

Encefalitis por herpes virus humano 1 (HHV-1) en un paciente pediátrico: Un reporte de caso

 Mario David Soto Quiróz¹, Carmen Stephanie Gómez Marroquín²,
 Yury José Mazariegos Vargas², Lesly Josefina del Rosario
Jacinto Morales²,  Esdras Zabdiel Rodas Arzét¹

¹ Departamento de Pediatría, Hospital General de Enfermedades, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

² División de Infectología Pediátrica, Hospital General de Enfermedades, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Fecha de recepción: 10/03/2025

Fecha de aceptación: 19/04/2025

Fecha de publicación: 30/06/2025

Citación: Soto Quiróz, M.D., Gómez Marroquín, C.S., Mazariegos Vargas, Y.J., Jacinto Morales, L.J., Rodas Arzét, E.Z. Encefalitis por herpes virus humano 1 (HHV-1) en un paciente pediátrico: Un reporte de caso. *Rev. Fac. Med.*, 2025, Junio; 3(1), III Época: 39-47.

DOI: 10.37345/23045329.v2i3.148

Correo electrónico: carmeng894@gmail.com

ISSN: 2304-5329 | 2304-5353



RESUMEN

Introducción: La encefalitis herpética es una enfermedad infecciosa severa del sistema nervioso central que conlleva a un proceso inflamatorio del parénquima cerebral; generalmente se presenta de forma aguda y de localización frecuente en el lóbulo temporal, constituye una emergencia médica por su alta morbilidad y mortalidad, por lo que requiere un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Observación clínica: Paciente femenina de cinco años, con antecedente de convulsiones y disartria de 4 días de evolución, alteración del estado de conciencia, ameritó estancia en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. El examen físico y el FilmArray en líquido cefalorraquídeo apoyan el aislamiento microbiológico del herpes virus humano 1, paciente se diagnosticó con encefalitis herpética. Cumplió tratamiento con aciclovir sin complicaciones.

Conclusión: La encefalitis herpética debe sospecharse en pacientes pediátricos con síntomas neurológicos y antecedentes de fiebre, el diagnóstico y tratamiento precoz siguen siendo determinantes para disminuir el riesgo de complicaciones.

Palabras clave: encefalitis, virus herpes simple 1, pediatría

Encephalitis Caused by Human Herpesvirus 1 (HHV-1) in a Pediatric Patient: A Case Report

ABSTRACT

Introduction: Herpetic encephalitis is a severe infectious disease of the central nervous system that leads to an inflammatory process of the brain parenchyma; It generally presents acutely and is frequently located in the temporal lobe. It constitutes a medical emergency due to its high morbidity and mortality, which requires timely diagnosis and treatment. **Clinical observation:** Five-year-old female patient, with a 4-day history of seizures and dysarthria, altered state of consciousness, requiring a stay in the Pediatric Intensive Care Unit. The physical examination and the FilmArray in cerebrospinal fluid support the microbiological isolation of Human Herpes virus 1, the patient was diagnosed with Herpetic Encephalitis. She completed treatment with Acyclovir without complications. **Conclusion:** Herpetic encephalitis, if suspected in pediatric patients with neurological symptoms and a history of fever, early diagnosis and treatment continue to be decisive to reduce the risk of complications.

Keywords: encephalitis, herpes simplex virus 1, pediatrics

INTRODUCCIÓN

La encefalitis representa una entidad clínico-patológica caracterizada por la inflamación del parénquima cerebral, la cual puede ser desencadenada por múltiples etiologías, entre las que destacan las infecciones virales como una de las principales causas.⁽¹⁾ Entre las etiologías virales, el virus del herpes simple tipo 1 (VHS-1) es la principal causa de encefalitis esporádica aguda, lo cual representa entre el 10 y el 20 % de los casos identificados.⁽²⁾

A nivel mundial, la incidencia de encefalitis herpética se estima entre 2 y 4 casos por millón de habitantes por año. Sin embargo, en América Latina, la información sobre su incidencia específica en población pediátrica sigue siendo pobre. Los datos disponibles en Perú y Colombia resaltan la insuficiencia de registros epidemiológicos robustos, lo que pone de manifiesto la urgente necesidad de mejorar la vigilancia epidemiológica en la región. En Guatemala, los reportes de casos son escasos y aislados, lo que enfatiza la relevancia de implementar estrategias sistemáticas para la detección precoz y el monitoreo epidemiológico.⁽³⁻⁵⁾

La diseminación del VHS-1 hacia el sistema nervioso central ocurre predominantemente por vías neurogénicas o hematógenas, lo cual resulta en un proceso inflamatorio necrosante con afinidad por el lóbulo temporal. Histopatológicamente, esta afección se caracteriza por necrosis hemorrágica, infiltrados linfocíticos perivasculares y pérdida neuronal extensa.⁽⁶⁾ El comportamiento biológico del virus se define por tres propiedades críticas: su capacidad para invadir el sistema nervioso, su citopatogenicidad

y su habilidad para establecer una infección latente en el tejido neural.^(7,8)

La presentación clínica es típicamente abrupta, con fiebre, cefalea intensa y alteración del estado de conciencia como signos iniciales. Posteriormente, pueden aparecer convulsiones y déficits neurológicos focales, principalmente relacionados con el lóbulo temporal. El análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) revela pleocitosis con predominio de linfocitos, presencia de eritrocitos, y resultados positivos en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el ADN del VHS-1, lo que constituye el estándar diagnóstico.⁽⁷⁾

El pronóstico de la encefalitis herpética está inversamente relacionado con la rapidez del diagnóstico y la instauración del tratamiento. Es decir que a más rápido, mejor pronóstico. La administración de aciclovir dentro de los primeros cuatro días del inicio de los síntomas se asocia con una notable reducción de la mortalidad, que sin tratamiento puede superar el 70 %, disminuyendo a menos del 10 % en pacientes que reciben terapia oportuna.⁽⁹⁾

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Paciente femenina de 5 años, previamente sana, que acude al servicio de urgencias por presentar convulsiones tónico-clónicas generalizadas, disartria y alteración del estado de conciencia con cuatro días de evolución. Fue evaluada inicialmente por un médico privado, quien indicó tratamiento ambulatorio con una dosis de esteroides y una única dosis de antibiótico ante la sospecha de convulsiones febriles.

En la exploración física, se encontraba febril, con puntuación de 11 en la escala de Glasgow y espasticidad grado 4/6 en extremidades según la escala de Ashworth modificada. Los sistemas cardiovascular, respiratorio y digestivo no presentaban hallazgos patológicos.

Los exámenes complementarios evidenciaron leucocitosis ($12.88 \times 10^3/\mu\text{L}$), hemoglobina 11.3 g/dL, plaquetas $263 \times 10^3/\mu\text{L}$, PCR elevada (67.4 mg/L), PCT 0.16 ng/mL, creatinina 1.24 mg/dL (TFG: 42 mL/min/1.73 m²), Potasio 5.6 mmol/L, calcio 7.8 mg/dL y

albúmina 3.0 g/dL. El panel toxicológico en orina fue negativo, y la gasometría arterial no mostró alteraciones significativas.

Dado el cuadro clínico presentado, se inició tratamiento empírico con ceftriaxona (100 mg/kg/día). Ante la sospecha de encefalitis infecciosa, el equipo de infectología pediátrica indicó realizar punción lumbar, cuyo análisis mostró 18 células/ μL con predominio linfocítico, proteínas de 22.2 mg/dL y glucosa de 77 mg/dL. Se solicitó PCR multiplex (FilmArray) en LCR, con resultado positivo para VHS-1 (tabla 1).

Tabla 1. Panel FilmArray en líquido cefalorraquídeo

Patógeno	Resultado
Herpes simple virus 1 (VHS-1)	Detectado
Herpes simple virus 2	No detectado
Human Herpesvirus 6	No detectado
Varicela zóster virus	No detectado
Enterovirus	No detectado
Citomegalovirus	No detectado
Human parechovirus	No detectado
Escherichia coli K1	No detectado
<i>Haemophilus influenzae</i>	No detectado
<i>Listeria monocytogenes</i>	No detectado
<i>Neisseria meningitidis</i>	No detectado
<i>Streptococcus agalactiae</i>	No detectado
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	No detectado
<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	No detectado

Fuente: Elaboración propia.

La tomografía cerebral (figura 1) evidenció edema cerebral, con disminución de ventrículos y surcos. Se inició aciclovir intravenoso (60 mg/kg/día en tres dosis) y esteroides sistémicos. Por compromiso neurológico (Kernig y Babinski positivos), la paciente

ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, donde se implementaron medidas antiedema con solución salina hipertónica. El cuadro clínico mejoró progresivamente, con Glasgow de 13 y mejoría de la hemiparesia izquierda.

Figura 1. Tomografía cerebral con disminución de los ventrículos y surcos cerebrales compatibles con aumento del volumen cerebral por edema



Fuente: Archivos del paciente.

Durante la hospitalización, presentó lesión renal aguda con posterior normalización de la creatinina (0.41 mg/dL, TFG 127 mL/min/1.73 m²). La evolución clínica fue favorable durante la primera semana de tratamiento antiviral. Tras 10 días en el área crítica, se decidió su traslado a encamamiento para completar los días establecidos de terapia con aciclovir. Finalmente, la paciente completó 21 días de tratamiento antiviral y se le dio el alta sin complicaciones neurológicas ni renales evidentes.

DISCUSIÓN

La encefalitis es un proceso inflamatorio agudo del parénquima cerebral con múltiples causas, que incluyen agentes infecciosos (virus, bacterias, hongos, parásitos) y no infecciosos como enfermedades autoinmunes o metabólicas.^(1,7) Entre las virales, el virus del herpes simple tipo 1 (VHS-1) es el más

frecuentemente identificado, responsable de entre el 50 % y 75 % de los casos de encefalitis viral esporádica.⁽¹⁰⁾

El VHS-1 es un virus neurotrópico ampliamente prevalente a nivel mundial.⁽¹¹⁾ Su ciclo de vida incluye una fase lítica, con replicación viral activa y daño tisular, y una fase latente en la que permanece en los ganglios del sistema nervioso periférico. Su reactivación puede desencadenar una diseminación hacia el sistema nervioso central, lo cual provoca inflamación y necrosis focal hemorrágica, especialmente en el lóbulo temporal.⁽¹²⁾ Este virus ha desarrollado múltiples mecanismos para evadir la respuesta inmunológica, lo que contribuye a su alta patogenicidad.⁽¹³⁾

Desde el punto de vista clínico, la encefalitis herpética se presenta súbitamente con fiebre, cefalea y alteraciones del estado mental, seguidas por déficits neurológicos como disartria, visión doble, convulsiones y deterioro cognitivo.⁽¹⁴⁾

La tomografía computarizada puede evidenciar hipodensidades o edema cerebral, aunque la resonancia magnética es más sensible en fases tempranas.⁽¹⁵⁾ El análisis del líquido cefalorraquídeo suele mostrar pleocitosis linfocítica, glucorraquia normal o levemente disminuida y proteinorraquia moderada.⁽⁵⁾ La prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en LCR para detección del ADN del VHS-1 constituye el estándar diagnóstico por su alta sensibilidad y especificidad.⁽¹⁶⁾

En este caso, la paciente presentó un cuadro clínico sugestivo de encefalitis viral. La PCR en LCR permitió confirmar el diagnóstico de encefalitis herpética. El inicio temprano del tratamiento con aciclovir (60 mg/kg/día) con una duración de 21 días fue fundamental, ya que este antiviral es el tratamiento de elección y reduce significativamente la mortalidad, de más del 70 % sin tratamiento, a menos del 10 % con terapia precoz.⁽¹⁷⁾

Aunque el uso de esteroides sigue siendo controvertido, algunos protocolos pediátricos consideran su administración en casos con edema cerebral significativo, utilizando esquemas como dexametasona 0.15 mg/kg cada 6 horas.⁽¹⁸⁾ En esta paciente, la administración de esteroides se basó en hallazgos clínicos y de neuroimagen compatibles con hipertensión endocraneana. Las complicaciones frecuentes incluyen convulsiones, hipertensión endocraneana, alteraciones cognitivas, alteraciones hidroelectrolíticas y nefrotoxicidad inducida por aciclovir.⁽¹⁸⁾ Esta última, observada hasta en un 12 % de los casos, requiere ajuste de fluidoterapia y monitorización estrecha de la función renal.⁽¹⁹⁾ En este caso, la lesión renal

aguda fue transitoria y se resolvió sin secuelas tras intervención oportuna.

En este caso, la paciente presentó un cuadro clínico caracterizado por convulsiones y disartria, que son síntomas típicos de encefalitis. La alteración del nivel de conciencia (Glasgow 11) y las alteraciones motoras (espasticidad y hemiparesia) también sugieren una afectación neurológica significativa. El diagnóstico inicial de encefalitis de probable origen infeccioso fue razonable dada la fiebre y los síntomas neurológicos. La punción lumbar es crucial en la evaluación de los pacientes con encefalitis, en este caso, los hallazgos en el LCR (glóbulos blancos 18 células/ μ L, predominaron linfocitos y proteínas elevados) fueron compatibles con una infección viral, y la PCR permitió la identificación específica de herpes virus humano tipo 1, lo cual confirmó el diagnóstico de encefalitis herpética.

El uso de aciclovir intravenoso a una dosis de 60 mg/kg/día, dividido cada 8 horas, fue elegido en este caso por ser la dosis recomendada en las guías internacionales para el manejo de encefalitis herpética grave en población pediátrica. No obstante, una de las complicaciones más relevantes del tratamiento con aciclovir es la nefrotoxicidad, que puede presentarse hasta en el 12 % de los pacientes, particularmente en aquellos con insuficiencia renal preexistente o deshidratación. El ajuste inmediato en el manejo de fluidos y el monitoreo renal estricto permitieron evitar complicaciones adicionales y facilitar la recuperación renal completa, con normalización posterior de la creatinina a 0.41 mg/dL.

Estudios recientes han evidenciado que, en algunos niños con encefalitis por VHS-1, pueden subyacer defectos inmunológicos

como deficiencias en TLR3, UNC93B1 y STAT1, incluso en ausencia de inmunodeficiencia conocida.^(2,13) Por ello, es recomendable realizar evaluación inmunológica especializada en pacientes sin antecedentes claros de inmunosupresión, especialmente en mayores de tres años.

Este caso refuerza la necesidad de un abordaje integral, que combine diagnóstico molecular rápido, inicio temprano de antivirales, monitorización de complicaciones y evaluación inmunológica dirigida. Tal estrategia es clave para reducir la morbimortalidad y evitar secuelas neurológicas permanentes.

CONCLUSIÓN

El presente caso refuerza la importancia del diagnóstico temprano de la encefalitis herpética mediante PCR en LCR y la pronta instauración del tratamiento antiviral específico. La intervención oportuna, junto con un enfoque multidisciplinario, permite reducir significativamente las complicaciones neurológicas y sistémicas.

En la población pediátrica, es esencial mantener un alto índice de sospecha ante cuadros neurológicos agudos. El uso racional de antivirales, monitorización renal y manejo del edema cerebral deben integrarse en protocolos clínicos adaptados. Asimismo, ante la sospecha de inmunodeficiencia subyacente, se justifica una evaluación inmunológica detallada para descartar deficiencias primarias.

La vigilancia epidemiológica debe fortalecerse, especialmente en regiones con baja notificación de casos, a fin de caracterizar mejor la incidencia, establecer medidas preventivas y mejorar la atención integral de estos pacientes.

Conflicto de intereses:

No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio.

REFERENCIAS

- ¹ Noriega Cáceres MJ, Lazo Rivera E. Encefalitis Herpética tipo 1 en pediatría: reporte de caso. Rev Peru Pediatr. 2023;75(1):2c1. Disponible en: <https://pediatria.pe/index.php/pedperu/article/view/448/497>
- ² Gutiérrez Sánchez AM, López Rojo M, Andrés MM, Guerrero Laleona C, Bustillo Alonso M. Importancia del diagnóstico y tratamiento precoz de la encefalitis herpética. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22(1):e133-e138. Disponible en: https://pap.es/files/1116-2874-pdf/WEB_003_RPAP_1578_Encefalitis_herpetica.pdf
- ³ Polanía-Rodríguez MH, Islas-García D, Rivera-Echegoyen M, Sánchez-Hernández G. Encefalitis viral por herpes virus simple. Acta Médica Colombiana. 2017;42(1):30-35. Disponible en: <http://www.scielo.org.co>
- ⁴ Noriega Cáceres MJ, Lazo Rivera E. Encefalitis herpética tipo 1 en pediatría: reporte de caso. Rev Peru Pediatr. 2023;75(1):e448. Disponible en: <https://pediatria.pe/index.php/pedperu/article/view/448/497>
- ⁵ Erazo AF, Diez LS, Ordoñez GA, Niño VE. Meningoencefalitis por herpes simple: una revisión de la infección viral que causa el mayor compromiso cerebral. Repert Med Cir. 2020;29(3):148-156. Disponible en: 10.31260/RepertMedCir.01217273.939
- ⁶ Polanía Rodríguez MH, Islas García D, Rivera Echegoyen M, Sánchez Hernández G. Encefalitis viral por herpes virus simple. An Med (Mex). 2016;61(4):296-299. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2016/bc164k.pdf>
- ⁷ Muñoz Hiraldo E, Morillo Gutiérrez B. Infecciones por Virus Herpes Simple. Grupo de Patología Infecciosa de AEPap. 2017. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/infecciones_por_virus_herpes_simple_.pdf
- ⁸ Holguín M, García L, Vargas L, Fuentes N. Encefalitis herpética en paciente con infección por SARS-CoV-2: Reporte de un caso. Pediatr. 2022;55(s1):11-14. Disponible en: <https://revistapediatria.emnuvens.com.br/rp/article/view/371/277>
- ⁹ Gutiérrez Sánchez AM, López Rojo M, Andrés MM, Guerrero Laleona C, Bustillo Alonso M. Importancia del diagnóstico y tratamiento precoz de la encefalitis herpética. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22(1):e133-e138. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v22n87/1139-7632-pap-87-22-e133.pdf>
- ¹⁰ Pizarro Alvarado G, Garnier Fernández JC, Orozco García R. Generalidades sobre encefalitis viral aguda. Rev Med Sinergia. 2021;6(8):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2021/rms218b.pdf>
- ¹¹ Marcocci ME, Napoletani G, Protto V, et al. Herpes simplex virus-1 in the brain: the dark side of a sneaky infection. Trends

- Microbiol. 2020;28(10):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tim.2020.03.003>
- ¹² Zhu S, Viejo-Borbolla A. Pathogenesis and virulence of herpes simplex virus. *Virulence*. 2021;12(1):2670-2702. doi: 10.1080/21505594.2021.1982373
- ¹³ Duarte LF, Farías MA, Álvarez DM, et al. Herpes simplex virus type 1 infection of the central nervous system: insights into proposed interrelationships with neurodegenerative disorders. *Front Cell Neurosci*. 2019;26(1):13-46. doi: 10.3389/fncel.2019.00046
- ¹⁴ Choure R, Gowtham M, Deepak P, et al. Viral encephalitis: etiology, pathophysiology, diagnosis, and management. *World J Pharm Res*. 2022;11(5):483-492. Disponible en: https://wjpr.s3.ap-south-1.amazonaws.com/article_issue/88afb397c-baa4429aeaf51c34d3d9db8.pdf
- ¹⁵ Bradshaw MJ, Venkatesan A. Herpes simplex virus-1 encephalitis in adults: pathophysiology, diagnosis, and management. *Neurotherapeutics*. 2016. doi: 10.1007/s13311-016-0433-7
- ¹⁶ Solórzano Holguín LS, Solorzano Veliz SY, Pin Menéndez CJ, et al. Infección por herpes simple: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico de laboratorio en niños. *Pol Con*. 2024;9(3):916-936. doi: 10.23857/pc.v9i3.6693
- ¹⁷ A neuropsychological analysis of herpes simplex virus-1 (HSV-1) infection and HSV-1 encephalitis: biological mechanisms, clinical presentations, and brain-body-behavior manifestations. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Neuropsychological-Analysis-of-Herpes-Simplex-and-Weiland/e6f4ac6b4aa29732c-b252638a5dfa5a3c4cf7672#citing-papers>
- ¹⁸ Gómez Silva, G., Fuentes Pita, P., González Cortés, R., Rodríguez Núñez, A., Pérez Gay, L., & Fonte, M. Encefalitis en UCIP. Protocolo diagnóstico y tratamiento pediátrico. 2021, 1: 573-583. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/41_encefalitis_ucip.pdf
- ¹⁹ Palauch Z, Trojánek M, Velísková Z, et al. Neurotoxic side effects of acyclovir: two case reports. *Neuro Endocrinol Lett*. 2021;42(6):375-382. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34713692/>



Copyright © 2025 Mario David Soto Quiróz, Carmen Stephanie Gómez Marroquín, Yury José Mazariegos Vargas, Lesly Josefina del Rosario Jacinto Morales, Esdras Zabdiel Rodas Arzét

Esta obra se encuentra protegida por una licencia internacional [Creative Commons 4.0 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Usted es libre de: **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material. La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia. Bajo los siguientes términos: **Atribución** – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. **No comercial** – Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual** – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. [Texto completo de la licencia](#)