

## Fiebre de Oropouche en el Puesto de Salud Pita, Ecuador. Reporte de caso

### Oropouche fever in Pita Health Post, Ecuador. Case report

Luis Felipe Rivera Mora<sup>1</sup>; Santiago Vladimir Rivera Mora<sup>2</sup>; Michael Alexander Villagómez Arguello<sup>3</sup>; Paula Gabriela Carrera Delgado<sup>4</sup>

#### Resumen





La infección por el virus de Oropouche es una enfermedad metaxénica, endémica de América del sur y el Caribe. El virus de Oropouche es un arbovirus del serogrupo Simbu, del género Orthobunyavirus, cuyo principal vector es el mosquito *Culicoides paraensis*, que tiene una amplia distribución geográfica, semiurbana durante los climas cálidos y lluviosos. Se presenta el caso de un paciente masculino de 62 años que acude al Puesto de Salud Pita, con cuadro clínico de tres días de evolución, caracterizado por fiebre, malestar general, mialgias, artralgias y cefalea de intensidad moderada; facultativos sospechan de dengue sin signos de alarma tras lo cual se realizan exámenes de laboratorio con resultados negativos para dengue y positivos para virus de Oropouche mediante técnica de RT-qPCR; por lo que, su diagnóstico resulta accidental. Debido al nulo reporte de esta infección en las gacetas vectoriales semanales en nuestro país, el objetivo de este artículo es describir la clínica, diagnóstico y manejo de la infección, así como motivar al profesional de primer nivel de atención realizar la notificación epidemiológica con el diagnóstico CIE 10: "A928 - Otras fiebres virales especificadas transmitidas por mosquitos", con el fin de que los laboratorios validados a nivel nacional secuencien otros virus mediante la técnica RT-qPCR y de esta manera identificar otras posibles enfermedades tropicales distintas al dengue para su seguimiento, notificación e instauración de los cercos epidemiológicos respectivos.

**Palabra clave:** fiebre de Oropouche, enfermedades metaxénicas, técnica de RT-qPCR.

#### Abstract

Oropouche virus infection is a metaxenic disease endemic to South America and the Caribbean. Oropouche virus is an arbovirus of the Simbu serogroup, of the Orthobunyavirus genus, whose main vector is the *Culicoides paraensis* mosquito, which has a high semi-urban geographical distribution during hot and rainy climates. We present the case of a 62-year-old male patient who came to the Pita Health Post, with clinical symptoms of three days of evolution, characterized by fever, malaise, myalgia, arthralgia and headache of moderate intensity; physicians suspected Dengue without warning signs after which laboratory tests were performed with negative results for Dengue and positive for Oropouche virus by RT-qPCR technique; therefore, his diagnosis was accidental. Due to the null report of this infection in the weekly vectorial gazettes in our country, the objective of this article is to describe the clinical, diagnosis and management of the infection, as well as to motivate the first level of care professional to make the epidemiological notification with the ICD 10 diagnosis: "A928 - Other specified mosquito-borne viral fevers", in order for nationally validated laboratories to sequence other viruses using the RT-qPCR technique and thus identify other possible tropical diseases other than Dengue for follow-up, notification and establishment of the respective epidemiological fences.

**Keywords:** Oropouche fever, metaxenic diseases, RT-qPCR technique.

1. Universidad Estatal de Bolívar; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0002-4493-3465>
2. Universidad de las Américas; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0007-2271-0360>
3. Universidad Regional Autónoma de los Andes; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0002-6500-3942>
4. Universidad de las Américas; Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0005-3105-4137>



Usted es libre de:  
**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

**Recibido:** 20-03-2024

**Aceptado:** 10-06-2024

**Publicado:** 28-02-2025

**DOI:** 10.47464/MetroCiencia/vol33/1/2025/81-86

**\*Correspondencia autor:** [luisfeliperiveramora@gmail.com](mailto:luisfeliperiveramora@gmail.com)

## Introducción

La fiebre por el virus de Oropouche (OROV) es una infección autolimitada y endémica de América latina y el Caribe. Su descubrimiento tuvo lugar en el año de 1955 tras el análisis del suero de un trabajador oriundo de la Vega de Oropouche, zona que se encuentra aproximadamente a 25 metros sobre el nivel del mar en Trinidad y Tobago<sup>1</sup>. Hasta la fecha se han notificado más de 500.000 casos, aunque la cifra puede ser mayor debido a limitaciones diagnósticas. El OROV ha causado brotes en diversos países, en particular en la región amazónica de Brasil<sup>2</sup>.

En Ecuador en el año 2016 se logró detectar la presencia de RNA del OROV en el suero de seis pacientes del hospital Delfina Torres de Concha localizado, en el cantón Esmeraldas de la provincia de Esmeraldas (0°54'52.6"N 79°41'29.5"W). La notificación fue posible gracias al uso de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa de un solo paso (RT-qPCR) en conjunto con secuenciación metagenómica<sup>3</sup>.

El OROV es un arbovirus, del orden Bunyvirales de la familia Peribunyaviridae, del género Orthobunyavirus, serogrupo Simbu. Otras variantes de este serogrupo que afectan a los humanos se encuentran los virus Iquitos, Jatobal, Leanyer, Thimiri y Oya. Su virión esférico envuelto en una capa lipídica tiene un diámetro aproximado de 80 a 120 nanómetros, con un genoma RNA monocatenario de sentido negativo con tres segmentos. El segmento pequeño (Small-S) codifica las proteínas no estructurales (NS), así como las proteínas de la nucleocápside; el segmento medio (Medium-M) codifica las glicoproteínas de la superficie viral (Gn y Gc) y la proteína no estructural (NSm); por último, el segmento grande (Large-L) codifica la polimerasa dependiente de ARN (RdRp). La amplia reordenación genómica de OROV ha permitido la detección de varios genotipos<sup>4</sup>, específicamente, en Perú,

Venezuela y Brasil en donde se han detectado las variantes virales Iquitos, Madre de Dios y Perdões respectivamente<sup>5</sup>.

El OROV es transmitido por mosquitos del género Culicoides cuyo principal vector es el *Culicoides paraensis*<sup>4,6</sup>, sin embargo, *Culex quinquefasciatus* (Figura 1), *Coquillettidia venezuelensis* y el *Aedes serratus* podrían estar implicados en la transmisión, aunque se necesitan más estudios para demostrar su verdadera capacidad vectorial<sup>6,7</sup>. Se consideran reservorios potenciales del OROV primates no humanos, roedores, ciertas especies de aves y perezosos (*Bradypus tridactylus*)<sup>4</sup>.



**Figura 1.** *Culicoides paraensis* (izquierda) principal vector del OROV, miden entre 1 y 3 mm de longitud. *Culex quinquefasciatus* (derecha) miden entre 4 y 10 mm de longitud. Crédito de la imagen: Bruna Laís Sena Do Nascimento, Laboratorio de Entomología Médica.

La clínica de esta enfermedad es similar a la causada por arbovirus como zika, fiebre amarilla y en especial a los del dengue (5,8). Se ha descrito que el periodo de incubación del OROV oscila entre 4 a 8 días (8,9), generando la mayor viremia en los primeros días tras la infección de linfocitos, monocitos y otras células mononucleares localizadas en sangre periférica. La liberación de interferones, factor de necrosis tumoral alfa y citocinas inflamatorias generan la clínica característica de fiebre, escalofríos nocturnos, cefalea, mialgias, artralgias, anorexia,

dolor retro orbitario, y sintomatología gastrointestinal. El exantema maculopapular que comienza a nivel de tórax y luego se extiende a las extremidades se presenta entre el tercer y sexto día de iniciado la fiebre. Así mismo, pacientes pueden presentar manifestaciones hemorrágicas como sangrado gingival, equimosis y petequias<sup>9</sup>. Algunos pacientes raramente pueden presentar complicaciones de carácter neurológicas como la meningitis aséptica o meningoencefalitis<sup>(10)</sup>. La respuesta de ataque inmune podría estar mediada por los factores de transcripción reguladores del interferón tipo 3 y 7 para detener la infección<sup>11</sup>.

Brasil ha registrado un aumento significativo de casos de fiebre de Oropouche, alcanzando la cifra de 7497 al 6 de agosto del 2024. El Ministerio de Salud de Brasil confirmó la muerte por OROV de dos mujeres menores de 30 años que no tenían ninguna comorbilidad; además, se ha documentado la transmisión vertical del OROV con resultado de muerte fetal, así como un neonato que falleció a los 47 días de nacido tras presentar microcefalia, ventriculomegalia, agenesia del cuerpo calloso y malformaciones articulares atribuidas a la transmisión vertical. Son los primeros reportes de muertes en el mundo por esta enfermedad y algo importante de destacar es que el virus que antes circulaba en la región amazónica, ahora circula más allá de zonas tropicales típicas<sup>(12)</sup>. Además, la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) ha declarado una emergencia regional por este brote y en la Alerta Epidemiológica Oropouche en la región de las Américas del 13 de diciembre del 2024 se menciona la presencia de tres casos en Ecuador, así como casos en Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba y Perú. También se registraron casos en Barbados, las Islas Caimán, Guyana y Panamá que antes no se habían registrado, así como casos importados en Canadá y Estados Unidos<sup>13</sup>.

El diagnóstico diferencial del OROV con el Dengue, Chikunguña, Zika, Malaria y fiebre

amarilla resulta indispensable en la atención primaria de salud, la clínica inespecífica de todas estas enfermedades retrasa la identificación y el manejo oportuno de estas patologías; es por ello que el apoyo diagnóstico mediante pruebas rápidas, moleculares o serológicas específicas resulta sumamente importante para la confirmación de la infección<sup>4,8</sup>.

Desde la experiencia en la atención primaria en salud se ha podido detectar que los profesionales realizan las notificaciones epidemiológicas en su mayor parte con diagnóstico CIE 10: "A970 Dengue sin signos de alarma", con demora en la espera de resultados de hasta una semana, o en muchos casos las muestras de sangre se extravían por la alta demanda y el traslado a los laboratorios que se encuentran fuera de la ciudad de notificación. Por ello este estudio propone que el profesional de salud que labora en el primer nivel de atención realice la notificación con diagnóstico CIE 10: "A928 - Otras fiebres virales especificadas transmitidas por mosquitos", con el fin de que se realice la detección de ARN para varios virus mediante la técnica RT-qPCR y de esta manera facilitar el diagnóstico y evitar el silencio epidemiológico del OROV en Ecuador<sup>14</sup>.

El tratamiento del OROV es sintomático cuando los signos no son alarmantes o el paciente no tiene criterios de hospitalización, medicamentos para controlar la fiebre y dolor, así como la hidratación oral son la base del tratamiento<sup>6</sup>. A la fecha no existe ningún tratamiento antiviral específico ni vacuna para prevenir esta enfermedad<sup>4</sup>.

Las estrategias de control vectorial son la piedra angular para la prevención de las enfermedades metaxénicas, sin embargo, las estrategias que se han utilizado para frenar estas enfermedades han fracasado en el Ecuador, por lo que se hace necesario un trabajo serio con recursos adecuados en territorio<sup>15</sup>.

## Reporte de caso

Paciente masculino de 62 años de edad, nacido en el cantón Caluma, provincia de Bolívar con doble residencia en las localidades “El Pital” y “Potosí” debido a sus actividades laborales como agricultor, sin antecedentes personales ni quirúrgicos. Acude al Puesto de Salud Pita, institución perteneciente al distrito de salud 02D04 Caluma-Echeandía-Las Naves, en la zona de salud cinco con cuadro clínico caracterizado por fiebre de tres días de evolución, acompañado de cefalea de intensidad moderada (Escala Visual Analógica) 6/10, mialgias y artralgias. Al examen físico con sensibilidad generalizada a la digitopresión en puntos articulares. Signos vitales: TA: 130/80, FC 95 lpm, FR 20 rpm, SAT 98%, T: 38,8 grados Celsius y un IMC 27,27. Facultativo con sospecha de posible dengue sin signos de alarma, tras lo cual se envía a realizar toma de muestra de sangre periférica en Centro de salud Caluma Tipo C, para el envío de muestra a laboratorios de la red pública de salud para la detección molecular mediante técnica RT-qPCR. Se prescribió paracetamol 500 miligramos sólido oral cada ocho horas por cinco días y sales de rehidratación oral. A la semana del diagnóstico presuntivo de Dengue, se reportan resultados de laboratorio tomados del suero por parte del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI): RT-qPCR serotipificación DENV (No detectable), RT-qPCR para virus de Oropouche (detectable-Vigilancia ampliada), RT-qPCR para virus Mayaro (No detectable-Vigilancia ampliada). Tras el reporte de resultados se procede a contactar a paciente mediante llamadas telefónicas para realizar vigilancia y seguimiento del caso. Paciente acude al Puesto de Salud y se presenta asintomático a los seis días de iniciado el cuadro.

## Discusión

Este es el caso típico que se presenta en la consulta médica cotidiana en las regiones

tropicales, amazónicas y costeras del Ecuador durante los periodos de invierno, lo cual demuestra el desafío que debe tener el médico de primer nivel al momento de establecer un diagnóstico diferencial entre las enfermedades metaxénicas. De acuerdo con los estudios de Durango y colaboradores, basarse solo en signos y síntomas no aportan la suficiente capacidad discriminatoria ni resulta útil para distinguir la infección por OROV de otras enfermedades como el dengue, zika, chikungunya o fiebre amarilla. El que no sospecha no diagnostica; sin embargo, resulta indispensable el apoyo complementario mediante pruebas de precisión diagnóstica y pronósticas como la RT-PCR, caso contrario será difícil el reporte de infecciones aisladas o brotes por OROV<sup>8</sup>. Es necesario un mayor análisis sobre la secuenciación del genoma de las muestras tomadas, ya que el virus Iquitos, un bunyavirus que también circula en la cuenca del Amazonas puede compartir segmentos del genoma con el virus de Oropouche y no haber sido detectados debido a limitaciones diagnósticas<sup>16</sup>.

Casi el 60% de casos de Fiebre de Oropouche presentan recaídas en las dos semanas posteriores a la recuperación, con una clínica similar al de la primera enfermedad lo que podría ser una característica interesante para reconocer epidemias provocadas por OROV<sup>6</sup>.

En la práctica clínica se puede observar que existe inercia médica en el reporte exclusivo de dengue sin signos de alarma CIE:10 (A970) o Dengue con signos de alarma CIE 10: (A971), lo que lleva a la falta de diagnóstico de otras enfermedades arbovirales importantes. Por lo antes mencionado se propone y se alienta al profesional de la salud del primer nivel de atención, realizar el llenado de las fichas de investigación clínico epidemiológica y SIVE-ALERTA-EPI 1- individual con diagnóstico CIE 10: “A928 - otras fiebres virales especificadas transmitidas por mosquitos”, para conse-

guir un análisis de vigilancia ampliada de las muestras de sangre y de esta manera mediante las técnicas adecuadas se logre identificar otras enfermedades metaxénicas y su respectiva notificación en las gacetas epidemiológicas vectoriales nacionales y de esta manera evitar el silencio epidemiológico. Además, se insta a las autoridades sanitarias a proporcionar información más detallada sobre el análisis de las muestras al momento del reporte de los resultados de las pruebas RT-qPCR, para ampliar la discusión y el análisis de las mismas y como apoyo al rol investigador de los profesionales de la salud.

## Conclusiones

Se diagnosticó a un paciente con OROV en el Puesto de Salud Pita, ubicado en el cantón Caluma, provincia Bolívar mediante vigilancia ampliada del suero con técnica RT-qPCR.

Para incentivar la identificación del virus de Oropouche y otros patógenos metaxénicos se recomienda usar el CIE 10: "A928 - Otras fiebres virales especificadas transmitidas por mosquitos".

Los profesionales de salud deben considerar a la Fiebre de Oropouche como una posibilidad dentro del diagnóstico diferencial de arbovirosis ecuatorianas.

## Conflictos de interés

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista Metro Ciencia.

## Financiación

No fue necesario financiamiento económico.

## Aspectos éticos

El paciente firmó un consentimiento informado para el uso de los datos registrados de su atención médica. El presente estudio se publicó bajo el consentimiento informado libre y voluntario del paciente, respetando en todo momento la confidencialidad de sus datos personales.

## Bibliografía

1. **Wesselmann K, Postigo Hidalgo I, Pezzi L, de Oliveira Filho E, Fischer C, de Lamballerie X.** Emergence of Oropouche fever in Latin America: a narrative review. *The Lancet Infectious Diseases*. 2024 Enero 25; 24(7).
2. **Files MA, Hansen CA, Herrera VC, Schindewolf C, Barrett ADT, Beasley DWC, et al.** Baseline mapping of Oropouche virology, epidemiology, therapeutics, and vaccine research and development. Vol. 7, npj Vaccines. *Nature Research*; 2022.
3. **Wise E, 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 NEGLECTED TROPICAL DISEASES*. 2020 Enero; 14(1).
4. **Sakkas H, Bozidis P, Franks A, Papadopoulou C.** Oropouche Fever: A Review. *Viruses*. 2018 Abril; 10(4).
5. **Zhang Y, Liu X, Wu Z, Feng S, Lu K, Zhu W, et al.** Oropouche virus: A neglected global arboviral threat. Vol. 341, *Virus Research*. Elsevier B.V.; 2024.
6. **Romero Alvarez D, Escobar L.** Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. *Microbes and Infection*. 2018 Marzo; 20(3).
7. **McGregor BL, Connelly CR, Kenney JL.** Infection, dissemination, and transmission potential of north american culex quinquefasciatus, culex tarsalis, and culicoides sonorensis for oropouche virus. *Viruses*. 2021 Feb 1;13(2).
8. **Durango-Chavez H V., 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 Jul 1;17(7 July).
9. **Bothra A, Maheswari A, Singh M, Pawar M, Jodhani K.** Cutaneous manifestations of viral outbreaks. *Australasian Journal Dermatology*. 2021 Febrero; 62(1).
10. **Chiang J, Azevedo, R, Justino M, Matos H, Cabeça H, Silva S, et al.** Neurological disease caused by Oropouche virus in northern Brazil: should it be included in the scope of clinical neurological diseases? *Journal of NeuroVirology*. 2021 Junio; 27(4).
11. **Ribeiro Amorim M, Cornejo Pontelli, Fabiano de Souza, Primon Muraro, Toledo Teixeira D,**

- Forato J, et al.** Oropouche Virus Infects, Persists and Induces IFN Response in Human Peripheral Blood Mononuclear Cells as Identified by RNA PrimeFlow™ and qRT-PCR Assays. *Viruses*. 2020 Mayo; 12(7).
- 12. Martins-Filho PR, Carvalho TA, dos Santos CA.** Oropouche fever: reports of vertical transmission and deaths in Brazil. *The Lancet Infectious Diseases*. Elsevier Ltd; 2024.
- 13. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.** Alerta Epidemiológica - Oropouche en la Región de las Américas, 13 de diciembre del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024.
- 14. Martins-Luna , del Valle-Mendoza , Silva Caso, Sandoval, del Valle L, Palomares Reyes C, et al.** Oropouche infection a neglected arbovirus in patients with acute febrile illness from the Peruvian coast. *BMC Research Notes*. 2020 Febrero; 13(1).
- 15. Acosta España JD, Dueñas Espín I, Grijalva Narvaez DF, Altamirano Jara JB, Gómez Jaramillo AM, Rodríguez Morales A.** Analysis of inpatient data on dengue fever, malaria and leishmaniasis in Ecuador: A cross-sectional national study, 2015–2022. *New Microbes and New Infections*. 2024 Octubre; 60-61.
- 16. Baer K, Arora I, Kimbro J, Haider A, Mott M, Marshall K, et al.** Iquitos Virus in Traveler Returning to the United States from Ecuador. *Emerg Infect Dis*. 2024 Nov 1;30(11):2447–51.

**Cómo citar:** Rivera Mora LF, Rivera Mora SV, Villagómez Arguello MA, Carrera Delgado PG. Fiebre de Oropouche en el Puesto de Salud de Pita, Ecuador. Reporte de caso. *MetroCiencia*. 1 de febrero de 2025; 33(1). Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/709>