

Importancia de los criterios de selección en el diagnóstico de Oropouche.

Brechla Moreno Arévalo, Docente, Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Interamericana de Panamá, Panamá, República de Panamá. brechla_moreno@uij.edu.pa

Resumen--El virus de Oropouche es un arbovirus de ARN monocatenario segmentado del género Orthobunyavirus transmitido a través de la picadura de insectos, generalmente por mosquitos *Culicoides paraensis* conocidos comúnmente como jejenes, y dentro de otros posibles vectores, los mosquitos *Culex quinquefasciatus*, *Coquillettidia venezuelensis* y *Aedes serratus*. La reemergencia de casos en Panamá ha permitido activar y reforzar los diferentes componentes del sistema de vigilancia garantizado una respuesta laboratorial oportuna y una atención/manejo de pacientes adecuada.

Palabras claves: virus Oropouche, arbovirus, aguda, convaleciente, suero, vigilancia.

Abstract--Oropouche virus is a segmented single-stranded RNA arbovirus of the Orthobunyavirus genus transmitted through insect bites, usually by *Culicoides paraensis* mosquitoes, commonly known as midges, and other possible vectors include the mosquitoes *Culex quinquefasciatus*, *Coquillettidia venezuelensis*, and *Aedes serratus*. The re-emergence of cases in Panama has allowed the activation and reinforcement of the different components of the surveillance system, ensuring a timely laboratory response and appropriate patient care/management.

Key words: Oropouche virus, arbovirus, acute, convalescent, serum, surveillance.

I- INTRODUCCIÓN

El virus de Oropouche (OROV) es una virus de ARN monocatenario segmentado perteneciente a la familia Orthobunyavirus, género Peribunyaviridae. Su genoma viral se divide en tres segmentos: S (small), M (medium), L (large), cuyas denominaciones son en función al número relativo de nucleótidos de cada segmento, los cuales codifican a 4 proteínas estructurales: nucleocápside, dos glicoproteínas externas y la RNA polimerasa, respectivamente [1] (Fig. 1).

La fiebre de Oropouche tiene como principal vector a los mosquitos *Culicoides paraensis* (jején o chitra), sin embargo se ha descrito a los mosquitos *Culex quinquefasciatus*, como otro vector eficiente [2] (Fig. 2).

Panamá reportó en 1989, un brote ocasionado por el OROV en Bejuco, Chilibre y San Miguelito [1], lo que hace reemergente esta arbovirosis en el país, con 243 casos confirmados a la Semana Epidemiológica 11 (224 casos confirmados en la región de Darién y 19 casos en la región de Panamá Este) [2].

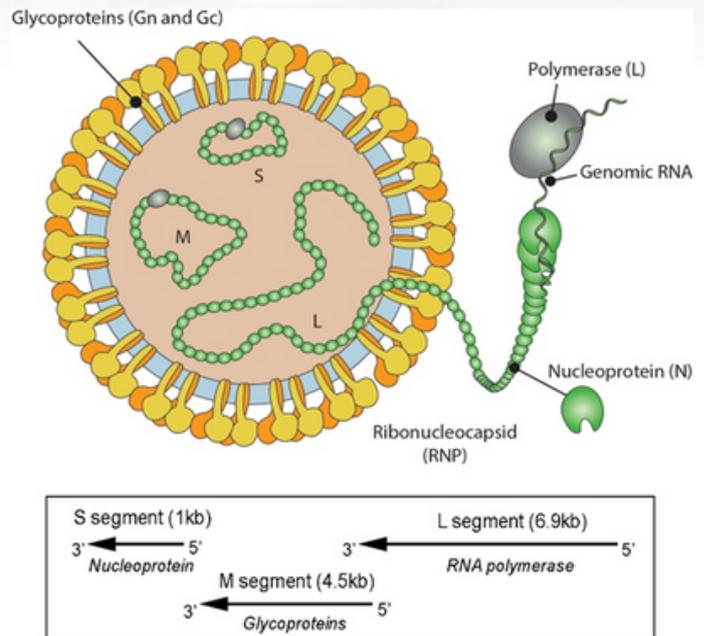


Fig. 1. Representación esquemática del género Orthobunyavirus. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286457917302204?via%3Dihub#fig2>



Fig. 2. De izquierda a derecha: *Culicoides paraensis* y el *Culex quinquefasciatus*.

<https://www.nacion.com/ciencia/salud/oropouche-que-es-como-se-contagia-y-cuales-son-los/SLWDLJPJRW5FJFPNJ7CIX2R7ZZE/story/>

II- DIAGNÓSTICO

El diagnóstico confirmatorio para el OROV se hace mediante intento de aislamiento viral y pruebas moleculares, la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en tiempo real (RT-PCR en tiempo real) lo que permite hacer la detección de partículas virales en suero del paciente en la fase aguda de la enfermedad,

considerada esta hasta los 5 días de evolución (fig. 3). Es de relevancia mencionar que hay factores determinantes en el resultado de la prueba. No solo si hay material genético del virus en la muestra, sino también la calidad de la muestra: su recolección dentro los 5 días de enfermedad, la debida conservación y transporte de la muestra al Instituto Comemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), manteniendo siempre la cadena de frío. Cuando se habla de cadena de frío, se hace referencia a evitar múltiples ciclos de congelación-descongelación, que hace que la muestra se vaya deteriorando (pérdida de partículas virales):

Ø Conservar muestra en refrigeración (2 – 8°C) si muestra será enviada dentro las 48 horas de haberse recolectado

Ø Conservar muestra en congelación (-10 a -20°C) si muestra será enviada >48 horas <7 días de haberse recolectado

Ø Conservar muestra en congelación (-70°C o menos) si muestra será enviada >7 días de haberse recolectado. [3]

Toda muestra debe ser enviada utilizando triple embalaje.

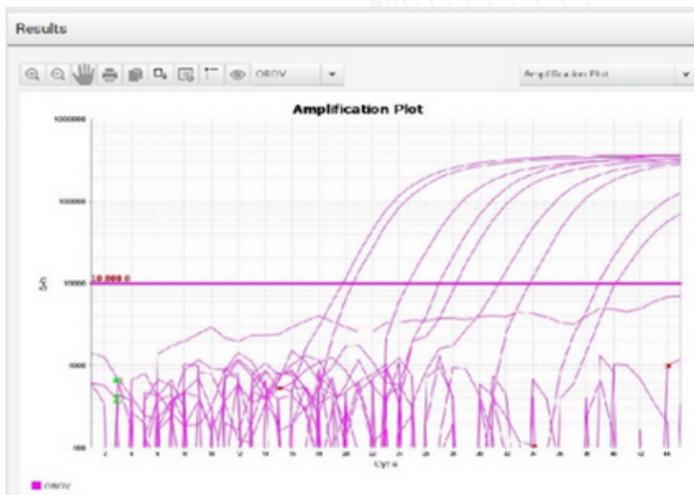


Fig. 3. Resultados de RT-PCR en tiempo real para la detección de OROV. Laboratorio Modular/Virología-ICGES

Hay otros tipos de muestras que son también empleadas para el diagnóstico del OROV en caso de que el paciente tenga más de 5 días de enfermedad, principalmente en pacientes embarazadas y pacientes con signos neurológicos: orina, líquido cefalorraquídeo (sujeto a criterio médico).

Países como Cuba y Brasil, han reportado posible transmisión vertical de OROV lo que hace de importancia analizar otras muestras adicionales como sangre del cordón umbilical, cordón umbilical (tejido), placenta, suero del recién nacido, líquido amniótico (sujeto a criterio médico); en casos fatales, se sugiere analizar tejidos: cerebro, hígado, riñón, producto de aborto [4].

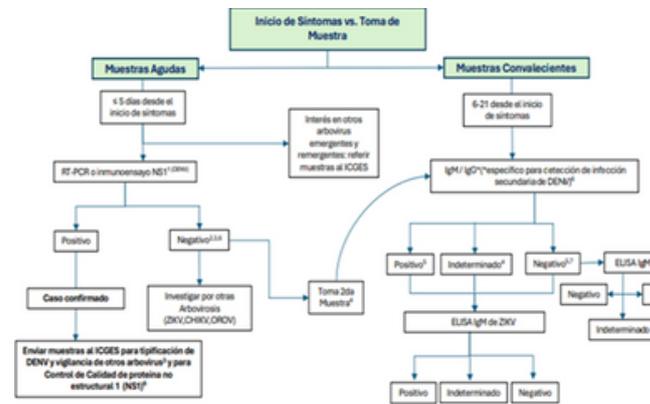
A la fecha no hay estuches moleculares ni serológicos para la determinación de anticuerpos IgM e IgG validados y con registro sanitario, por lo que sólo deben utilizarse protocolos validados en el ICGES, laboratorio de referencia del país.

El uso inapropiado de metodologías conlleva a un diagnóstico inadecuado, impactando en la calidad y veracidad de los resultados, así como el mal uso de los recursos.

Por ello, la existencia y divulgación oportuna de protocolos, normativas y la capacitación del personal de salud, bajo el enfoque de Una Sola Salud, juegan un rol importante en el abordaje de los eventos de importancia para la Salud Pública.

complejo, sin embargo hay que integrar la vigilancia de OROV dentro la vigilancia laboratorial de arbovirus circulantes en el país y en la región [2].

En este contexto, el país ha actualizado el Algoritmo Laboratorial para el diagnóstico y vigilancia de arbovirus, reuniendo los requisitos para control de calidad de los resultados que se obtengan en las instalaciones de salud y para la serotipificación de Dengue y vigilancia de otros arbovirus (fig. 4).



1. Inmunología (típicos ELISA, EUSA y otras metodologías relacionadas).
2. Un resultado negativo no descarta la enfermedad.
3. Enviar 25% de muestras positivas y 10% muestras negativas mensualmente. Laboratorio modular/virología-ICGES.
4. Tomar segunda muestra 12 días después de la primera muestra.
5. Si el paciente cumple con el criterio médico, enviar muestra al LCRSP-ICGES para EUSA IgM de ZIKV.
6. Enviar 10% de muestras positivas y negativas para control de calidad. Sección de inmunología-ICRSP.
7. Si el médico lo considera por la clínica del paciente, realizar la prueba.

Fig. 4. Algoritmo laboratorial para el diagnóstico y vigilancia de Arbovirus en Panamá. Boletín epidemiológico N°5 de Oropouche, Ministerio de Salud 21 marzo 2025.

IV- BIOSEGURIDAD

Toda muestra biológica es considerada potencialmente infecciosa por lo que el uso de equipo de protección personal, durante el manejo y procesamiento de las muestras en profesionales idóneos y entrenados es indispensable. El uso de cabinas de bioseguridad tipo II son requeridas durante el procesamiento de las muestras.

REFERENCIAS

- [1] Romero-Alvarez, D., & Escobar, L. E. (2018). Oropouche fever, an emergent disease from the Americas. In *Microbes and Infection* (Vol. 20, Issue 3, pp. 135–146). Elsevier Masson SAS. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2017.11.013>
- [2] boletin_oropouche_panama_no_5_se_11_de. Ministerio de Salud Panamá. Marzo 21, 2025.
- [3] Directrices para la Detección y Vigilancia de Arbovirus Emergentes en el Contexto de la Circulación de Otros Arbovirus. Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud. Abril 18, 2024.
- [4] Directrices para la Detección y Vigilancia de Oropouche en posibles casos de infección vertical, malformación congénita o muerte fetal. Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud. Julio 17, 2024.