



## Presentación de un caso de encefalitis por fiebre de Oropouche

### AUTORES:

Renan Hernández Núñez <sup>1</sup> iD: <https://orcid.org/0000-0002-4793-9192>

Luis Manuel Abreu Pereira <sup>2</sup> iD: <https://orcid.org/0000-0001-5901-2688>

Marlon González Portela <sup>3</sup> iD: <https://orcid.org/0009-0000-5871-9366>

Ilian Esteban Tarife Romero <sup>4</sup> iD: <https://orcid.org/0000-0001-9314-3630>

<sup>1</sup> Hospital Docente Clínico Quirúrgico Aleida Fernández Chardiet, Güines, Mayabeque, Cuba. Correo: [renanhdez@infomed.sld.cu](mailto:renanhdez@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Hospital Docente Clínico Quirúrgico Aleida Fernández Chardiet, Güines, Mayabeque, Cuba. Correo: [luismanuela99@gmail.com](mailto:luismanuela99@gmail.com)

<sup>3</sup> Hospital Docente Clínico Quirúrgico Aleida Fernández Chardiet, Güines, Mayabeque, Cuba. Correo: [marlongonzalezportela471@gmail.com](mailto:marlongonzalezportela471@gmail.com)

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias Médicas Mayabeque. Güines, Mayabeque, Cuba. Correo: [itarife6@gmail.com](mailto:itarife6@gmail.com)

### RESUMEN:

La fiebre de Oropouche se identifica por primera vez en Vega de Oropouche en el año 1955 y ha generado brotes en América con más de 500 000 casos hasta la fecha. Se presenta este informe con el objetivo de describir un caso de encefalitis por virus Oropouche y alertar sobre esta posible complicación en el curso de la enfermedad. Paciente masculino de 19 años, con antecedentes de hipertensión arterial, presentó síntomas como cefalea, fiebre, artralgias y mialgias. Tras un período asintomático desarrolló nistagmo horizontal espontáneo, mioclonías generalizadas, signo de Romberg positivo indiferente e hiperreflexia osteotendinosa lo que sugirió un cuadro neurológico confirmándose por estudios microbiológicos la encefalitis por fiebre de Oropouche. En menos de un mes el paciente logró la recuperación completa. Este caso destaca la importancia del diagnóstico precoz de



las manifestaciones neurológicas poco frecuentes pero significativas de la fiebre de Oropouche, para una mejor atención médica.

**Palabras clave:** Cuba; Encefalitis por Arbovirus; Fiebre de Oropouche; Infecciones por Arbovirus.

## ABSTRACT

Oropouche fever was identified for the first time in Vega de Oropouche in 1955 and has generated outbreaks in America with more than 500,000 cases to date. This report is presented with the objective of describing a case of Oropouche virus encephalitis and warning about this possible complication in the course of the disease. A 19-year-old male patient, with a history of high blood pressure, presented symptoms such as headache, fever, arthralgia and myalgia. After an asymptomatic period, he developed spontaneous horizontal nystagmus, generalized myoclonus, an indifferent positive Romberg sign and osteotendinous hyperreflexia, which suggested a neurological condition, with microbiological studies confirming encephalitis due to Oropouche fever. In less than a month, the patient achieved complete recovery. This case highlights the importance of early diagnosis of the rare but significant neurological manifestations of Oropouche fever, for better medical care.

**Keywords:** Arbovirus Infections; Cuba; Encephalitis, Arbovirus; Oropouche Fever.

## INTRODUCCIÓN

El virus Oropouche (OROV) es el agente etiológico de la fiebre de Oropouche y es un miembro del orden *Bunyavirales*, familia *Peribunyaviridae*, tiene una estructura de ARN monocatenario y un genoma con envoltura lipídica esférica. Recibe este nombre al identificarse por primera vez en un paciente de la ciudad Vega de Oropouche en Trinidad y Tobago en el año 1955 y en el 1961 se produce el primer



brote de la enfermedad en el estado de Pará, Brasil con cerca de 11 000 personas infectadas. <sup>(1)</sup>

Posterior a este evento se reportan epidemias en América del Sur y Central, con más de 500 000 casos, aunque el número real es mayor debido a la alta tasa de subregistro existente, la creciente distribución geográfica del virus y la similitud de sus síntomas con otras enfermedades febres como el dengue, lo que convierte a OROV en una amenaza para la salud pública. De forma adicional, se destaca el impacto de los cambios ambientales y climáticos antropogénicos en la propagación y prevalencia de su principal agente transmisor, el mosquito *Culicoides paraensis*.

<sup>(2)</sup>

Estudios en Perú y Bolivia exponen una prevalencia de OROV entre el 2 y el 6 % en pacientes con fiebres indiferenciadas. <sup>(3)</sup> En Cuba, la enfermedad emerge en mayo del 2024 en la provincia de Santiago de Cuba, donde se confirman los primeros casos. <sup>(4)</sup>

La fiebre OROV se caracteriza por síntomas como fiebre, dolor de cabeza, muscular y articular, con posibilidad de reaparecer una o dos semanas después de la recuperación. En algunos casos, se acompaña de síntomas hemorrágicos o complicaciones neurológicas. <sup>(5)</sup>

Se presenta el caso de encefalitis por OROV como valiosa contribución al conocimiento médico, pues la literatura internacional tiene un limitado número de investigaciones similares, lo que impide la comparación exhaustiva. Además, la aparición de la enfermedad en la provincia de Mayabeque, Cuba, permite analizar el comportamiento del virus en un nuevo contexto epidemiológico en territorio con escasa exposición a este problema de salud. Esta investigación tiene como objetivo: describir un caso de encefalitis por virus Oropouche y alertar sobre esta posible complicación en el curso de la enfermedad.



## PRESENTACIÓN DE CASO

Se describe el caso de un paciente masculino de 19 años de edad, desocupado y fumador de una cajetilla y media de cigarros al día, con antecedentes de hipertensión arterial grado I para la cual no llevaba tratamiento y antecedentes familiares de padre con obesidad exógena. No refiere alergia a medicamentos, alimentos, transfusiones de sangre ni derivados.

Comenzó la sintomatología con cefalea, fiebre de 39°Celcius, artralgias, mialgias, anorexia, astenia y malestar general. Este cuadro clínico tuvo una duración de seis días, sin grandes variaciones. Después de 20 días del inicio de los síntomas, amanece con movimientos involuntarios que la familia interpretó como temblores, trastornos para la marcha y vértigos, no refiere otra sintomatología de interés. Por todos los síntomas descritos, acuden de inmediato al cuerpo de guardia de Medicina Interna del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Aleida Fernández Chardiet”, en la provincia de Mayabeque.

Se le realiza un examen físico exhaustivo y se obtiene como datos positivos en el aparato cardiovascular, cifras tensionales de 170/100 mm Hg y en el sistema nervioso un nistagmo horizontal espontáneo, mioclonías generalizadas, signo de Romberg positivo indiferente e hiperreflexia osteotendinosa con predominio patelar, el resto del examen físico neurológico fue normal (Glasgow 15/15, lenguaje claro y coherente, memoria anterógrada y retrógrada conservada, orientación en tiempo, espacio y persona, no focalización motora ni sensitiva y no signos meníngeos). Se decide el ingreso del paciente para su estudio y tratamiento.

**Tabla 1:** Exámenes complementarios realizados al paciente.

<b>Exámenes hematológicos</b>	
<b>Complementario</b>	<b>Resultado</b>
Velocidad de sedimentación globular	7 mm/hr
	Leucocitos: $7,2 \times 10^9/L$

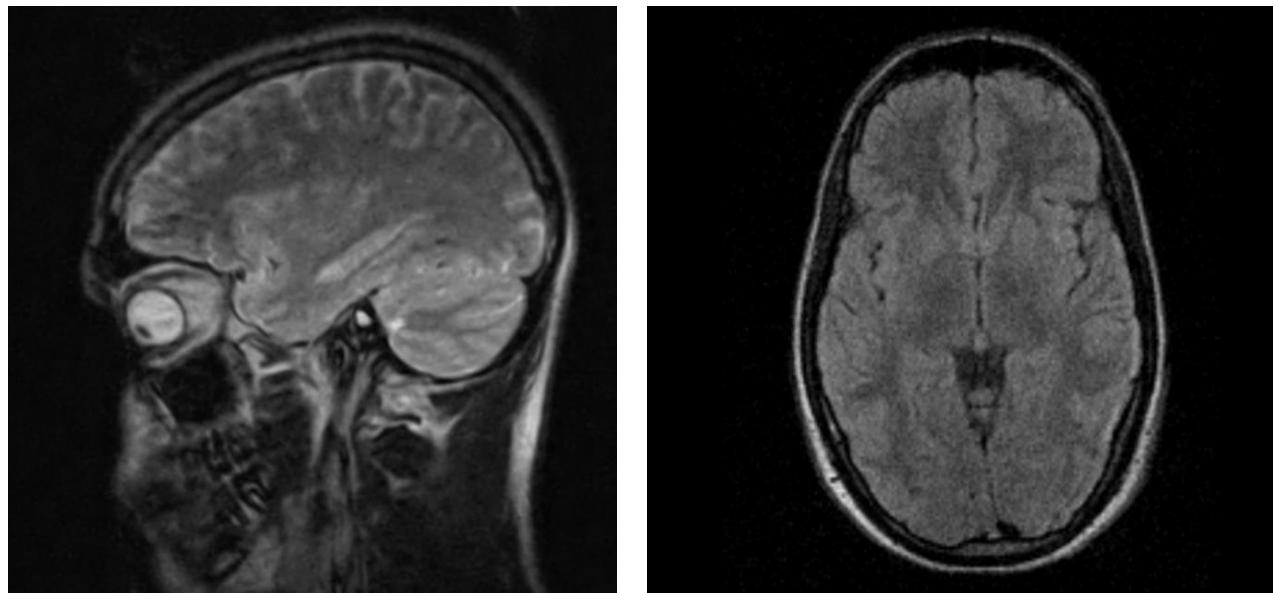


Hemograma Completo	Linfocitos: 30 %
	Neutrófilos: 60 %
Recuento de plaquetas	250 x10 <sup>9</sup> /L
<b>Exámenes de Química Sanguínea</b>	
Creatinina	90 µmol/L
Albúmina sérica	38 G/L
Ácido úrico	360 µmol/L
Glucemia	5.0 mmol/L
Fosfatasa Alcalina	140 U/L
<b>Estudios Imagenológicos</b>	
Resonancia Magnética Nuclear de Cráneo	Sin alteraciones
Tomografía Axial Computarizada de Cráneo Simple ( <b>Figura 1</b> )	Sin alteraciones
<b>Exámenes Microbiológicos en suero</b>	
PCR* a Citomegalovirus	Negativo
PCR a virus Herpes Humano tipo 6	Negativo
PCR a virus de Epstein Barr	Negativo
PCR a virus Varicela Zoster	Negativo
VDRL**	No reactivo
<b>Exámenes Microbiológicos en Líquido Cefalorraquídeo</b>	
PCR a virus del Dengue	Negativo
PCR a virus del OROV	<b>Positivo</b>
Tinta China	Negativo

\*Reacción en Cadena de la Polimerasa

\*\*Venereal Disease Research Laboratory

**Fuente:** Historia Clínica del paciente



**Figura 1:** Resonancia Magnética Nuclear de cráneo, sin alteraciones.

Durante el ingreso la sintomatología disminuye, pero el paciente comenzó a presentar paroxismos de ansiedad de media hora y desaparecían espontáneamente, los cuales coincidían con el uso prolongado del celular. Se le da el alta a los 17 días, el cuadro neurológico fue resuelto de forma satisfactoria y solo se le impone tratamiento para la hipertensión arterial con nifedipino (10 mg) una tableta cada seis horas e hidroclorotiazida (25 mg) una tableta al día. El seguimiento del paciente se realizó por consulta externa.

Basados en el interrogatorio, en las manifestaciones clínicas del paciente y las pruebas de laboratorio se llega al planteamiento sindrómico de un síndrome neurológico infeccioso y a un diagnóstico nosológico de encefalitis por virus de Oropouche.

## DISCUSIÓN



En la actualidad, la dispersión y aparición de los arbovirus es más rápida y abarca nuevas zonas. Esto, por factores que se relacionan con el virus, los seres humanos y el medio ambiente; afectan la distribución espacial y temporal, así como la abundancia de los artrópodos, las características de los ciclos de vida y la eficiencia de la transmisión. Además, la implementación de nuevas técnicas moleculares también contribuye a un diagnóstico etiológico más preciso en enfermedades febriles agudas indiferenciadas. <sup>(6)</sup>

Este reporte describe un caso infrecuente de OROV, una enfermedad que hasta la fecha presenta poca documentación en el país, la complicación adicional de encefalitis, aunque se menciona en la literatura médica es inusual y no existen reportes previos en Cuba.

Algunas investigaciones <sup>(7,8)</sup>, sugieren que los síntomas de la fiebre OROV son fiebre, dolor de cabeza, artralgias, mialgias, mareos, náuseas y vómitos. En algunos casos, la enfermedad puede complicarse con manifestaciones hemorrágicas, meningitis y/o encefalitis como ocurrió en la presente, donde pueden aparecer manifestaciones neurológicas como: rigidez de nuca, confusión, trastorno de la conciencia, agitación, alucinaciones, convulsiones, pérdida de la sensibilidad, trastornos motores, movimientos irregulares, trastorno del habla y de la audición. El período de incubación para la fiebre OROV se estima entre cuatro y ocho días, la fase aguda de la enfermedad es entre los primeros tres a cinco días, gran parte de los pacientes presentan recurrencia clínica de los síntomas después de un período inicial de mejoría.

En este caso no se recogen antecedentes de inmunosupresión ni datos de lesiones previas del sistema nervioso central por lo que los autores no pueden plantear una vía de entrada del virus a este sistema. Al consultar la literatura, la información disponible es muy similar, Travassos da Rosa et al. <sup>(9)</sup>, en su estudio plantea el desconocimiento sobre la patogénesis de infecciones naturales de OROV, solo con estudios en modelos de animales (ratones neonatos y hámster) que revelan el



neurotropismo del virus. El OROV puede atravesar la barrera hematoencefálica y utilizar vías neuronales para llegar al sistema nervioso central. Además, induce apoptosis en las neuronas, lo que podría correlacionarse con la disminución de la viabilidad celular en tejidos cerebrales infectados. <sup>(10)</sup>

La infección por OROV provoca un aumento en la liberación de citocinas proinflamatorias, como TNF- $\alpha$ , en el sistema nervoso, lo que sugiere una respuesta inmune innata a la infección. Se sugiere que la microglía es más susceptible a la infección por OROV en comparación con las neuronas, lo que podría ser un mecanismo de defensa que limita la propagación del virus. <sup>(10)</sup>

Estos datos resultan reveladores, aunque no se registraron en seres humanos, el comportamiento puede ser muy similar y explicaría la normalidad en las pruebas de neuroimagen que se le indicaron al paciente.

La detección del ARN del OROV en plasma mediante PCR en tiempo real es posible durante los primeros días de la enfermedad, y es un diagnóstico oportuno. Otros métodos incluyen la seroconversión ELISA IgM, inmunofluorescencia, hemoaglutinación y pruebas de fijación del complemento. Sin embargo, el diagnóstico de la enfermedad es complejo. <sup>(11,12)</sup> En el presente reporte la identificación del virus en la fase aguda no fue posible por la falta de medios diagnósticos y personal.

Con la presentación de este caso se pretende alertar a la comunidad científica sobre la posibilidad de encontrar casos similares que merezcan un estudio profundo. La fiebre de OROV es una enfermedad tropical desatendida, a pesar de las revisiones existentes sobre el tema. Su aparición reciente en Cuba y zonas vecinas, junto a la similitud con otras arbovirosis dificultan su diagnóstico. Se espera que este reporte sirva como punto de partida para futuras investigaciones.

## CONCLUSIONES



Este caso destaca la importancia de reconocer y estudiar las manifestaciones neurológicas asociadas a la encefalitis por OROV como nistagmo horizontal espontáneo, mioclonías generalizadas, signo de Romberg positivo indiferente e hiperreflexia osteotendinosa, ya que son poco comunes pero significativa de la enfermedad de ahí la importancia de realizar un diagnóstico precoz, comprender su patogénesis y a la mejora de la atención médica en contextos emergentes.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica y la Declaración de Helsinki. Los datos se obtuvieron solo con fines investigativo. Los resultados no hacen alusión específica al paciente. No se usaron fotos ni ningún otro elemento de identidad personal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sciancalepore S, Schneider MC, Kim J, Galan DI, Riviere Cinnamond A. Presence and Multi-Species Spatial Distribution of Oropouche Virus in Brazil within the One Health Framework. *Trop Med Infect Dis.* 2022 [acceso 4/8/2024];7(6):111. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9230142/>
2. Zhang Y, Liu X, Wu Z, Feng S, Lu K, Zhu W, et al. Oropouche virus: A neglected global arboviral threat. *Virus Research.* 2024 [acceso 4/8/2024]; 341:1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016817022400011X>
3. Ciuoderis KA, Berg MG, Perez LJ, Hadji A, Perez-Restrepo LS, Aristizabal LC, et al. Oropouche virus as an emerging cause of acute febrile illness in Colombia. *Emerg Microbes Infect.* 2022 [acceso 4/8/2024];11 (1): 2645-2657. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9639516/>

4. Collazo Ramos M, Calero Ricardo J, González Segura Y. Fiebre del Oropouche, una nueva alerta epidemiológica para Cuba. *Rev haban cienc méd.* 2024 [acceso 4/8/2024]; 23: [aprox. 3p]. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5753/3374>
5. Moreira HM, Sgorlon G, Queiroz JAS, Roca TP, Ribeiro J, Teixeira KS, et al. Outbreak of Oropouche virus in frontier regions in western Amazon. *Microbiol Spectr.* 2024 [acceso 4/8/2024];12 (3): e0162923. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10913433/>
6. Martins Luna J, Del Valle Mendoza J, Silva Caso W, Sandoval I, Del Valle LJ, Palomares Reyes C, et al. Oropouche infection a neglected arbovirus in patients with acute febrile illness from the Peruvian coast. *BMC Res Notes.* 2020 [acceso 7/8/2024]; 13(1): 67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7011230/>
7. Durango Chavez HV, Toro Huamanchumo CJ, Silva Caso W, Martins Luna J, Aguilar Luis MA, Del Valle Mendoza J, et al. Oropouche virus infection in patients with acute febrile syndrome: ¿Is a predictive model based solely on signs and symptoms useful? *PLoS One.* 2022 [acceso 7/8/2024]; 17 (7): e0270294. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9321406/>
8. Dias HG, de Lima RC, Barbosa LS, Souza TMA, Badolato Correa J, Maia LMS, et al. Retrospective molecular investigation of Mayaro and Oropouche viruses at the human-animal interface in West-central Brazil, 2016-2018. *PLoS One.* 2022 [acceso 7/8/2024]; 17 (11): e0277612. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9671456/>



9. Travassos da Rosa JF, de Souza WM, Pinheiro FP, Figueiredo ML, Cardoso JF, Acrani GO, et al. Oropouche Virus: Clinical, Epidemiological, and Molecular Aspects of a Neglected Orthobunyavirus. *Am J Trop Med Hyg.* 2017 [acceso 8/8/2024]; 96 (5): 1019-1030. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5417190/>
10. Almeida GM. Estudo da infecção do sistema nervoso central pelo vírus Oropouche em um modelo de fatias de cérebro humano adulto [tesis para optar por el título de Máster en Ciencia; digital]. [Brasil]: São Paulo; 2020. 70 p. Tesis de Maestría para la Universidad de São Paulo. [acceso 30/11/2024]. Disponible en: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17131/tde-25082020-085916/publico/GLAUCIAMARIADEALMEIDA.pdf>
11. Wise EL, Márquez S, Mellors J, Paz V, Atkinson B, Gutierrez B, et al. Oropouche virus cases identified in Ecuador using an optimised qRT-PCR informed by metagenomic sequencing. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020 [acceso 8/8/2024];14 (1): e0007897. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6994106/>
12. Romero Alvarez D, Escobar LE. Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. *Microbes Infect.* 2018 [acceso 8/8/2024] ;20 (3): 135-146. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286457917302204?via%3Dhub>

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existió conflicto de intereses.

**Fuente de financiación:** Los autores declaran que no existió fuente de financiación para el desarrollo del presente artículo.

**Contribución de los autores:**



*Conceptualización:* Renan Hernández Núñez, Luis Manuel Abreu Pereira

*Curación de datos:* Marlon González Portela, José Leandro Rubalcaba La Rosa

*Análisis formal:* Renan Hernández Núñez

*Investigación:* Renan Hernández Núñez, Luis Manuel Abreu Pereira

*Metodología:* Luis Manuel Abreu Pereira

*Administración del proyecto:* Renan Hernández Núñez

*Recursos:* Marlon González Portela, José Leandro Rubalcaba La Rosa

*Supervisión:* Renan Hernández Núñez

*Validación:* Renan Hernández Núñez

*Visualización:* Luis Manuel Abreu Pereira

*Redacción-borrador original:* Luis Manuel Abreu Pereira

*Redacción-revisión y edición:* Renan Hernández Núñez, Luis Manuel Abreu Pereira