (47.0)	3 (1.8)	16 (9.4)	54 (31.8)	97 (57.1)
Dolor abdominal	-	-	-	-	13 (3.9)	86 (25.8)	82 (24.6)	151 (45.4)	2 (0.9)	53 (22.5)	91 (38.6)	90 (38.1)	2 (1.2)	22 (12.9)	49 (28.8)	97 (57.1)

**Tabla 4. Asociación de síntomas más persistentes a los 6 meses según características de los participantes (n=170)**

	Artritis n (%)	p	Artralgia	p	Dolor de espalda	p	Mialgia	p	Cefalea	p	Fatiga	p
<b>Edad</b>		0.018		0.172		0.070		0.056		0.029		0.093
18 a 25	34 (51,5)		34 (51,5)		44 (66,7)		32 (48,5)		39 (59,1)		35 (53,03)	
26 a 35	22 (59,5)		17 (45,9)		24 (64,9)		20 (54,1)		21 (56,8)		21 (56,8)	
36 a 45	17 (89,5)		11 (57,9)		14 (73,7)		14 (73,7)		14 (73,7)		13 (68,4)	
46 o más	24 (50,0)		16 (33,3)		22 (45,8)		18 (37,5)		18 (37,5)		18 (37,5)	
<b>Género</b>		0.678		0.151		0.133		0.469		0.576		0.301
Femenino	68 (58,1)		58 (49,6)		76 (64,9)		60 (51,3)		65 (55,6)		63 (53,9)	
Masculino	29 (54,7)		20 (37,7)		28 (52,8)		24 (45,3)		27 (50,9)		24 (45,3)	
<b>Diabetes</b>		0.351		0.647		0.405		0.179		0.409		0.767
Si	17 (65,4)		13 (50,0)		14 (53,9)		16 (61,5)		16 (61,5)		14 (53,9)	
No	80 (55,6)		65 (45,1)		90 (62,5)		68 (47,2)		76 (52,8)		73 (50,7)	
<b>Hipertensión</b>		0.521		0.227		0.945		0.547		0.893		0.763
Si	31 (60,8)		27 (52,9)		31 (60,8)		27 (52,9)		28 (54,9)		27 (52,9)	
No	66 (55,5)		51 (42,9)		73 (61,3)		57 (47,9)		64 (53,8)		60 (50,4)	
<b>Artritis/artrosis</b>		0.642		0.299		0.157		0.206		0.356		0.466
Si	5 (50,0)		3 (30,0)		4 (40,0)		3 (30,0)		4 (40,0)		4 (40,0)	
No	92 (57,6)		75 (46,9)		100 (62,5)		81 (50,6)		88 (55,0)		83 (51,9)	
<b>Hospitalización</b>		0.719		0.976		0.967		0.718		0.976		0.767
Si	14 (53,9)		12 (46,2)		16 (61,5)		12 (46,2)		14 (53,9)		14 (53,9)	
No	83 (57,6)		66 (45,9)		88 (61,1)		72 (50,0)		78 (54,2)		73 (50,7)	
<b>Afecto al trabajo o estudio</b>		0.223		0.135		0.990		0.117		0.694		0.739
Si	34 (51,5)		23 (34,9)		40 (60,6)		26 (39,4)		33 (50,0)		31 (46,9)	
No	35 (62,5)		27 (48,2)		34 (60,7)		30 (53,6)		30 (53,6)		28 (50,0)	

**Contribuciones:** GV: conceptualización, investigación, metodología, administración de proyectos, recursos, validación, visualización, redacción, revisión y edición. GGV: conceptualización, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición JM: curación de datos, análisis formal, escritura-borrador original, escritura revisión y edición. DG: conceptualización, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

**Declaración:** Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RSP y/o del INS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Côrtes N, Lira A, Prates-Syed W, Dinis Silva J, Vuitika L, Cabral-Miranda W, et al. Integrated control strategies for dengue, Zika, and CHIKV virus infections. *Front Immunol*. 2023; 14:1281667.
- Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renault P, Moschetti F, Ledrans M, et al. Post-epidemic CHIKV disease on Reunion Island: course of rheumatic manifestations and associated factors over a 15-month period. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2009 [citado 6 feb 2024]; 3(3): e389. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647734/>
- Lloves Schenone NM. Artralgias persistentes luego de infección por virus CHIKV. *Rev Argent Reumatol* [Internet]. 2022 [citado 6 feb 2024];33(4):248–53. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2362-36752022000400248&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2362-36752022000400248&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- World Health Organization. CHIKV fact sheet [Internet]. 2016 [citado 6 feb 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/CHIKV>
- Suhrbier A. Rheumatic manifestations of CHIKV: emerging concepts and interventions. *Nat Rev Rheumatol* [Internet]. 2019 [citado 6 feb 2024];15(10):597–611. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41584-019-0276-9>
- Garay-Morán C, Román-Pedroza JF, López-Martínez I, Rodríguez-Martínez JC, Ruiz-Matus C, Kuri-Morales P, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de fiebre CHIKV en México. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2017 Jul 1 [citado 6 feb 2024]; 41: e58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612716/>
- Benavides Melo JA, Montenegro Coral FA, Rojas Caraballo JV, Lucero Coral NJ. Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes diagnosticados con dengue y CHIKV en Nariño, Colombia. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2021 Apr [citado 6 feb 2024];73(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0375-07602021000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0375-07602021000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
- Pan American Health Organization. Preparedness and response for CHIKV virus: introduction in the Americas. PAHO, 2014. Pan American Health Organization [Internet]. 2014 [citado 6 feb 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/preparedness-and-response-CHIKV-virus-introduction-americas>
- Weaver SC, Forrester NL. CHIKV: Evolutionary history and recent epidemic spread. *Antiviral Res*. 2015; 120:32–9.
- Staples JE, Breiman RF, Powers AM. CHIKV fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2009;49(6): 942–8.
- Villamil-Gómez WE, González-Camargo O, Rodríguez-Ayubi J, Zapata-Serpa D, Rodríguez-Morales AJ. Dengue, CHIKV and Zika co-infection in a patient from Colombia. *J Infect Public Health*. 2016;9(5):684–6.
- Mateo L, Roure S. Artritis crónica en la infección por virus de Chikungunya. *Reumatol Clínica* [Internet]. 2019 [citado 19 feb 2024]; 15(2): 113–6. Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es-artritis-cronica-infeccion-por-virus-articulo-S1699258X17301717>
- Castro-Domínguez F, Salman-Monte TC, Ojeda F, Corzo P, Carrión-Barberá I, García-Duitama IC, et al. Artritis erosiva por virus CHIKV, caso y revisión de la literatura. *Reumatol Clínica* [Internet]. 2019 [citado 14 feb 2024]; 15(6): e119–21. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699258X17302668>
- Losanto J, Riquelme-Granada S, Yinde Y, Duarte M, Giménez F, Ojeda A. Articular compromise after CHIKV fever in a second tier hospital during the 2015 epidemic. Asunción, Paraguay. *Rev Paraguaya Reumatol* [Internet]. 2017 [citado 19 feb 2024];3(2):56–9. Disponible en: <https://www.revista.spr.org.py/index.php/spr/article/view/77>
- Rodríguez-Morales AJ, Gil-Restrepo AF, Ramírez-Jaramillo V, Montoya-Arias CP, Acevedo-Mendoza WF, Bedoya-Arias JE, et al. Post-CHIKV chronic inflammatory rheumatism: results from a retrospective follow-up study of 283 adult and child cases in La Virginia, Risaralda, Colombia. *F1000Research* [Internet]. 2016 [citado 6 feb 2024]; 5:360. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4813633/>
- Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Urbano-Garzón SF, Hurtado-Zapata JS. Prevalence of Post-CHIKV Infection Chronic Inflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arthritis Care Res*. 2016 Dec;68(12):1849–58.
- Argüello Gordillo T, Gallego Torres P, Villena Galarza M. Fiebre CHIKV. Manifestaciones reumatológicas. *Rev Cuba Reumatol* [Internet]. 2017 Oct 11 [cited 2024 Feb 19];19(3 Supp. 1):182–8. Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/articulo/view/572>
- Arredondo Bruce AE, Guerrero Jiménez G, de Quezada López F, Santana Gutiérrez O. Presencia y diseminación del Dengue, CHIKV y otras arbovirosis en las Américas. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. 2019 [citado 6 feb 2024];41(2):423–34. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18242019000200423&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242019000200423&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- The Translational Research Consortia (TRC) for Chikungunya Virus in India. Current Status of CHIKV in India. *Front Microbiol* [Internet]. 2021 [citado 6 feb 2024];12: 695173. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2021.695173>
- Vairo F, Haider N, Kock R, Ntoumi F, Ippolito G, Zumla A. CHIKV: epidemiology, pathogenesis, clinical features, management, and prevention. *Infect Dis Clin North Am*. 2019 Dec;33(4):1003–25.