















COMUNICACIÓN BREVE

Complicaciones neurológicas asociadas a fiebre chikungunya en pacientes adultos. Experiencia multicéntrica en periodo de epidemia

Desirée Almiron¹ , Gonzalo Aranda², Luis Báez², Gustavo Benítez¹ , Cynthia Caballero³ , Miguel Cardozo¹ , Ariel Fretes⁴, Martha Sady Galeano² , Belén Gaona¹, Amílcar García⁵, Leticia Gómez⁶ , Oscar Gómez⁷, Amanda Guerrero⁴ , Anwar Miranda⁸ , Gerardo Müller², Williams Ortiz⁷ , Fátima Ovando² , Melisa Ramírez⁸ , Julio Rolón⁶ , Liz Rondelli⁵, Joaquín Villalba¹  y Gustavo Villar⁹ .

RESUMEN

Introducción: La fiebre chikungunya es una infección causada por el virus chikungunya (CHIKV), ocasionando una enfermedad con un espectro que varía desde asintomática hasta presentaciones con compromisos graves. El presente trabajo tiene como objetivo describir las características clínicas y laboratoriales de pacientes con CHIKV y las complicaciones neurológicas asociadas, de noviembre a abril de 2023, con el fin de conocer el espectro de enfermedades asociadas con el sistema nervioso y su progresión.

Metodología: Estudio multicéntrico de cohorte retrospectivo, analítico, en pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de Infección por CHIKV, con compromiso neurológico asociado. Las variables cualitativas fueron expresadas como frecuencias absolutas y porcentuales; y las cuantitativas como media y desvío estándar.

Resultados: 87 pacientes; 57 sexo masculino (65%), media de 62 años. Las manifestaciones neurológicas más frecuentes: 42 (48,28%) encefalitis, 20 (22,99%) convulsiones febriles, 13 (14,94%) síndrome Guillain Barre, 12 (13,79%) meningoencefalitis, 6 (6,90%) mielitis, 3 (3,45%) alteración de pares craneales, y 1 paciente ADEM. 40 pacientes (46%) requirieron ingreso a UTI. La mortalidad global se estimó en un 32% (28/87).

Discusión: La presentación de complicaciones neurológicas fue observada principalmente en pacientes del sexo masculino, mayores de 60 años, siendo la encefalitis la manifestación más frecuente. Comparando los grupos de fallecidos y los no fallecidos, no se encontró relación significativa entre los factores de riesgo ni en las caracte-

¹ Departamento de Infectología Clínica, Instituto de Medicina Tropical, Asunción, Paraguay.

² Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay.

³ Hospital Loma Plata, Universidad Evangélica del Paraguay, Asunción, Paraguay.

⁴ Sanatorio Británico, Asunción, Paraguay.

⁵ Sanatorio San Sebastián, Fernando de la Mora, Paraguay.

⁶ Bloque Modular, Hospital Nacional de Itaugua, Itaugua, Paraguay.

⁷ Servicio de Terapia Intensiva, Hospital de Especialidades Quirúrgicas Ingavi, Instituto de Previsión Social, FDM, Paraguay.

⁸ Unidad de Emergencias Médicas Adultos, Hospital Central, Instituto de Previsión Social, Asunción, Paraguay.

⁹ Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Asunción, Paraguay.

Autora responsable para correspondencia:

Desirée Almiron, desireealmiron@gmail.com

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno.

El estudio contó con financiación propia.

Recibido: 1/11/23 **Aceptado:** 4/7/24

ísticas laboratoriales halladas. Aproximadamente en la tercera parte de los pacientes se observó desenlace fatal.

Palabras clave: fiebre chikungunya, encefalitis por arbovirus, manifestaciones neurológicas

Introducción

La fiebre chikungunya es una infección causada por el virus chikungunya (CHIKV), un alfavirus de la familia *Togaviridae* y es transmitido por mosquitos del género *Aedes aegypti*, ocasionando una enfermedad con un espectro que varía desde una forma asintomática hasta presentaciones con compromisos graves, afectando diferentes sistemas del organismo.

Chikungunya proviene de la lengua makonde que significa “encorvado” o “en postura retorcida” (1).

En 1952 ocurrió la primera descripción de la enfermedad en Tanzania, y desde allí fue propagándose por diferentes partes del mundo, siendo más frecuente en regiones como África, Asia y parte de las Américas.

Una de las más grandes epidemias fue en la isla La Reunión en 2005 y 2006, donde afectó a más de un tercio de la población y causó la muerte de 250 personas (2).

En diciembre de 2013, el virus fue detectado por primera vez en la región de las Américas. Desde entonces, se ha extendido por la mayor parte de los países, reportándose para 2023 un total de 376.567 casos notificados y 235.472 casos confirmados en la región de las Américas (3).

En las últimas décadas, se han reportado altas tasas de muerte asociadas a la fiebre chikungunya, lo que la convierte en una alarmante del sistema de salud pública (4).

En Paraguay, se realizó la primera alerta epidemiológica de amenaza y dispersión de CHIKV el 9 de enero de 2023 (5). En 2023 fueron notificados 115.583 casos confirmados y 25.263 casos sospechosos de CHIKV, con predominio en el área central y capital del país, y se reportaron un total de 298 fallecidos. Durante las semanas epidemiológicas 2 a 21 se observó un comportamiento clínico epidemiológico atípico de la enfermedad en relación con un aumento sostenido en las notificaciones de casos sospechosos de meningoencefalitis, siendo hasta ese momento el mayor porcentaje de afectados, pacientes menores de 15 años (73%), y en menor proporción los pacientes adultos (27%). Los casos de meningoencefalitis de probable etiología viral notificados a nivel país en 2023 fueron 497, identificándose el virus causal en 379 casos (76,25%), siendo CHIKV confirmado en 334 pacientes (88%) (6).

La sintomatología clásica se presenta con fiebre de inicio súbito, de aproximadamente entre cuatro a ocho días posteriores a la picadura del mosquito (cifras que oscilan entre dos y doce días inclusive). El cuadro se acompaña de dolores articulares, astenia marcada, signos inflamatorios a nivel de articulaciones que disminuyen con el correr de los días. Se presentan como síntomas menos frecuentes dolores musculares, náuseas, vómitos y erupciones cutáneas. El cuadro de fiebre, artralgias y mialgias obliga a plantear diagnósticos diferenciales, primeramente entre otras arbovirosis como dengue (DENV) y zika (ZIKV), así también otras patologías que pudieran comportarse de manera similar.

CHIKV puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. No obstante, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo menores de un año y adultos mayores los más expuestos y susceptibles a desarrollar complicaciones graves (7).

La mayoría de los pacientes se recuperan completamente de la infección, pero ocasionalmente se han descrito casos de complicaciones oculares, cardíacas o neurológicas a consecuencia de la infección por el virus chikungunya (1).

Aunque CHIKV no se considera neurotrópico, se han informado casos esporádicos de manifestaciones neurológicas durante varios años. El resurgimiento de la infección por CHIKV en áreas con instalaciones clínicas eficientes ha permitido definir mejor la enfermedad neurológica relacionada con CHIKV (7). Publicaciones previas mencionan distintos tipos de presentaciones asociadas al sistema nervioso, como encefalitis, convulsiones febriles, síndrome meníngeo y encefalopatía aguda (8-12).

En vista al aumento de casos de notificación en forma progresiva en las regiones sanitarias XI y capital en las primeras semanas de 2023, por recomendaciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, a nivel del área central del país, el diagnóstico podría establecerse por nexo epidemiológico, salvo grupos poblacionales de riesgo (específicos) en quienes se solicitarían pruebas confirmatorias laboratoriales.

El objetivo del presente trabajo es describir las características clínicas y laboratoriales de los pacientes con fiebre CHIKV con complicaciones neurológicas que acudieron a consultas durante el periodo inicial de epidemia, desde noviembre de 2022 a abril 2023, a fin de conocer el es-

pectro de enfermedades asociadas al sistema nervioso en los pacientes adultos, y la evolución de los mismos.

Materiales y métodos

Estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal, de casos consecutivos de pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que acudieron a centros de referencia durante los meses de diciembre de 2022 a abril de 2023, con diagnóstico de caso confirmado de CHIKV, o caso probable de CHIKV y hallazgos de complicaciones neurológicas asociadas. Caso confirmado de CHIKV: todo caso sospechoso de CHIKV que cuente con resultado positivo de técnicas moleculares de RT-PCR en tiempo real. Caso probable de CHIKV: todo caso sospechoso de chikungunya que cuente con resultado positivo ELISA IgM. Fueron descartados pacientes cuyas fichas clínicas se encontraban incompletas y pacientes sin confirmación alguna de arbovirosis por CHIKV.

Los pacientes evaluados fueron estudiados tanto a nivel del área ambulatoria como aquellos internados en salas comunes y de cuidados intensivos.

Aquellos pacientes cuyas muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR) fueron evaluadas, se recogieron y transportaron de forma inmediata para su análisis en los respectivos centros asistenciales, con las correspondientes medidas de bioseguridad. Para el diagnóstico serológico se utilizaron pruebas rápidas para la detección de anticuerpos: chikungunya IgG/IgM Rapid Test Cassette (Ac CERTUM® y AllTest®). Los estudios moleculares utilizados en la mayoría de los servicios fueron PCR para arbovirosis ZIKV/DENV/CHIKV (REALTIME PCR KIT – vircell®) y zika, dengue & chikungunya (VIASURE Real Time PCR Detection Kit®) en un solo centro privado.

Análisis estadístico:

Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario diseñado, de ocho centros asistenciales (sector público, privado y seguro social), consignados en una hoja de cálculo (Microsoft Excel 2019), y posteriormente analizados por EPIINFO 7.0. Se utilizó estadística descriptiva y analítica. Las variables cualitativas fueron expresadas como frecuencias absolutas y porcentuales; y las cuantitativas como media y desvío estándar.

Se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado y la prueba U de Mann-Whitney para analizar las características de los participantes y sus asociaciones respectivas.

El estudio fue aprobado por distintos comités de ética de las instituciones participantes; se respetaron los principios éticos en investigación: beneficencia, no maleficencia, justicia y respeto a la autonomía. Para garantizar la confidencialidad de los datos de los pacientes diagnosticados fue asignado un código de identificación. Entre las variables que fueron evaluadas se describen las características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia); el perfil clínico y los antecedentes patológicos personales (comorbilidades asociadas); frecuencia de casos positivos de CHIKV según los distintos tipos de estudios diagnósticos (estudios en suero de RT-PCR CHIKV, IgG, IgM); descripción de estudio citológico y citoquímico de LCR (leucocitos: cel/mm³, glucosa: mg/dL; proteínas: mg/dL), y de biología molecular RT-PCR en LCR; síndromes neurológicos asociados (cefalea, convulsiones, encefalitis, meningitis, meningoencefalitis, síndrome de Guillain Barre-SGB, mielitis, encefalomielitis diseminada aguda-ADEM, otros); esquemas terapéuticos recibidos (dexametasona, metilprednisolona, inmunoglobulina humana intravenosa-IgIV), y el desenlace de los pacientes (alta médica con o sin recuperación completa de síntomas, óbito).

Resultados

De un total de 110 personas con sospecha de afección neurológica asociada a chikungunya, fueron incluidos 87 pacientes; 57 sexo masculino (65%), con una media de edad de 62 años (mín: 18, máx: 94, RIC: 53-75 años); la mayoría procedente del departamento central (43; 49%), seguido de la capital del país (29; 33%) (Tabla 1).

La mayoría de los pacientes se encontraban en fase aguda de la enfermedad (78%), con una media de 10 días de evolución. El resto de los pacientes se encontraban en fase subaguda, y ninguno en fase crónica.

Las comorbilidades asociadas más frecuentes fueron HTA 62 pacientes (71,3%), enfermedad cardiovascular 30 (34,4%), y DBT2 en 27 (31%).

El análisis de PCR para CHIKV en suero fue realizado en el 92% de los casos (80 muestras), resultando positivo en el 89% (71 pacientes).

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con CHIKV y enfermedad neurológica asociada

Características	n=87 (%)	IC 95%
Edad	62 ^a Mín: 18, Máx: 94	53-75 ^b
Grupo etario (años)		
≤20	3 (3%)	0,72- 9,75
21-30	3 (3%)	0,72- 9,75
31-40	6 (7%)	2,57- 14,41
41-50	7 (8%)	3,30- 15,88
51-60	11 (13%)	6,48- 21,50
>60	57 (66%)	54,56- 75,39
Procedencia		
Asunción	29 (33)	
Central	43 (49)	
Otros	15 (17)	

^a: Mediana; ^b: Rango Intercuartílico

Del total de casos estudiados, se obtuvieron los siguientes resultados:

- PCR positivo en suero (exclusivamente): 27
- Serología positiva (exclusivamente): 10
- PCR positivo en LCR (exclusivamente): 6
- PCR positivo en suero, serología positiva y PCR positivo en LCR: 1
- PCR positivo en suero y en LCR: 43

El estudio fisicoquímico y citológico de LCR fue realizado en un total de 69 muestras (79%), con los siguientes hallazgos:

- Leucocitos: media 20 cel/mm³ (mín:1, máx:250)
- Glucorraquia: media 77 mg/dL (mín: 21, máx:159)
- Proteínas: media: 103 mg/dL (mín:0,2; máx:1423)
- PCR en tiempo real para CHIKV en LCR fue positivo en 50 pacientes.

Las manifestaciones neurológicas más frecuentes fueron: 42 (48,28%) encefalitis; 25 (28,74%) cefalea 25, de los cuales 5 pacientes referían como único síntoma asociado a la arbovirosis; y 20 (22,99%) convulsiones febriles. Otras presentaciones fueron: SGB 13 (14,94%); 12(13,79%) meningoencefalitis; 6 pacientes (6,90%) con mielitis; se observaron 3 casos (3,45%) de alteración de pares craneales, y en 1 paciente se objetivó ADEM.

De 42 cuadros planteados de encefalitis, 32 pacientes (75% de ellos) tuvieron confirmación molecular en LCR; mientras que de los diez restantes, seis fueron confirmados por PCR en sangre, y en cuatro pacientes el diagnóstico de CHIKV se respaldó por estudios serológicos positivos. El segundo cuadro más frecuente fue la meningoencefalitis, donde en la mayoría de los casos también pudo confirmarse el diagnóstico a través de PCR en LCR.

Tabla 2. Correlación clínico-virológico de pacientes con complicaciones neurológicas asociadas a CHIKV

Cuadro clínico	PCR LCR	PCR sangre		
		Positivo	Negativo	NR
Encefalitis (42)	Positivo 32	30	1	1
	Negativo 6	3	1*	2*
	NR 4	3	0	1*
Meningoencefalitis (12)	Positivo 10	8	1	1
	Negativo 2	1	0	1*
SGB (13)	Positivo 5	3	1	1
	Negativo 5	3	2*	0
	NR 3	2	1*	0

*Diagnóstico de CHIKV realizado por estudios serológicos. NR: No Realizado. SGB:

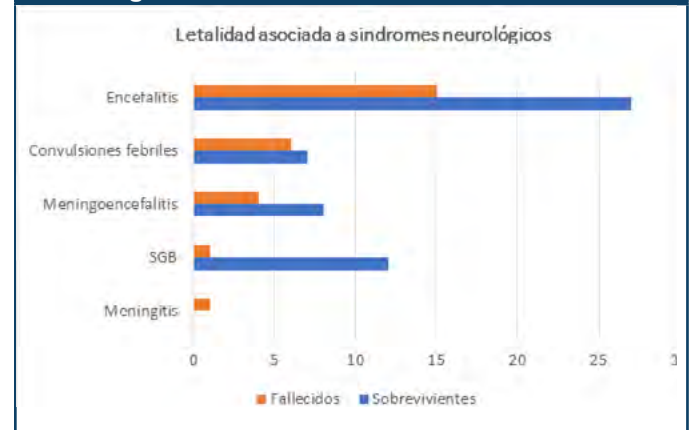
Entre los pacientes que fueron manejados en forma ambulatoria se observaron complicaciones como parálisis facial (3 pacientes) y síndrome del túnel carpiano (1 paciente). La mayoría de los pacientes contaba con estudios de tomografía axial computarizada (TAC simple) donde no se evidenciaron alteraciones significativas; otros pacientes tenían estudios de resonancia magnética, donde tampoco se pudieron observar cambios llamativos; ante la limitada disponibilidad de estudios de neuroimagen, esta variable no fue incluida en el presente trabajo de investigación.

Se encontraron diferentes esquemas terapéuticos prescritos. El tratamiento sintomático fue observado en 16 pacientes; en el resto de los casos recibieron dexametasona IV, inmunoglobulina humana y metilprednisolona, tanto en forma de monoterapia, como terapia combinada.

Entre los desenlaces se encontró que fueron dados de alta médica 59 pacientes (68%), de los cuales 29 casos (49%) con reversión completa, y 30 (51%) con algún tipo de secuela. En lo que respecta al requerimiento de ingreso a UTI, 40 pacientes (46%) ingresaron, donde se constató el óbito en 17 de ellos, correspondiente al 60% del total de desenlaces fatales (17/28). La letalidad se estimó en

un 31% (27/87), entre los cuales se encontró 15/42 (35%) pacientes con encefalitis, 1 con meningitis, 4/12 (33%) meningoencefalitis, 1/13 (8%) SGB y 6/13 (46%) convulsiones febriles (Figura 1).

Figura 1. Letalidad asociada a síndromes neurológicos



No se encontraron diferencias significativas entre los factores de riesgo y características clínicas de los pacientes que fallecieron y que sobrevivieron, excepto el sexo femenino, la media de edad (mayores de 60 años) y la portación de enfermedad oncológica que si lo fueron (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación entre las características clínicas y de laboratorio entre pacientes fallecidos y no fallecidos con manifestaciones neurológicas asociadas a CHIKV

	Óbito n=28 (%)	Sobrevivida n=59 (%)	p
Sexo			
Femenino	10 (33,33)	20 (66,6)	0,0277^a
Masculino	18 (31,58)	39 (68,4)	
Edad	70 (45-94)	58 (18-84)	0,0039^b
HTA	23 (82)	39 (66)	p>0,05
DBT	13 (46)	15(25)	p>0,05
Obesidad	6 (21)	8 (13)	p>0,05
ERC	4 (14)	2 (3)	p>0,05
EPOC	6 (21)	4 (7)	p>0,05
ECardioV	16 (57)	14 (24)	p>0,05
ECerebroV	6 (21)	7 (12)	p>0,05
Oncológico	2 (7)	3 (5)	0,0000 p<0,05
LCR			
Leucocitoscel/mm ³	33,4	12,7	0,03
Glucosamg/dL	80,6	74,6	0,59
Proteinasmg/dL	111,9	98,9	0,20

^a Chi²; ^b U Mann-Whitney.

Discusión

El presente estudio reporta una serie de 87 pacientes con enfermedad neurológica asociada, la cual resulta comparativamente mayor que otras publicaciones, como las de la Isla La Reunión, de gran referencia a nivel internacional por el alto impacto en la población vista en 2005. La mayor frecuencia en el sexo masculino hallada en nuestro estudio coincide con la mayoría de las referencias. Sin embargo, en relación con las condiciones de enfermedades de base, en esta casuística, solo la hipertensión arterial resultó significativamente mayor, mientras que otras comorbilidades como las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus 2 fueron menos frecuentes (13).

La afección del virus a nivel del sistema nervioso está bien documentada en varias revisiones, por lo cual hace necesaria la búsqueda de la misma en pacientes con al menos un signo o síntoma de afección neurológica. En este sentido, entre los resultados obtenidos se obtuvo que el análisis de PCR para CHIKV en suero fue realizado en el 92% de los casos (80 casos), siendo positivo en 89% (71 pacientes). En aquellos pacientes cuyo resultado de PCR en LCR fue negativo, pero con confirmación sérica de la etiología viral, se asumió que el cuadro neurológico asociado era debido al CHIKV; sin embargo, no en todos los pacientes se pudo descartar otros agentes virales responsables, por el acceso limitado a estudios complementarios. De todas las muestras de LCR analizadas desde el punto de vista fisicoquímico y citológico se encontró una media de leucocitos ligeramente elevada (media: 20 cel/mm³), una glucorraqüia mayoritariamente normal (media: 77 mg/dL), y un nivel de pleocitosis elevado (media: 103 mg/dL); se destaca además el diagnóstico confirmatorio en LCR de PCR para CHIKV positivo en 50 pacientes (72,4%) (14).

Una revisión sistemática de 2018 describe 856 casos de enfermedad neurológica asociada a CHIKV reportados en la literatura; 796 (93,0%) eran adultos y niños infectados directamente por mosquitos y 60 (7,0%) eran recién nacidos infectados verticalmente de madre a hijo (15).

La encefalitis es descrita en varios estudios como la manifestación neurológica más frecuente, lo cual coincide con el presente estudio, donde la misma representa el 48,28% de todos los casos; 5 pacientes referían cefalea como único síntoma asociado a la arbovirosis (sin otras entidades neurológicas), además de convulsiones febriles en 20 pacientes (22,99%); sin embargo, no se estudiaron otras posibles etiologías a las convulsiones.

Menos frecuentes pero de gran repercusión sistémica fueron el síndrome de Guillain Barré y otros cuadros como meningoencefalitis, mielitis, alteración de pares craneales, y un paciente que presentó ADEM (16).

Los tratamientos sintomáticos encontrados en menor medida frente a algún tipo de terapia endovenosa responden probablemente al hecho de que la mayoría de los pacientes se encontraban en fase aguda de la enfermedad, ya que además es reconocida la relación causal del efecto inflamatorio en esta fase y el hecho de agravamiento *per se* del cuadro virológico si este fuera tratado con algún tipo de antiinflamatorio inmunosupresor.

Si bien se constató un alto porcentaje de pacientes con egreso hospitalario, (68%), se recalca el hecho de que en forma prácticamente similar fueron vistas las tasas de egreso con reversión completa de síntomas frente a los egresos con algún tipo de secuela (49% con reversión completa vs. 51% con secuela).

La letalidad estimada en un 31% tuvo como entidad neurológica más frecuente a los pacientes con encefalitis, seguido de los pacientes con convulsiones febriles, meningoencefalitis, SGB, y meningitis.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentra la falta de acceso de datos a otros centros hospitalarios, la disponibilidad limitada de estudios complementarios como neuroimágenes y estudios de electromiografía, como también la falta de seguimiento de los pacientes una vez egresados de los distintos servicios. Así mismo, por encontrarse en periodo de epidemia, y con accesibilidad a limitados centros asistenciales, no se alcanzó el tamaño de muestra planteado en primera instancia, por lo que se realizó la recolección de datos a partir de casos consecutivos, lo que puede conllevar a sesgo en los resultados.

La ausencia de estandarización global de esquemas terapéuticos en pacientes con cuadros neurológicos realza sobre manera la necesidad de consensuar sobre esta entidad, en miras a los futuros casos relacionados a esta complicación crítica asociada al virus chikungunya, arbovirosis de alto impacto a nivel de la salud pública, con énfasis en zonas tropicales y subtropicales como lo es la región de las Américas.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. 2022. Hoja informativa. Chikungunya. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
2. Calvo, E. P., Archila, E. D., López, L., & Castellanos, J. E. (2021). Rediscovering the chikungunya virus. Reconociendo el virus del chikunguña. *Biomedica : revista del Instituto Nacional de Salud*, 41(2), 353–373. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5797>.
3. Organización Panamericana de la Salud. 2023. Chikungunya. Casos reportados. Available from: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/chikv-es.html>
4. Staples, J. E., Breiman, R. F., & Powers, A. M. (2009). Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 49(6), 942–948. <https://doi.org/10.1086/605496>
5. Dirección de Vigilancia y Respuesta a Emergencias en Salud Pública/Dirección General de Vigilancia de la Salud. Alerta epidemiológica N°1/2023. Available from: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/slider/BOLETIN_ALERTA%201%20Chikungunuya.pdf.
6. Dirección General de Vigilancia de la Salud. 2023. Vigilancia Especial y Centinelas. Meningoencefalitis. Tableromeningoencefalitis. Available from: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/slider/BOLETIN_ALERTA%203.pdf.
7. Alpino, C; Curatolo, P; Rezza, G . Chikungunya and the nervous system: what we do and do not know. *Reviews in Medical Virology*. 2009; 19: p. 121–129.
8. Robin S, Ramful D, Le Seach F, Jaffar-Bandjee MC, Rigou G, Alessandri JL. *J Child Neurol* 2008; 23: 1028–1035.
9. Ernould S, Walters H, Alessandri J-L, et al. Aspects pédiatriques de l'épidémie de Chikungunya 2005– 2006 a Saint-Denis, ile de la Re´union. *Arch Pediatr* 2008; 15: 253–262.
10. Rampal SM, Meena H. Neurological complications in Chikungunya fever. *J Assoc Physicians India* 2007; 55: 765–769.
11. Gerardin P, Barau G, Michault A, et al. Multidisciplinary prospective study of mother-to-child Chikungunya virus infections on the island of La Reunion. *PLoS Med* 2008; 5: e60.
12. Wielanek AC, Monredon JD, Amrani ME, Roger JC, Serveaux JP. Guillain-barre` syndrome complicating Chikungunya virus infection. *Neurology* 2007; 69:2105–2107.
13. Crosby et al. / *International Journal of Infectious Diseases* 48 (2016) 78–80. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.05.010>
14. Anand, K. S., Agrawal, A. K., Garg, J., Dhamija, R. K., & Mahajan, R. K. (2019). Spectrum of neurological complications in chikungunya fever: experience at a tertiary care centre and review of literature. *Tropical doctor*, 49(2), 79–84. <https://doi.org/10.1177/0049475518825219>
15. Mehta, R., Gerardin, P., de Brito, C. A. A., Soares, C. N., Ferreira, M. L. B., & Solomon, T. (2018). The neurological complications of chikungunya virus: A systematic review. *Reviews in medical virology*, 28(3), e1978. <https://doi.org/10.1002/rmv.1978>
16. Rodríguez Morales, A. J., Castañeda Hernández, D. M., & Rodríguez Morales, A. G. (2016). Compromiso neurológico en chikungunya: un meta-análisis de su prevalencia. *Hechos Microbiológicos*, 5(2), 77–91. <https://doi.org/10.17533/udea.hm.323253>

Neurological complications associated with Chikungunya Fever in adult patients. Multicentric experience during an epidemic period

Introduction: Chikungunya Fever is an infection caused by the Chikungunya virus (CHIKV), resulting in a disease with a spectrum that ranges from asymptomatic cases to severe presentations. The purpose of this study is to delineate the clinical and laboratory characteristics of patients with CHIKV and associated neurological complications, from november 2023 to April 2023. This was done in order to gain insight into the spectrum of diseases associated with the nervous system and their progression. **Methodology:** A retrospective, analytical, multicenter cohort study involving patients over 18 years of age diagnosed with Chikungunya virus infection (CHIKV) and associated neurological compromise. Descriptive and analytical statistics were utilized. Qualitative variables were expressed as absolute frequencies and percentages, while quantitative variables were presented as mean and standard deviation. **Results:** 87 patients were included, with 57 being male (65%), with an average age of 62. CHIKV PCR analysis was performed in 92% of the cases, and it was positive in 89% (71 patients). The most frequent neurological manifestations were encephalitis in 42 (48.28%) cases, febrile seizures in 20 (22.99%) cases, Guillain-Barré syndrome (GBS) in 13 (14.94%) patients, meningoencephalitis in 12 (13.79%) patients, myelitis in 6 (6.90%) patients, cranial nerve involvement in 3 (3.45%) patients, and 1 patient with acute disseminated encephalomyelitis (ADEM). Forty patients (46%) required admission to the Intensive Care Unit (ICU). The overall mortality was estimated at 32% (28/87). **Discussion:** The presentation of neurological complications was mainly observed in male patients over 60 years of age, with encephalitis being the most frequent manifestation. Comparing the deceased and non-deceased groups, no significant relationship was found between risk factors and laboratory characteristics. Fatal outcomes were observed in approximately one- third of the patients.

Keywords: Chikungunya Fever, Arbovirus Encephalitis, Neurological Manifestations.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>