

En los últimos meses se ha observado un aumento de la detección de casos de fiebre de Oropouche en algunas áreas de la Región de las Américas. A ello se suma la intensa circulación de dengue reportada por varios países de la Región. Ante ello la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) comparte con los Estados Miembros recomendaciones para el diagnóstico diferencial del virus Oropouche y recomienda reforzar las medidas de control vectorial y de protección personal de la población a mayor riesgo.

### Antecedentes en la Región de las Américas

En las Américas, se han descrito numerosos brotes de enfermedad por el virus de Oropouche (OROV) en comunidades rurales y urbanas de Brasil, Ecuador, Guyana Francesa, Panamá, Perú y Trinidad y Tabago (1). En la mayoría de estos brotes, fueron afectadas personas de ambos sexos y de todas las edades. En poblaciones con contacto previo al virus, los más afectados fueron los niños y jóvenes (1).

Se sospecha que la circulación del virus Oropouche incluye ciclos tanto epidémicos como selváticos. En el ciclo selvático, los primates, los perezosos y quizás las aves son los huéspedes vertebrados, aunque no se ha identificado un artrópodo vector definitivo. En el ciclo epidémico urbano, el ser humano es el huésped amplificador y el OROV se transmite principalmente a través de la picadura del mosquito *Culicoides paraensis* que está presente en la región, al igual que el *Culex quinquefasciatus*, que también puede ser un vector (1,2,3).

Los brotes por virus Oropouche registrados en los últimos diez años han tenido lugar principalmente en la región amazónica.

### Situación actual

En **Brasil**, el 6 de enero de 2024, la Fundación de Vigilancia en Salud (FVS) del estado de Amazonas publicó una alerta epidemiológica en relación con la detección de casos de enfermedad por virus Oropouche (OROV) en este estado. La alerta informó que entre diciembre de 2023 y el 4 de enero de 2024, el Laboratorio Central de Salud Pública de

#### ¿Qué es la fiebre de Oropouche?

La fiebre de Oropouche (CIE-10 A93.0) es una zoonosis producida por el virus de Oropouche, un virus de ARN monocatenario segmentado que forma parte de la familia *Peribunyaviridae*.

Es transmitido a los humanos principalmente por la picadura del mosquito *Culicoides paraensis*.

La enfermedad produce un cuadro similar al dengue. Tiene un periodo de incubación de 4 a 8 días (rango entre 3 y 12 días). El inicio es súbito, generalmente con fiebre, cefalea, artralgia, mialgias, escalofríos, y a veces náuseas y vómitos persistentes hasta 5 a 7 días. Ocasionalmente puede presentarse meningitis aséptica.

La mayoría de los casos se recuperan dentro de los 7 días, sin embargo, en algunos pacientes, la convalecencia puede demorar semanas (2,3).

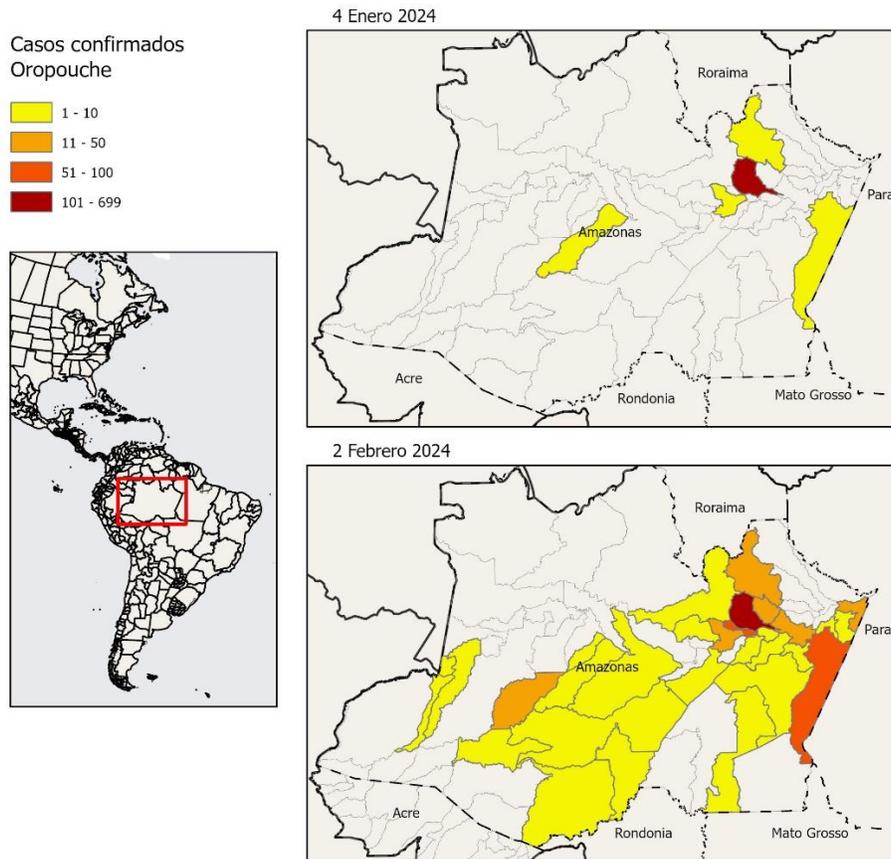
**Cita sugerida:** Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas, 2 de febrero del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024.

Amazonas (Lacen-AM), realizó pruebas de laboratorio a 675 muestras, confirmando por detección molecular (PCR) en 199 (29,5%) la infección por el virus OROV. De este total, 94,9% (189) corresponden al municipio de Manaus, 2,5% (5) al municipio de Presidente Figueiredo, 1% (2) a Maués, 1% (2) a Tefé y 0,5% (1) a Manacapuru (4).

Entre 2023 y 2024, en el estado de Amazonas, se registraron 1.066 casos humanos con resultados detectables en la RT-qPCR para virus Oropouche. De estos, 699 muestras fueron de Manaus, 88 de Maués, 69 de Iranduba, 36 de Manacapuru, 32 de Presidente Figueiredo, 29 de Parintins, 22 de Carauari, 21 de Itacoatiara, 17 de Rio Preto da Eva, 09 de Careiro, 08 de Borba y Coari, 06 de Novo Airão y Tefé. Hay registro de transmisión en los municipios de Alvares, Autazes, Barreirinha, Benjamin Constant, Beruri, Boa Vista do Ramos, Caapiranga, Canutama, Cordeiro da Várzea, Itamarati, Lábrea, Nova Olinda do Norte, Novo Aripuanã, São Paulo de Olivença, Tabatinga y Tapauá (5).

Adicionalmente, se encuentran en investigación casos de OROV notificados en los estados de Acre y Roraima.

**Mapa.** Distribución de casos de Oropouche en el Estados de Amazonas, Brasil, 2024



© Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2024. Todos los derechos reservados. Las denominaciones empleadas en estos mapas y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo. Producción del mapa: OPS Departamento de Emergencias en Salud (PHE) Información de Emergencias en Salud & Evaluación de Riesgo (HIM)

**Fuente:** Informe enviado por el Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Brasil e Informe de la Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVSRCP).

En **Colombia**, mediante un estudio publicado el 8 de diciembre de 2022, realizado por la Universidad Nacional de Colombia, se identificaron 87 casos de enfermedad por virus Oropouche ocurridos entre 2019 y 2021, en cuatro ciudades del país: Cúcuta (3 casos), Cali (3 casos), Leticia (43 casos) y Villavicencio (38 casos) los cuales fueron identificados a través del análisis retrospectivo por laboratorio de muestras de casos de enfermedad febril aguda. Los casos fueron confirmados mediante diferentes técnicas serológicas, moleculares y de secuenciación metagenómica en el Laboratorio Genómico One Health de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín y sus resultados fueron corroborados por parte el laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud en 2023. En cuanto a la caracterización de los casos, el 35,6%(n=31) corresponde al grupo de 18 a 29 años, el 52% (n=45) son hombres y el 91,2%(n=80) de los casos corresponde a muestras colectadas en el año 2021 (6,7).

En **Perú**, desde el 2016 y hasta el 2022, se notificaron 94 casos de Oropouche en 6 departamentos del país: Madre de Dios, Cusco, San Martín, Cajamarca, Loreto y Ayacucho. En el 2022 se reportaron 8 casos. Del total de casos acumulados, el 45% ocurrieron en el año 2016, año donde se reporta la mayor tasa de incidencia acumulada de 0,14 casos por 100.000 habitantes, con el reporte de brotes de Madre de Dios, Cusco y Ayacucho (8).

## Orientaciones a los Estados Miembros

La Organización panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud orienta a los Estados Miembros para intensificar la vigilancia para la detección oportuna de casos, actualizar al personal de salud para la detección y manejo adecuado de casos e informar a la población en riesgo sobre medidas de prevención y control.

Dada su presentación clínica, y considerando la actual situación del dengue y de otras enfermedades comunes transmitidas por vectores en la Región de las Américas (9), el diagnóstico de laboratorio es esencial para la confirmación de los casos, para caracterizar un brote y realizar el seguimiento de la tendencia de la enfermedad. A continuación, las principales recomendaciones para la vigilancia por laboratorio, así como las medidas de prevención y control.

### Diagnóstico y vigilancia por laboratorio (10,11)

El virus OROV tiene un genoma segmentado con tres segmentos conocido como S (del inglés small), M (del inglés medium) y L (del inglés large). Durante la fase aguda de la enfermedad, que dura habitualmente entre 2 y 7 días, es posible detectar el material genético del virus (ARN) por métodos moleculares (RT-PCR) en muestras de suero. Aunque también es posible detectar el ARN en líquido cefalorraquídeo (LCR) en aquellos casos que se presentan con meningitis aséptica (complicación poco frecuente de la fiebre de Oropouche), la muestra de LCR solo debe ser tomada por indicación médica. La mayoría de los métodos moleculares se basan en la detección del segmento genético conservado S.

Por otro lado, el aislamiento viral se puede hacer con las mismas muestras utilizadas para la RT-PCR mediante inoculación intracerebral en ratones lactantes o por inoculación en cultivos de células Vero o de células C6/36. Sin embargo, el aislamiento viral no se considera un método de diagnóstico, sino una herramienta para caracterización e investigación

adicional, y por tanto no se aplica de manera rutinaria ni es un requisito para la confirmación del diagnóstico.

Respecto a los métodos serológicos, los anticuerpos contra OROV en general pueden ser detectados en suero a partir del quinto día después del inicio de los síntomas. El diagnóstico serológico de OROV está basado en métodos caseros (in-house), como la neutralización por reducción de placas (PRNT), la fijación de complemento, la inmunofluorescencia, la inhibición de la hemaglutinación y el ELISA IgM e IgG. Los anticuerpos también se pueden detectar en muestras de LCR disponibles o colectadas por indicación médica. Sin embargo, la disponibilidad de reactivos para los métodos serológicos es extremadamente limitada. Por lo tanto, se recomienda priorizar y utilizar métodos moleculares (RT-PCR), siempre y cuando se cuente con las muestras apropiadas.

Dada la presentación clínica de la fiebre de Oropouche, para la detección y seguimiento se sugiere procesar las muestras agudas (hasta 7 días de iniciados los síntomas) provenientes de la vigilancia de dengue, que cumplen con una definición de caso sospechoso de dengue, pero que resultan negativas para la detección molecular del virus del dengue. Dependiendo de la capacidad del laboratorio y del contexto epidemiológico, se puede procesar un porcentaje de las muestras agudas negativas para detección molecular de dengue (que puede variar entre el 10% al 30%) o un número limitado de muestras representativas.

#### *Vigilancia genómica*

Debido a la naturaleza segmentada de su genoma, el virus OROV está sujeto a reordenamiento genómico, un fenómeno importante que genera diversidad viral dentro de la especie *Orthobunyavirus oropoucheense*. Así, se han descrito varios recombinantes dentro de esta especie como los virus Iquitos, Madre de Dios y Perdões, que contienen los mismos segmentos L y S que OROV pero diferentes segmentos M. Por esta razón y para ampliar el conocimiento de este virus, la vigilancia genómica también puede ser implementada donde haya capacidad y sin dejar de lado la prioridad del diagnóstico y la detección oportuna.

#### *Notificación bajo el Reglamento Sanitario Internacional*

Dado que se trata de un arbovirus emergente y poco identificado en las Américas, la detección de una muestra positiva y confirmación de un caso requiere la utilización del Anexo 2 del RSI y su consecuente notificación a través de los canales establecidos del Reglamento Sanitario Internacional.

### **Prevención y control vectorial**

La proximidad de criaderos de mosquitos a los lugares de habitación humana es un factor de riesgo importante para la infección por OROV. Las medidas de control vectorial se enfocan en la reducción de las poblaciones de mosquitos mediante la identificación y eliminación de los lugares de desarrollo y reposo de los vectores. Estas medidas incluyen:

- El fomento de buenas prácticas agrícolas para evitar la acumulación de residuos que sirvan de sitios de reproducción y reposo.

- El rellenado o drenaje de colecciones de agua, charcas o sitios de anegación temporal que pueden servir como sitios de oviposición de las hembras y criaderos de larvas de mosquitos.
- Eliminación de la maleza alrededor de los predios para disminuir los sitios de reposo y refugio de los mosquitos.

Adicionalmente se deben tomar medidas para prevenir la picadura de los vectores. Entre estas medidas se encuentran:

- Protección de viviendas con mosquiteros de malla fina en puertas y ventanas, de esta manera también se previenen otras arbovirosis.
- Uso de prendas que cubran las piernas y brazos, sobre todo en casas donde existe alguien enfermo.
- Uso de repelentes que contienen DEET, IR3535 o Icaridina, los cuales se pueden aplicar en la piel expuesta o en ropa de vestir, y su uso debe estar en estricta conformidad con las instrucciones de la etiqueta del producto.
- Uso de mosquiteros impregnados o no con insecticidas para quienes duermen durante el día (por ejemplo, mujeres embarazadas, bebés, personas enfermas o postradas en cama, ancianos).
- En situaciones de brote se deben evitar las actividades al aire libre durante el periodo de mayor actividad de los mosquitos (al amanecer y atardecer).
- En el caso de personas con mayor riesgo de picadura como trabajadores forestales, agrícolas etc. Se recomienda el uso de prendas que cubran las partes expuestas del cuerpo.

Finalmente, tomando en cuenta las características ecológicas de los principales vectores de OROV, es importante considerar que la decisión de llevar a cabo actividades de control vectorial con insecticidas depende de los datos de la vigilancia entomológica y las variables que pueden condicionar un incremento en el riesgo de transmisión. En áreas de transmisión, la fumigación con insecticidas puede ser una medida adicional, cuando sea técnicamente recomendable y factible.

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Brote de fiebre de Oropouche. 22 de junio de 2010, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2010. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-brote-fiebre-oropouche-22-junio-2010>
2. Romero-Alvarez D, Escobar LE. Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. *Microbes and Infection*. marzo de 2018; 20(3):135-46.
3. Sakkas H, Bozidis P, Franks A, Papadopoulou C. Oropouche Fever: A Review. *Viruses*. 2018; 10(4):175. <https://doi.org/10.3390/v10040175>.
4. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas "Dra. Rosemary Costa Pinto" (FVSRCP). Alerta Epidemiológico N°1/2024. Manaus. 2024. Disponible en:

[https://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/ALERTA\\_EPIDEMIOLOGICO\\_N%C2%BA\\_01.2024\\_-\\_CIRCULACAO\\_DO\\_VIRUS\\_OROPOUCHE\\_NO\\_AMAZONAS.pdf](https://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/ALERTA_EPIDEMIOLOGICO_N%C2%BA_01.2024_-_CIRCULACAO_DO_VIRUS_OROPOUCHE_NO_AMAZONAS.pdf)

5. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Brasil. Comunicación recibida el 2 de febrero del 2024 mediante correo electrónico. Brasilia; 2024. Inédito.
6. Karl A. Ciuderis, Michael G. Berg, Lester J. Perez, Abbas Hadji, Laura S. Perez-Restrepo, Leidi Carvajal Aristizabal, Kenn Forberg, Julie Yamaguchi, Andres Cardona, Sonja Weiss, Xiaoxing Qiu, Juan Pablo Hernandez-Ortiz, Francisco Averhoff, Gavin A. Cloherty & Jorge E. Osorio (2022) Oropouche virus as an emerging cause of acute febrile illness in Colombia, *Emerging Microbes & Infections*, 11:1, 2645-2657. 2022. DOI: 10.1080/22221751.2022.2136536
7. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Colombia. Comunicación recibida el 18 de enero del 2023 mediante correo electrónico. Bogotá; 2023. Inédito.
8. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Perú. Comunicación recibida el 31 de enero del 2024 mediante correo electrónico. Lima; 2024. Inédito.
9. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Dengue. Sin fecha. <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
10. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la detección y el diagnóstico por laboratorio de infecciones por arbovirus en la Región de las Américas. Washington, D.C.; 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275325872>
11. Naveca FG, Nascimento VAD, Souza VC, Nunes BT, Rodrigues DSG, Vasconcelos P. Multiplexed reverse transcription real-time polymerase chain reaction for simultaneous detection of Mayaro, Oropouche, and Oropouche-like viruses. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2017;112(7):510-3.