

## Reporte de caso

# Encefalitis herpética en paciente con infección por SARS-CoV-2: Reporte de un caso

## Herpetic encephalitis in a patient with SARS-CoV-2 infection: A case report

Mónica Liseth Holguín Barrera<sup>a</sup>, Lorena García Agudelo<sup>b</sup>, Ledmar Jovanny Vargas Rodríguez<sup>c</sup>, Natalia Fuentes Rodríguez<sup>d</sup>

a. Residente de Pediatría, Universidad Sinu, seccional Cartagena. Hospital Regional de la Orinoquia, Yopal- Colombia.

b. Médico, Especialista en Epidemiología. Hospital Regional de la Orinoquia, Yopal- Colombia. E-mail: [dr.lorenagarcia29@gmail.com](mailto:dr.lorenagarcia29@gmail.com)

c. Médico, Especialista en Epidemiología. Hospital Regional de la Orinoquia, Yopal, Colombia. E-mail [lejovaro@gmail.com](mailto:lejovaro@gmail.com).

d. Médica Fundación universitaria Juan N. Corpas. Bogotá, Colombia. E-mail [nathalia\\_1693@hotmail.com](mailto:nathalia_1693@hotmail.com)

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### R E S U M E N

#### Historia del artículo:

Recibido: 24 de marzo de 2022

Aceptado: 11 de diciembre de 2022

#### Editor Jefe

Fernando Suárez-Obando

#### Palabras clave:

Infección del Sistema nervioso central (SNC)  
encefalitis  
enfermedad infecciosa pediátrica  
infección viral, Sars-CoV-2  
Covid-19.

**Reporte de caso:** paciente femenina de 5 años, remitida cuadro de 5 horas de evolución consistente de episodios convulsivos tónicos-clónicos generalizados, eversión de la mirada y relajación de esfínteres, yugularon con midazolam y fenitoína. Adicionalmente la madre refería desde hace un mes y medio venía presentando fiebre persistente no cuantificada y múltiples lesiones en la cavidad oral. La paciente es fruto de segunda gestación, parto vaginal con edad gestacional de 40.5 semanas, peso al nacer 3 500 gr, talla 53 cm, adaptación neonatal espontánea, esquema de vacunación incompleto pendientes las del año, neurodesarrollo motor y social adecuado. Al examen físico signos vitales normales, se encontraba somnolienta, Glasgow 13/15, con múltiples lesiones vesiculares en labio inferior y encías, orofaringe eritematosa edematosa. Paraclínicos PCR-SARS-CoV-2 positiva, hemograma con anemia normocítica-hipocromica, resto dentro de normalidad. Reporte de filmarray de líquido cefalorraquídeo detecto la presencia de virus herpes simplex 1(HVS-1). Ante estos hallazgos se decidió trasladar a UCI-P donde requirió uso de ventilación mecánica por compromiso respiratorio severo, se continuo con anticonvulsivante levetiracetam y se inició manejo con aciclovir. **Conclusiones:** la asociación SARS CoV-2 y Herpes simple en los casos reportados en población pediátrica, su curso clínico y complicaciones a largo plazo a nivel neurológico, pueden repercutir en los siguientes años de vida. Se continúa estudiando coexistencia de neuroinfección e infecciones respiratorias por SARS CoV-2, así como el compromiso del SNC.

\*Autor para correspondencia. Mónica Liseth Holguín Barrera

Correo electrónico: [mholquinba@gmail.com](mailto:mholquinba@gmail.com)

**Keywords:**

Central nervous system (CNS)  
infection  
encephalitis  
pediatric infectious disease  
viral infection  
Sars-CoV-2  
Covid-19.

**A B S T R A C T**

**Background:** Case 5-year-old girl, referred with 5 hours of evolution of generalized tonic-clonic convulsive episodes, gaze eversion and sphincter relaxation, jugularized with midazolam and phenytoin. In addition, the mother reported that for the last month and a half she had been presenting persistent unquantified fever and multiple lesions in the oral cavity. The patient is the result of second gestation, vaginal delivery with gestational age of 40.5 weeks, birth weight 3500 grams, height 53 cm, spontaneous neonatal adaptation, incomplete vaccination schedule pending vaccination at one year of age, adequate motor and social neurodevelopment. On physical examination normal vital signs, she was drowsy, Glasgow 13/15, with multiple vesicular lesions on lower lip and gums, erythematous edematous oropharynx. Paraclinical PCR-SARS-CoV-2 positive, hemogram with normocytic-hypochromic anemia, the rest within normality. Report of cerebrospinal fluid filmarray detected the presence of herpes simplex virus 1 (HVS-1). In view of these findings, it was decided to transfer him to P-ICU where he required mechanical ventilation due to severe respiratory compromise, he continued with anticonvulsant levetiracetam and was started on acyclovir.

**Conclusion** The association between SARS CoV-2 and Herpes simplex in the cases reported in the pediatric population, its clinical course and long-term neurological complications may have repercussions in the following years of life. Coexistence of neuroinfection and respiratory infections by SARS CoV-2, as well as CNS involvement, continues to be studied.

**Introducción**

Las infecciones del sistema nervioso central (SNC) causadas principalmente por virus ponen en peligro la vida de los pacientes pediátricos (1). El virus del herpes simple (VHS) es la causa de encefalitis viral aguda en el 50 al 70 % de los casos. (2-3) La tasa de incidencia de infecciones virales del SNC varía de 10 a 20 casos por 100 000 niños por año en países de ingresos altos, mientras que en países de bajos ingresos en población pediátrica aún no es clara y los informes regionales a menudo se ven afectados por brotes recurrentes (4).

La fisiopatología de la encefalitis por VHS refiere que, el virus invade y se replica tanto en neuronas como en la glía, originando encefalitis necrosante y necrosis hemorrágica generalizada en el parénquima cerebral infectado, la gran mayoría en el lóbulo temporal. Las manifestaciones clínicas son indicativas de las áreas del cerebro afectadas e incluyen fiebre, alteración de la conciencia, comportamiento extraño, trastornos mentales, hallazgos focales e índices de líquido cefalorraquídeo (LCR) anormales (5,6).

El COVID-19 es actualmente una patología prevalente que afecta diversos órganos, incluido el SNC. Presenta síntomas similares a la encefalitis por herpes, llegando a afectar a cualquier grupo de edad de la población pediátrica. Los principales síntomas son cefalea (16.8 %), mareos (13.9 %) y alteración de la conciencia (11.2 %). La infección por coronavirus en el SNC conduce a la expresión de múltiples citocinas con posible deterioro del sistema inmunológico, enfatizando la capacidad neurotrópica del virus y potenciando la asociación con otros agentes virales (7). El objetivo de este reporte es presentar el caso una preescolar que curso con cuadro de encefalitis complicada, por infección dual entre el virus herpes simple y SARS-CoV2.

**Reporte de caso**

Paciente femenina de cinco años, quien ingreso remitida a urgencias por cuadro de 5 horas de evolución, consistente varios episodios convulsivos tónicos-clónicos generalizados, acompañados de eversion de la mirada con relajación de esfínteres, yugularon con midazolam e impregnación de fenitoína. Adicionalmente la madre refería que desde hace un mes y medio venía presentando fiebre persistente no cuantificada y lesiones múltiples en cavidad oral. La paciente era fruto de segunda gestación, parto vaginal con edad gestacional de 40.5 semanas, peso al nacer de 3 500 gr, talla de 53 cm, adaptación neonatal espontánea, esquema de vacunación incompleto, pendientes las del año, neurodesarrollo motor y social adecuado.

Al examen físico tenía signos vitales con frecuencia cardiaca de 100 lpm, frecuencia respiratoria de 24 rpm, tensión arterial 100/50 mm Hg, temperatura 37.3 °C. Se encontraba somnolienta, movilizaba las cuatro extremidades, localizaba dolor, Glasgow 13/15, múltiples lesiones vesiculares en labio inferior y encías, orofaringe eritematosa edematosa, a la auscultación pulmonar ruidos respiratorios estertores gruesos bilaterales generalizados. Los paraclínicos mostraban PCR para SARS-CoV-2 positiva y hemograma con anemia normocítica-hipocrómica.

Al segundo día y ante deterioro neurológico, se decidió tomar gases arteriales que mostraban acidosis metabólica compensada sin hipoxemia, electrolitos y lactato sin alteración. Tomografía computarizada (TC) de cráneo fue dentro de límites normales; se realizó punción lumbar con hallazgos que no eran sugestivos de infección, el reporte de filmarray de líquido cefalorraquídeo detecto virus herpes simplex 1(HVS-1). Ante estos hallazgos se decidió trasladar a unidad de cuidado intensivo pediátrica (UCIP) donde requirió uso de ventilación mecánica

por compromiso respiratorio severo, se continuo con anticonvulsivante levetiracetam y se inició manejo con aciclovir.

A las 72 horas de iniciado el manejo con aciclovir la paciente presentó mejoría de su compromiso neurológico y respiratorio, retirando la ventilación mecánica invasiva. Se continuo manejo y se iniciaron terapias puesto que la paciente presentaba hemiparesia derecha con dificultad para deglutir y hablar. Al día 20 de hospitalización se da egreso de la paciente con una adecuada evolución, con monoparesia leve de mano derecha, con adecuada alimentación y lenguaje normal.

---

## Discusión

La encefalitis es una infección del SNC, que genera un proceso inflamatorio del parénquima cerebral, generalmente se presenta de manera predominante en población pediátrica. Uno de los agentes causantes de esta infección está asociada a virus del herpes simple, aunque no son muchos los casos reportados, se han presentado casos de encefalitis viral asociado a infección por SARS COV-2 tanto en adultos como en niños, teniendo en cuenta que es una enfermedad pandémica (8).

La infección por COVID-19 afecta a niños en casos menos graves, los síntomas principales fiebre, tos, disnea y síntomas menos comunes rinorrea, dolor torácico, cefalea, al parecer ha sido menos agresiva en población pediátrica, estos síntomas no dejan de ser importantes debido a complicaciones que se han presentado en algunos pacientes (9, 10). Los síntomas de encefalitis por virus del herpes simple generalmente se presentan por fiebre, cefalea, convulsiones, trastornos conductuales y alteración del estado de conciencia (8).

Algunos casos reportados de encefalitis viral asociado por SARS COV-2 y virus del herpes simple que se han presentado tanto en niños como en adultos, se ha evidenciado dentro de la clínica fiebre, cefalea, convulsiones, alteración del estado de conciencia, algunos llevando a la muerte; dentro de los parclínicos realizados son RT-PCR positivo para infección por SARS COV-2 tanto en hisopado nasofaríngeo como en líquido cefalorraquídeo mediante técnicas de amplificación del genoma viral (11).

La TC de cráneo es uno de los principales estudios realizado en esta patología, sin embargo, cuando los pacientes persisten con alteraciones neurológicas y en la TAC no se evidencian alteraciones, se recomienda el uso de resonancia magnética cerebral (RMN), donde han reportado hallazgos en el lóbulo temporal, como lesiones unilaterales hipertensas en T2 flair o difusión que son hallazgos similares a las encefalitis víricas generadas por virus del herpes simple (10, 12).

Algunas de las posibilidades que se han descrito para que el virus acceda al SNC son la diseminación a través del nervio olfatorio o del trigémino, relacionado posiblemente con la alta frecuencia de alteraciones olfatorias ya que podría ser un indicador de penetración al SNC (13). Se ha descrito diseminación del virus por vía hematológica o linfática y la diseminación retrograda desde las terminales nerviosas periféricas; sin embargo, todavía se encuentra en estudio estas teorías. (14)

En algunos casos reportados, los pacientes tuvieron tratamiento con corticoides, aciclovir, ceftriaxona y vancomicina adecuada respuesta, lamentablemente en otros casos la evolución de la enfermedad se presentó de manera rápida, llevando estos pacientes a fallecer (8).

Aunque los casos reportados en población pediátrica son escasos, se continúa estudiando coexistencia de neuroinfección e infecciones respiratorias por SARS CoV-2, así como de diseminación al SNC (11, 15).

---

## Conclusiones

La infección simultánea entre SARS CoV-2 y Herpes simple, se ha detectado pocos casos en la población pediátrica, sin embargo, su curso clínico y complicaciones a largo plazo a nivel neurológico, pueden repercutir en los siguientes años de vida. Es de especial importancia ante la sintomatología neurológica en los infantes, actuar de manera rápida. apoyo clínico y paraclínicos iniciando manejo de inmediato.

---

## Consideraciones éticas

Este proyecto cuenta con el consentimiento informado firmado por parte del representante legal (madre), donde autoriza, la escritura y publicación del manuscrito. Así mismo, los investigadores, firmaron la carta de confidencialidad, compromiso y cumplimiento de actividades de investigación.

---

## Agradecimientos

Al Hospital Regional de la Orinoquía ESE.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses respecto a la investigación, autoría y publicación de este artículo.

### Financiación

No se contó con financiación.

## R E F E R E N C I A S

1. Autore G, Bernardi L, Perrone S, Esposito S. Update on viral infections involving the central nervous system in pediatric patients. *Children (Basel)*. 2021;8(9):782.
2. Tyler KL. Acute viral encephalitis. *N Engl J Med*. 2018; 379(6):557–66.
3. Hauer L, Pikija S, Schulte EC, Sztrihá LK, Nardone R, Sellner J. Cerebrovascular manifestations of herpes simplex virus infection of the central nervous system: a systematic review. *J Neuroinflammation*. 2019;16(1):19.
4. Hviid A., Melbye M. La epidemiología de la hospitalización por meningitis viral en la infancia. *Epidemiología*. 2007; 18: 695–701.
5. Tyler KL. Herpes simplex virus infections of the central nervous system: encephalitis and meningitis, including Mollaret's. *Herpes*. 2004;11 Suppl 2:57A-64A.
6. Correia AO, Feitosa PWG, Moreira JL de S, Nogueira SÁR, Fonseca RB, Nobre MEP. Neurological manifestations of COVID-19 and other coronaviruses: A systematic review. *Neurol Psychiatry Brain Res*. 2020;37:27–32.
7. Franco P, Bellesi Y, Nocent E, Strappa A, Galeano ML, Colaboradores. SARS-CoV-2 Detection in cerebrospinal fluid in a pediatric patient. Case report. *Arch Argent Pediatr*. 2021; 119(1):e58–60.
8. Plasencia-Martínez JM, Rovira À, Caro Domínguez P, Barber I, García-Garrigós E, Arenas-Jiménez JJ. Manifestaciones extratorácicas de la COVID-19 en adultos y presentación de la enfermedad en niños. *Radiología*. 2021;63(4):370–83.
9. Molano Franco D, Valencia A, Nieto V, Robayo I, Osorio-Perdomo D. Encefalitis viral por COVID-19: reporte de caso. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2020;
10. Conto-Palomino NM, Cabrera-Bueno ML, Vargas-Ponce KG, Rondón-Abuhadba EA, Atamari-Anahui N. Encephalitis associated with COVID-19 in a 13-year-old girl: A case report. *Medwave*. 2020;20(7):e7984.
11. Serrano-Serrano B, López-Hernández N, Dahl-Cruz F, Elvira-Soler E, Díaz-Marín C. Encefalitis multifocal como manifestación neurológica de la infección por COVID-19. *Rev Neurol*. 2020;71(9):351–2.
12. Matías-Guiu J, Gomez-Pinedo U, Montero-Escribano P, Gomez-Iglesias P, Porta-Etessam J, Matias-Guiu JA. ¿Es esperable que haya cuadros neurológicos por la pandemia por SARS-CoV-2? *Neurol (Engl Ed)*. 2020;35(3):170–5.
13. Carod-Artal FJ. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. *Rev Neurol*. 2020;70(9):311–22.
14. Lozano Gómez H, Pascual Bielsa A, Abansés Moreno P, Luque Gómez MP, Matute Guerrero A, Araiz Burdio JJ. Encefalitis como manifestación neurológica del COVID-19. *Med Clin (Barc)*. 2021;157(3):141–3.