

Manifestaciones clínicas de la fiebre por Chikunguña en población adulta: un breve estudio descriptivo realizado en Caaguazú, Paraguay

Clinical manifestations of Chikungunya fever in adult population: a brief descriptive study conducted in Caaguazú, Paraguay

Gladys Estigarribia-Sanabria¹, Carlos Miguel Ríos-González^{2,3}, Julio Torales^{3,4}, Zoilo Morel⁴, Martín Agüero⁴, Gloria González-Vázquez⁵, Patricia Ríos-Mujica¹, Analía Ortiz-Rolón¹, Julieta Méndez-Romero¹, Claudia Fox-Portillo¹, Lourdes Dos Santos⁶, Enedina Clair Fernández⁷, Basilio Mereles⁸, Iván Barrios^{3,4}, Gloria Aguilar^{*2,3}

¹Universidad Nacional de Caaguazú, Instituto Regional de Investigación en Salud. Coronel Oviedo, Paraguay.

²Ministerio de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Asunción, Paraguay

³Universidad Sudamericana, Facultad de Ciencias de la Salud. Pedro Juan Caballero, Paraguay.

⁴Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.

⁵Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias de la Salud. Coronel Oviedo, Paraguay.

⁶Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Coronel Oviedo, Paraguay.

⁷Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo. Villarrica, Paraguay.

⁸Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Filial Santa Rosa del Aguaray. Santa Rosa del Aguaray, Paraguay.

RESUMEN

Introducción. La infección por el virus del Chikunguña (CHIKV) se presenta típicamente como una enfermedad febril aguda que es autolimitada y se caracteriza predominantemente por poliartralgia y mialgias graves. **Objetivo.** el propósito de este estudio fue describir las características clínicas de la infección aguda por el virus del Chikunguña en una población adulta. **Materiales y Método.** Este fue un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio incluyó adultos de una región específica de Paraguay durante la epidemia de CHIKV en 2022-2023. Los criterios de inclusión abarcaron a todos los pacientes que se presentaron el Hospital Regional dentro de los cinco días posteriores al desarrollo de síntomas típicos de CHIKV, confirmados por RT-PCR, y tras excluir dengue y Zika. **Resultados.** Se incluyeron un total de 803 adultos, con una edad media de $45,13 \pm 18,63$ años y una proporción de género masculino/femenino de 1:1.79. En las semanas epidemiológicas 8, 10 y 11 se documentaron 78, 120 y 132 casos, respectivamente. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron fiebre en el 97% de los casos ($n=583$), artralgia y artritis en el 86,03% ($n=653$), mialgias en el 77,08% ($n=585$) y cefalea en el 73,91% ($n=561$). Hubo 6 muertes (0,75% del total de casos). **Conclusión.** La presentación clínica de CHIKV durante la epidemia 2023 en Paraguay es consistente con descripciones previas en otras regiones. La enfermedad generó un número significativo de consultas médicas y llevó a la saturación del sistema de salud pública, siendo fatal en un pequeño porcentaje de casos.

Palabras clave: fiebre chikunguña; epidemias; sintomatología; adulto

Cómo citar/How cite:

Estigarribia-Sanabria G, Ríos-González CM, Torales J, Morel Z, Agüero M, González-Vázquez G, et al. Manifestaciones clínicas de la fiebre por Chikunguña en población adulta: un breve estudio descriptivo realizado en Caaguazú, Paraguay. Rev. cient. cienc. salud. 2024; 6: e6701.

Fecha de recepción:

13/04/2024

Fecha de revisión:

15/04/2024

Fecha de aceptación:

24/04/2024

Autor correspondiente:

Gloria Aguilar

E-mail:

dra.gloria.aguilar@gmail.com

Editor responsable:

Margarita Samudio

E-mail:

margarita.samudio@upacifico.edu.py



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRACT

Introduction. Chikungunya virus (CHIKV) infection typically presents as an acute febrile illness that is self-limiting and predominantly characterized by severe polyarthralgia and myalgia. **Objective.** The purpose of this study was to describe the clinical characteristics of acute chikungunya virus infection in an adult population. **Materials and Methods.** This was a descriptive, cross-sectional, observational study. The study population included adults from a specific region of Paraguay during the CHIKV epidemic in 2022-2023. Inclusion criteria encompassed all patients who presented to the hospital within five days after developing typical symptoms of acute CHIKV infection, confirmed by RT-PCR, and after excluding the presence of dengue and Zika. **Results.** A total of 803 adults were included, with an average age of 45.13 ± 18.63 years and a male/female ratio of 1:1.79. At epidemiological weeks 8, 10, 11, 78, 120, and 132 cases were documented, respectively. The most common clinical manifestations were fever in 97% of the cases ($n=583$), arthralgia and arthritis in 86.03% ($n=653$), myalgias in 77.08% ($n=585$), and headache in 73.91% ($n=561$). There were 6 deaths (0.75% of the total cases). **Conclusion.** The clinical presentation of CHIKV during the 2023 epidemic in Paraguay is consistent with previous descriptions in other regions. The disease generated a significant number of medical consultations and led to saturation of the public health system, which was fatal in a small percentage of cases.

Key words: chikungunya fever; epidemic; symptomatology; adult

INTRODUCCIÓN

El virus de la Chikunguña (CHIKV), perteneciente al género de los alphavirus y transmitido por vectores del género *Aedes*, constituye una amenaza significativa para la salud pública a nivel mundial⁽¹⁾. La infección por CHIKV se manifiesta típicamente como una enfermedad febril aguda, denominada fiebre de Chikunguña^(2,3). Esta condición es generalmente autolimitada, pero se caracteriza por poliartralgia severa y mialgias, que pueden persistir y volverse crónicas⁽¹⁾, afectando considerablemente la calidad de vida de un amplio segmento de los pacientes afectados. La artropatía resultante de la fiebre de Chikunguña impacta negativamente en la calidad de vida y genera significativas pérdidas económicas, especialmente en países en desarrollo⁽⁴⁻⁸⁾.

Aunque la infección por CHIKV suele ser autolimitada, recientemente se ha reconocido un espectro clínico más amplio y complejo que incluye manifestaciones atípicas y graves, especialmente en subgrupos de pacientes con comorbilidades, coinfecciones o predisposiciones genéticas específicas, como los polimorfismos en los receptores Toll-like⁽⁹⁾. La tasa de hospitalización y mortalidad asociada a la infección por CHIKV varía entre el 0.6% y el 13%, y del 0.024% al 0.8%, respectivamente⁽¹⁰⁻¹²⁾.

En la actualidad, se ha documentado la presencia del CHIKV en más de 60 países a través de África, Asia, Europa y las Américas. Este fenómeno se atribuye a la globalización de los viajes y el comercio, así como al cambio climático, que ha propiciado la expansión de los mosquitos *Aedes* hacia un mayor número de regiones templadas. Desde la semana epidemiológica 40 de 2022 hasta la semana 30 de 2023, en Paraguay se han registrado 110,826 casos de Chikunguña, siendo las áreas más afectadas la capital, Asunción, y el departamento Central⁽¹³⁾.

Con base en este contexto, el objetivo principal de este estudio fue describir las características clínicas de la fiebre de Chikunguña en una población adulta de una región específica de Paraguay durante el año 2023.

METODOLOGÍA

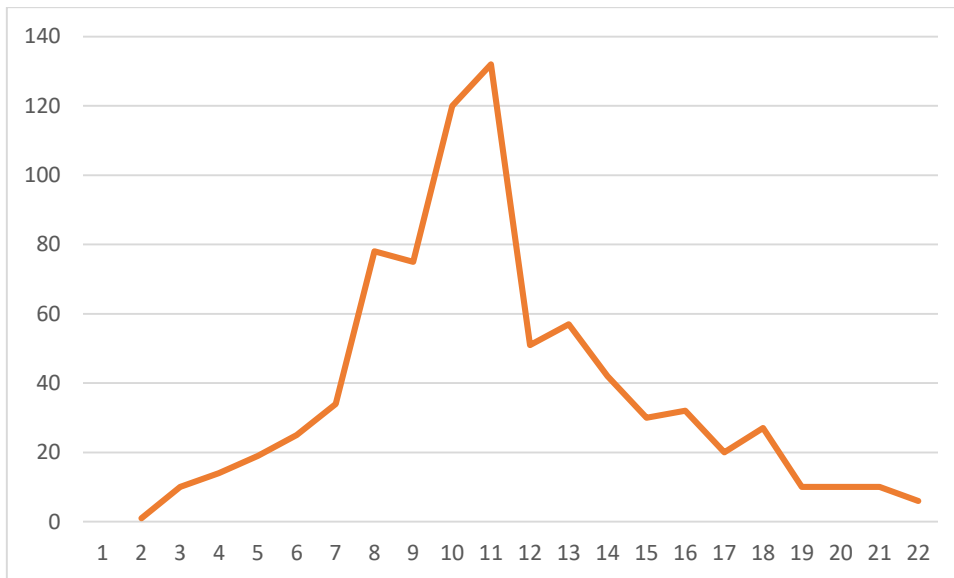
Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal con adultos del departamento de Caaguazú que acudieron al hospital dentro de los cinco días siguientes al inicio de los síntomas característicos de la infección aguda por CHIKV, presentando fiebre con una temperatura corporal mínima de 38.5 °C. Se excluyó a los participantes con resultado positivo en antígenos o pruebas serológicas para dengue. El diagnóstico de CHIKV se confirmó mediante la realización de reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR) en tiempo real.

Se consideró "caso confirmado" aquel en el que la RT-PCR en tiempo real resultaba positivo para CHIKV. Además, esta metodología permitió descartar coinfecciones con los virus del dengue o Zika. La información sobre las características clínicas de los participantes se recopiló de manera anónima en el momento de la atención, utilizando un formulario estandarizado de registro de casos, que posteriormente se digitalizó para crear una base de datos electrónica.

El estudio respetó los principios bioéticos y recibió la aprobación de un Comité de Investigación Local. Los datos se registraron en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel© 2016 y, tras un proceso de control de calidad, las variables fueron exportadas y analizadas utilizando el software estadístico Stata 14.0®. Los resultados se resumieron mediante tablas de frecuencias.

RESULTADOS

En el estudio participaron 803 adultos con una edad promedio de 45.13 ± 18.63 años. De estos, el 64,13% (515) eran mujeres. Si bien la mayoría de los participantes, el 97,88% (786), residía en el departamento de Caaguazú, algunos pacientes provenían de otros departamentos (7 del departamento de San Pedro, 6 del departamento Central, 3 del departamento de Guairá, y 1 del departamento de Canindeyú. La distribución de los casos a lo largo de las semanas epidemiológicas fue como sigue: en la semana 8 se registraron 78 casos, en la semana 10, 120 casos, y en la semana 11, 132 casos, tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Distribución de los casos de Chikunguña por semana epidemiológica, 2023 (N=803).

Eje Y: número de casos. Eje X: semana epidemiológica.

El 97% (583) de los pacientes presentaron Fiebre, el 86,03% (653) artralgias, el 77,08% (585) mialgias, el 73,91% (561) cefalea y el 37,55% (285) artritis (Tabla 1). Se registraron 6 (0,75%) óbitos.

Tabla 1. Características clínicas de los casos de Chikunguña, 2023 (N=803).

| Características | n | % |
|--------------------------------|-----|-------|
| Fiebre | 583 | 97 |
| Náuseas | 355 | 46,77 |
| Vómitos | 479 | 62,21 |
| Exantema | 113 | 14,89 |
| Cefalea | 561 | 73,91 |
| Dolor retro-orbitario | 315 | 41,56 |
| Mialgias | 585 | 77,08 |
| Artralgias | 653 | 86,03 |
| Petequias | 102 | 13,44 |
| Artritis | 285 | 37,55 |
| Erupción cutánea | 130 | 17,13 |
| Prurito | 26 | 3,43 |
| Leucopenia | 7 | 0,92 |
| Dolor abdominal intenso | 6 | 0,79 |
| Dolor abdominal a la palpación | 1 | 0,13 |
| Acumulación de líquidos | 4 | 0,53 |
| Sangrado de mucosas | 1 | 0,13 |
| Irritabilidad | 2 | 0,26 |
| Hipotensión | 5 | 0,66 |
| Hiperemia conjuntival | 2 | 0,26 |

DISCUSIÓN

Nuestro estudio revela que la presentación clínica de la infección por el virus del Chikunguña en adultos es similar a la descrita en la literatura previa^(14,15), con una predominancia en mujeres⁽¹⁶⁻¹⁸⁾, coincidiendo con otros estudios. No obstante, investigaciones anteriores muestran una mayor tasa de hospitalización en hombres^(19,20), lo cual podría estar influenciado por factores culturales relacionados con la búsqueda de atención médica más que por diferencias intrínsecas de la enfermedad según el sexo.

Desde el reporte inicial de casos en la región estudiada hasta el pico máximo de transmisión de la epidemia de CHIKV en 2023, transcurrieron 9 semanas, un período más breve que el reportado por Lizarazo et al. en Venezuela⁽²¹⁾, sugiriendo la necesidad de

investigar los factores ambientales que podrían favorecer una propagación más rápida en nuestro entorno.

Las manifestaciones clínicas más comunes incluyeron fiebre, cefalea, mialgias y artralgias, similares a lo observado en otros estudios^(1,10,14,15). Sin embargo, otros síntomas como prurito, leucopenia, dolor abdominal intenso, dolor a la palpación abdominal, edemas, sangrado de mucosas, irritabilidad, hipotensión e hiperemia conjuntival se presentaron con menor frecuencia, siendo más característicos del dengue, lo cual facilita el diagnóstico diferencial⁽²²⁾.

En este estudio no se observaron re-hospitalizaciones, pero se registraron 6 fallecimientos (0.75%), de los cuales la mitad eran mayores de 80 años, lo que indica la gravedad potencial y el riesgo de mortalidad asociado con CHIKV. Además, es importante considerar que estudios recientes sugieren que puede haber una subnotificación de las muertes en ciertas circunstancias⁽²³⁾.

Las limitaciones de este trabajo incluyen su naturaleza retrospectiva y la presencia de fichas clínicas incompletas. Sin embargo, una fortaleza importante es la descripción de la presentación clínica de CHIKV que no había sido documentada previamente en nuestro contexto.

En conclusión, la epidemia de CHIKV en Paraguay durante 2023 mostró una presentación clínica similar a la observada en otros contextos, con un alto número de consultas y la consecuente saturación del sistema de salud pública. Por lo tanto, es crucial implementar medidas de prevención, como la vacunación y el control del vector, para mitigar futuros brotes.

Declaración de los autores: los autores aprueban la versión final del artículo.

Declaración de conflicto de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

Conceptualización: Gladys Estigarribia.

Curación de datos: Gloria González, Claudia Fox, Laura Dos Santos, Enedina Clair Fernández, Basilio Mereles, Patricia Ríos, Julieta Méndez, Analía Ortiz.

Análisis formal: Gloria Aguilar.

Redacción original: Carlos Ríos González, Julio Torales, Iván Barrios, Zoilo Morel, Martín Agüero.

Edición y corrección de pruebas: Todos los autores.

Financiamiento: esta investigación fue financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay (ref. INVE 23-35, Resolución 264/2023).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartholomeeusen K, Daniel M, LaBeaud DA, Gasque P, Peeling RW, Stephenson KE, et al. Chikungunya fever. *Nat Rev Dis Primers*. 2023;9(1):17. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00429-2>
- Zaid A, Burt FJ, Liu X, Poo YS, Zandi K, Suhrbier A, et al. Arthritogenic alphaviruses: epidemiological and clinical perspective on emerging arboviruses. *Lancet Infect Dis*. 2021;21(5):e123-e133. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30491-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30491-6)
- Laporta GZ, Potter AM, Oliveira JFA, Bourke BP, Pecor DB, Linton YM. Global Distribution of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in a Climate Change Scenario of Regional Rivalry. *Insects*. 2023;14(1):49. <https://doi.org/10.3390/insects1401049>
- Paul BJ, Sadanand S. Chikungunya Infection: A Re-emerging Epidemic. *Rheumatol Ther*. 2018;5(2):317-326. <https://doi.org/10.1007/s40744-018-0121-7>
- Sharp TM, Keating MK, Shieh WJ, Bhatnagar J, Bollweg BC, Levine R, et al. Clinical Characteristics, Histopathology, and Tissue Immunolocalization of Chikungunya Virus Antigen in Fatal Cases. *Clin Infect Dis*. 2021;73(2):e345-e354. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa837>
- Roy E, Shi W, Duan B, Reid SP. Chikungunya Virus Infection Impairs the Function of Osteogenic Cells. *mSphere*. 2020;5(3):e00347-20. <https://doi.org/10.1128/mSphere.00347-20>

7. Amaral JK, Bilsborrow JB, Schoen RT. Chronic Chikungunya Arthritis and Rheumatoid Arthritis: What They Have in Common. *Am J Med.* 2020;133(3):e91-e97. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.10.005>
8. Chang AY, Martins KAO, Encinales L, Reid SP, Acuña M, Encinales C, et al. Chikungunya Arthritis Mechanisms in the Americas: A Cross-Sectional Analysis of Chikungunya Arthritis Patients Twenty-Two Months After Infection Demonstrating No Detectable Viral Persistence in Synovial Fluid. *Arthritis Rheumatol.* 2018;70(4):585-593. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29266856/>
9. de Lima Cavalcanti TYV, Pereira MR, de Paula SO, Franca RFO. A Review on Chikungunya Virus Epidemiology, Pathogenesis and Current Vaccine Development. *Viruses.* 2022;14(5):969. <https://doi.org/10.3390/v14050969>
10. Dorléans F, Hoen B, Najioullah F, Herrmann-Storck C, Schepers KM, Abel S, et al. Outbreak of Chikungunya in the French Caribbean Islands of Martinique and Guadeloupe: Findings from a Hospital-Based Surveillance System (2013-2015). *Am J Trop Med Hyg.* 2018;98(6):1819-1825. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0719>
11. Silva Junior GBD, Pinto JR, Mota RMS, Pires Neto RDJ, Daher EF. Impact of Chronic Kidney Disease on Chikungunya Virus Infection Clinical Manifestations and Outcome: Highlights during an Outbreak in Northeastern Brazil. *Am J Trop Med Hyg.* 2018;99(5):1327-1330. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0531>
12. Freitas ARR, Alarcón-Elbal PM, Paulino-Ramírez R, Donalisio MR. Excess mortality profile during the Asian genotype chikungunya epidemic in the Dominican Republic, 2014. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2018;112(10):443-449. <https://doi.org/10.1093/trstmh/try072>
13. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Boletín Epidemiológico Semanal – Semana Epidemiológica 11. 2024. <https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2024/03/SE-11-Boletin-Epidemiologico-Semanal-DGVS.pdf>
14. Vairo F, Haider N, Kock R, Ntoumi F, Ippolito G, Zumla A. Chikungunya: Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Features, Management, and Prevention. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33(4):1003-1025. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2019.08.006>
15. Montiel-Jarolín D, Samudio M, Torres E, Jarolín M, Taboada V, Sánchez L. Características clínicas y laboratoriales de pacientes adultos ambulatorios con Chikungunya del Hospital Nacional de Itauguá de Paraguay durante la epidemia 2022-2023. *Med. clín. soc.* 2023;7(3):161-167. <https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.322>
16. Rueda JC, Santos AM, Angarita JI, Giraldo RB, Saldarriaga EL, Ballesteros Muñoz JG, et al. Demographic and clinical characteristics of chikungunya patients from six Colombian cities, 2014-2015. *Emerg Microbes Infect.* 2019;8(1):1490-1500. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31631794/>
17. 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. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004625>
18. Liu LB, Li M, Gao N, Shen JY, Sheng ZY, Fan DY, et al. An J. Epidemiological and clinical characteristics of the chikungunya outbreak in Ruili City, Yunnan Province, China. *J Med Virol.* 2022;94(2):499-506. <https://doi.org/10.1002/jmv.27302>
19. Imad HA, Phadungsombat J, Nakayama EE, Suzuki K, Ibrahim AM, Afaa A, et al. Clinical Features of Acute Chikungunya Virus Infection in Children and Adults during an Outbreak in the Maldives. *Am J Trop Med Hyg.* 2021;105(4):946-954. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-0189>

20. Rahman MM, Been Sayed SJ, Moniruzzaman M, Kabir AKMH, Mallik MU, Hasan MR, et al. Clinical and Laboratory Characteristics of an Acute Chikungunya Outbreak in Bangladesh in 2017. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;100(2):405-410. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0636>
21. Lizarazo E, Vincenti-Gonzalez M, Grillet ME, Bethencourt S, Diaz O, Ojeda N, et al. Spatial Dynamics of Chikungunya Virus, Venezuela, 2014. *Emerg Infect Dis.* 2019;25(4):672-680. <https://doi.org/10.3201/eid2504.172121>
22. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía de manejo clínico y tratamiento de la Enfermedad por virus Chikunguya. 2023. <https://fpgo.org.py/wp-content/uploads/2023/04/Guia-de-manejo-clinico-de-la-chikungunya-MSPyBS-31032023.pdf>
23. Freitas ARR, Gérardin P, Kassir L, Donalicio MR. Excess deaths associated with the 2014 chikungunya epidemic in Jamaica. *Pathog Glob Health.* 2019;113(1):27-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30714498/>