

PROTOCOLO NACIONAL PARA LA VIGILANCIA DE FIEBRE DE OROPOUCHE

Componente:

Vigilancia epidemiológica de Fiebre de Oropouche OROV (CIE-10 A93.0) (CIE-11 1D43)

Versión: 1	Fecha de Elaboración: 02-09-2024
Elaborado por: Viceministerio de Redes de Salud Colectiva. Dirección General de Epidemiología-MPPS Dirección de Vigilancia epidemiológica	
Aprobado por: Ministerio del Poder Popular para la Salud-República Bolivariana de Venezuela	

Actualizado en Caracas, a los 03 días del mes de agosto 2024

Protocolo en continua revisión, según dinámica de la enfermedad y recomendaciones de OPS/OMS

"Juntos por cada latido"

CONTENIDO

Página

1) Generalidades.....	3
1.1 Antecedentes regionales.....	4
1.2 Agente Infeccioso.....	4
1.3 Modo de transmisión.....	4
1.4 Ciclo de transmisión del virus Oropouche.....	5
1.5 Período de incubación.....	6
1.6 Manifestaciones clínicas.....	6
1.7 Diagnóstico.....	6
2) Vigilancia epidemiológica.....	6
2.1 Definición clínica de caso.....	7
2.2 Definiciones epidemiológicas de caso.....	7
2.2.1 Caso sospechoso.....	7
2.2.2 Caso confirmado.....	7
2.2.3 Caso descartado.....	7
2.3 Detalles sobre la muestra, almacenamiento, envío y procesamiento.....	7
2.4 Investigación y notificación de casos.....	8
2.5 Investigación de brote.....	8
2.6 Anexo 1 ficha de investigación de fiebre de Oropouche.....	9
3) Prevención y control vectorial.....	10
4) Referencias.....	11

1) Generalidades

La fiebre de Oropouche (OROV - CIE-10 A93.0) (CIE-11 1D43) es una zoonosis producida por el virus Oropouche, un virus ARN del género *Orthobunyavirus* perteneciente a la familia Peribunyaviridae.

Es transmitido a los humanos principalmente por la picadura de un mosquito llamado *Culicoides paraensis*. Dicho insecto, es una de las especies más importantes de la familia Ceratopogonidae por su potencial vectorial en la transmisión de agentes infecciosos y se distribuye en América del Norte, América Central, Caribe y América del Sur. Gracias a su amplia distribución geográfica puede sobrevivir y reproducirse en regiones semiurbanas que se encuentran cercanas a las áreas con una alta densidad humana. Su presencia es abundante en los meses cálidos y lluviosos.

Por lo tanto, los huevos se ponen en lugares húmedos con sustrato orgánico (barro, excremento, estiércol mezclado con tierra, árboles huecos entre otros) y eclosionan hasta su estadio larvario en 3 a 10 días, sin embargo, se deben realizar mayores investigaciones al respecto. Los adultos pueden vivir de 2 a 7 semanas y durante ese período se alimentan de néctar de las plantas, sin embargo, las hembras requieren consumir sangre para el desarrollo de sus huevos, por lo general muestran un comportamiento crepuscular o nocturno de modo que son más activos al atardecer. Los sitios donde se reproducen facilitan la transmisión a los animales y humanos que vivan en las proximidades de estos lugares.

El virus Oropouche presenta dos ciclos de transmisión. Uno silvestre en donde los reservorios son vertebrados (primates, perezosos y roedores), con los mosquitos *Cx. quinquefasciatus* y *Ae. serratus* y el jején *Cu. paraensis*, como sus vectores. El segundo ciclo es el ciclo epidémico urbano, en el cual la infección se mantiene principalmente entre el ser humano y el vector *Cu. paraensis*.

1.1 Antecedentes regionales

Entre la semana epidemiológica (SE) 1 y el SE 29 del 2024, se notificaron 8.078 casos confirmados de Oropouche, incluida dos defunciones en la Región de las Américas. Los casos confirmados se reportaron en cinco países de la Región de las Américas: el Estado Plurinacional de Bolivia (n= 356 casos), Brasil1 (n= 7.284 casos, incluido dos defunciones), Colombia (n= 74 casos), Cuba2 (n= 74 casos) y Perú (n= 290 casos). Desde la alerta epidemiológica de Oropouche en la Región de las Américas de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) publicada el 9 de mayo de 2024 se notificaron 2.885 casos de Oropouche adicionales en la Región en: Bolivia (n= 43 casos), Brasil (n= 2.701 casos), Colombia (n= 36 casos), Cuba (n= 74 casos) y Perú (n=31 casos) (1 -10).

En cuanto a los casos de transmisión vertical de la infección por el virus Oropouche (OROV) y sus consecuencias, Brasil notificó una muerte fetal y un aborto en el estado de Pernambuco y cuatro casos de recién nacidos (RN) con microcefalia, identificados por estudios retrospectivos en los estados de Acre y Pará. Adicionalmente, Brasil informó que se están investigando otros tres posibles casos de transmisión vertical y sus consecuencias en el estado de Pernambuco, correspondientes a tres muertes fetales.

En la República Bolivariana de Venezuela no se han confirmado casos de Oropouche hasta la Semana epidemiológica número 35 del presente año 2024, actualmente se realiza la vigilancia en estados priorizados por el riesgo que existe de circulación en países vecinos.

1.2 Agente Infeccioso

El virus de Oropouche es un bunyavirus del grupo Simbu, denominado Oropouche Shuni, un virus de ARN monocatenario segmentado del género Orthobunyavirus perteneciente a la familia Peribunyaviridae.

1.3 Modo de transmisión

El Oropouche es una enfermedad transmitida por vectores que se propaga principalmente entre las personas a través de la picadura de un insecto comúnmente conocido como jején (*Culicoides paraensis*). El mosquito *Culex quinquefasciatus* también puede estar involucrado en la transmisión.

Los jejenes son insectos muy pequeños, miden alrededor de 1,5 mm y pueden llegar a los 3 mm. Otra característica es su picadura muy dolorosa, por lo que es muy molesto durante una infestación. Por lo general, *C. paraensis* está ligado a su ciclo selvático, por lo que usualmente habita en bosques, zonas rurales (en áreas más cercanas a las áreas silvestres se da la urbanización del vector) o en zonas donde ha habido modificación ambiental.

En el ciclo salvaje, animales como monos, perezosos, roedores e incluso aves son reservorios del virus. Los insectos se infectan al picar a un animal infectado y transmiten el virus a otros animales a través de la picadura. Cuando los humanos ingresan al bosque, pueden infectarse en este ciclo. El conocimiento de los reservorios ha sido limitado.

En el ciclo urbano, los humanos somos el reservorio del virus. Estudios realizados en los años 1980 después de varias epidemias en la región amazónica brasileña indican que el jején es el

principal vector en este entorno y el *Culex quinquefasciatus* puede actuar como vector secundario. Estos insectos se infectan al picar a un individuo infectado y transmiten el virus a otros individuos a través de la picadura. Si un individuo infectado llega a un lugar donde está presente el vector, puede comenzar la transmisión de la enfermedad. No hay reporte de transmisión horizontal de persona a persona.

1.4 Figura 1. Ciclo de transmisión del virus Oropouche

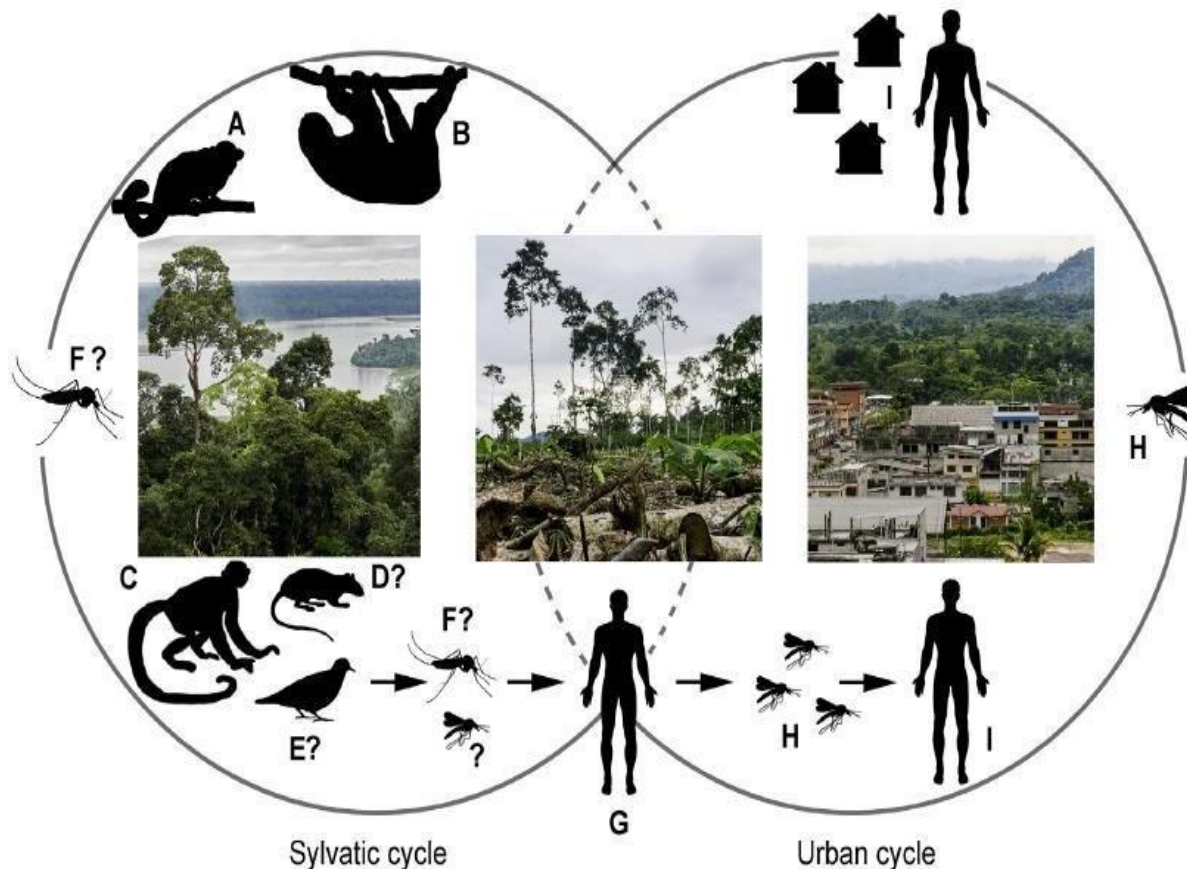


Fig. 4. Ciclo de vida del virus Oropouche en la interfaz silvestre y doméstica. El ciclo selvático del virus Oropouche incluye mamíferos silvestres como *Callithrix penicillata* (A), *Bradypus tridactylus* (B), *Sapajus alloata* (C), *Alouatta caraya* y el papel plausible de *Proechimys* sp. (D). El virus Oropouche también se ha aislado de aves silvestres (E). Se han sugerido especies de mosquitos implicadas en el mantenimiento del virus Oropouche (*Coquillettidia venezuelensis* y *Aedes serrutus*, (F). La perturbación antropogénica de áreas naturales puede facilitar la propagación del virus Oropouche a los humanos (G), generando brotes en asentamientos urbanos (I). El ciclo urbano aparentemente es mantenido por *Culicoides paraensis* (H), *Culex quinquefasciatus* también ha sido implicado en la circulación del virus Oropouche. El papel de *Cu. Paraensis* y *Cx. quinquefasciatus* en el ciclo de vida selvático aún no está claro (F)

Fuente: Tomado de publicación Emergent viruses in America: The case of Oropouche virus. August 2018. International Journal of Infectious Diseases.

1.5 Período de incubación

De 3 a 12 días (promedio 7 días).

1.6 Manifestaciones clínicas

Posterior a un periodo de incubación los pacientes pueden experimentar fiebre alta, cefalea con fotofobia, mialgias, artralgias y, en algunos casos, exantemas. En ciertos pacientes, los síntomas pueden incluir vómitos y hemorragias, manifestándose en forma de petequias, epistaxis y sangrado gingival. La mayoría de los casos se recuperan dentro de los 7 días, sin embargo, en algunos pacientes, la convalecencia puede demorar semanas. En algunos casos, puede ocurrir una breve recurrencia de los síntomas y, en situaciones excepcionales, el OROV puede provocar meningitis o encefalitis. En estos casos, los pacientes muestran síntomas y signos neurológicos como vértigo, letargia, nistagmos y rigidez de nuca. El virus puede ser detectado en el líquido cefalorraquídeo (LCR)

Actualmente, no se disponen de vacunas ni medicamentos antivirales específicos para prevenir o tratar la infección por OROV. El enfoque del tratamiento es sintomático, centrado en aliviar el dolor, rehidratar al paciente y controlar cualquier vómito que pueda presentarse. En situaciones donde la enfermedad se manifieste de forma neuroinvasiva, será necesario el ingreso del paciente en unidades especializadas que permitan un monitoreo constante.

1.7 Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad en la fase febril aguda, se realiza mediante pruebas de laboratorio. La diferenciación de Oropouche y otros patógenos que causan enfermedad febril aguda basándose únicamente en los síntomas clínicos demostró ser poco fiable. Por lo general se emplean tres criterios diagnósticos primarios: Una PCR positiva, la identificación de IgM específica o la detección de seroconversión a través de muestras pareadas. Históricamente los métodos serológicos fueron predominantes, pero han sido reemplazados gradualmente por métodos moleculares.

2) Vigilancia epidemiológica

Dada la presentación clínica de la fiebre de Oropouche, y en la actual situación epidemiológica en las Américas y países vecinos, la vigilancia epidemiológica se basa en una vigilancia por laboratorio y consiste en el procesamiento por métodos moleculares (RT- PCR en Tiempo Real) de un porcentaje de las muestras agudas (hasta 7 días de fecha de inicio de 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 dengue, principalmente en zonas con presencia del vector.

Se fortalecerá la vigilancia laboratorial priorizando a los estados limítrofes con Colombia y Brasil (Bolívar, Amazonas, Apure, Táchira y Zulia) así como aquellas que poseen condiciones ecológicas para el hábitat y reproducción conocida del vector (Delta Amacuro, Monagas, Anzoátegui, Guárico). Actualmente el método RT- PCR en Tiempo Real para virus OROV se encuentra en capacidad diagnóstica por el Laboratorio de referencia Nacional (Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel") en la ciudad de Caracas Venezuela por lo que toda muestra

sospechosa a OROV tomadas en estos estados priorizados o con nexo epidemiológico de viajes recientes a zonas con circulación del virus, podrán enviar las muestras para su estudio.

2.1 Definición clínica de caso

Infección por el virus del Oropouche: Se caracteriza por fiebre, cefalea, dolor de cuello y espalda, artralgias o fotofobia. Puede cursar también con bronquitis, náuseas, diarrea, dolor abdominal o sensación de ardor por todo el cuerpo. Se transmite por la picadura de un mosquito infectado. El diagnóstico de confirmación es por detección es por PCR -RT en suero agudo y anticuerpos específicos contra el virus causal.

2.2 Definiciones epidemiológicas de caso

2.2.1 Caso sospechoso

Persona que presenta fiebre aguda ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) de inicio súbito hasta 5 días de evolución, acompañada de dos o más de las siguientes manifestaciones clínicas:

- Cefalea intensa
- Mialgias (dolores musculares)
- Artralgias (dolores articulares)
- Malestar general
- Náuseas o vómitos
- Fotofobia (sensibilidad a la luz)
- Exantema (erupción cutánea no pruriginosa).
- Diplopía (visión doble)

Criterios epidemiológicos: Al menos uno de los siguientes criterios:

Historial de viaje reciente (dentro de los últimos 12 días) a áreas donde se han reportado circulación del virus de fiebre de Oropouche. Antecedentes de contacto con personas sospechosas o confirmadas de tener fiebre de Oropouche.

Caso sospechoso en embarazada: Toda embarazada con presencia de fiebre de inicio agudo de 5 días de evolución asociado a cefalea intensa.

2.2.2 Caso confirmado

Todo caso sospechoso de Oropouche, que tenga prueba confirmada de laboratorio RT-PCR. IGM positiva en pacientes con sospecha de encefalitis o determinación post-mortem de ARN viral. (RT-PCR)

2.2.3 Caso descartado

Todo caso sospechoso de Oropouche, que tenga resultados de laboratorio negativo a RT-PCR.

2.3 Detalles sobre la muestra, almacenamiento, envío y procesamiento

- **Tipo de muestra:** al menos 1,5 ml de suero aproximadamente. En caso de defunciones recolectar suero y líquidos cefalorraquídeo (sólo si la muestra se recolectó para otro diagnóstico, no es una muestra de rutina). El tubo debe ser enviado debidamente rotulado con la identificación del paciente y tipo de muestra.
- **Días de evolución:** los sueros para PCR deben ser tomados con ≤ 6 días de iniciados los síntomas.

- **Conservación:**
 - Mantener refrigerada (2 - 8 °C) si será enviada al INHRR dentro de 48 horas.
 - Mantener congelada (-10 a -20 °C) si será enviada después de 48 horas o en un periodo no mayor de 7 días.
 - Mantener congelada (-70 °C o menos) si será enviada más de una semana después de la toma.
- **Transporte:** Garantizar la cadena de frío en cavas con paquetes frío, utilizar siempre triple embalaje, tubos rotulados (identificados del paciente y tipo de muestra), con la ficha de investigación y cumpliendo las normas de bioseguridad.
- **Documentación:** Las muestras deben acompañarse ficha de investigación (Anexo 1) con la información solicitada en letra legible. La calidad de la información que alimenta el sistema de vigilancia dependerá de la veracidad y llenado completo de los datos requeridos en la ficha. Las Muestras acompañadas de fichas sin información esencial para el cálculo de días de evolución (como fecha de inicio de síntomas y toma de muestra) podrían no procesarse, así como aquellas sin información de síntomas, datos del paciente, residencias, responsable del llenado entre otros.

2.4 Investigación y notificación de casos

- La detección se realiza en los establecimientos de salud (público o privado), en los diferentes niveles de atención (consulta directa en los servicios de salud, consulta externa, emergencias o consultorios populares).
- Asimismo, se debe seguir el flujograma de notificación, donde los establecimientos de salud públicos y privados notifican al Área de salud integral comunitario ASIC y está a su vez a la Región
- Además, el equipo de epidemiología del establecimiento que diagnostica el caso debe verificar que se hayan recolectado las muestras de laboratorio, se haya llenado la ficha de investigación y notificación al ASIC correspondiente.

2.5 Investigación de brote

Ante la declaratoria de brote por parte del nivel Regional y Ministerial, se deberá de realizar la investigación individual de casos y se realizará los análisis de laboratorio correspondiente y su envío al INHRR, así como la búsqueda de contactos, debe remitir esta lista de contactos a la dirección de salud ambiental.

2.6 Anexo 1 ficha de investigación de fiebre de Oropouche

		SIEMPRE SISTEMA DE INFORMACION DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA FICHA DE INVESTIGACION OROPOUCHE (OROV)	ENFERMEDAD: Fiebre de Oropouche (CIE-11 1D43): Persona que presenta fiebre aguda ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) de inicio súbito, acompañada de uno o más de los siguientes síntomas: Cefalea intensa, Mialgias (dolores musculares), Artralgias (dolores articulares), Malestar general, Náuseas o vómitos, Fotofobia (sensibilidad a la luz), Exantema (erupción cutánea no pruriginosa), Diplopía (visión doble). Criterios epidemiológicos: Al menos uno de los siguientes criterios: Historial de viaje reciente (dentro de los últimos 12 días) a áreas donde se han reportado circulación del virus de fiebre de Oropouche. Antecedentes de contacto con personas sospechosas o confirmadas de tener fiebre de Oropouche.							
1. Numero del Caso:		2. Fecha de elaboración		3. Establecimiento de Salud:		4. Parroquia:				
5. Municipio		6. Estado		7. Código Postal:		8. Fuente de Notificación: <input type="radio"/> Público Privado <input type="radio"/> Laboratorio Comunidad <input type="radio"/> Búsqueda Activa <input type="radio"/> otros <input type="radio"/>				
9. Primer Apellido:		10. Segundo Apellido:		11. Primer Nombre:		12. Segundo Nombre:				
13. C.I. Pasaporte: <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> E		14. Nacionalidad:		15. Fecha de Nacimiento: Día Mes Año		16. Edad:				
18. Etnia:		19. Nivel Educativo: 1. I <input type="radio"/> 3. S <input type="radio"/> 5. TSU/U <input type="radio"/> 2. P <input type="radio"/> 4. TM <input type="radio"/>		20. Años Aprobados:		21. Situación Conyugal: 1. S <input type="radio"/> 3. U <input type="radio"/> 5. D <input type="radio"/> 2. C <input type="radio"/> 4. Se <input type="radio"/> 6. V <input type="radio"/>				
22. Profesión:		23. Ocupación:		24. Latitud:		25. Longitud:				
Dirección de Habitación (Residencia)		26. Entidad de Residencia:		27. Municipio de Residencia:		28. Parroquia de Residencia:				
29. Localidad de Residencia:		30. Urb./Sector/ Zona Industrial:		31. Av./Carrera/Calle/Esquina/Vereda:		32. Casa/Edif./Quinta/Galpón:				
33. Piso/Planta/Local:		34. Teléfono de Habitación (fijo):		35. Teléfono Celular (móvil):		36. Punto de Referencia:				
37. Lugar donde el Paciente enfermo:		38. Nombre de la Madre:		39. Nombre del Padre:						
40. Sitio de Trabajo:		41. Plantel Estudiantil:		42. Dirección y Punto de Referencia:		43. Fecha de Atención Médica: (D/M/A)				
44-Fecha de Inicio de Síntomas: (D/ M/ A)		45-Fecha de Toma de Muestra: (D/ M/ A)		46-Fecha de Denuncia o Notificación y Semana Epidemiológica: (D/ M/ A)		Nº de Semana Epidemiológica: _____				
47. Historial de Viaje Reciente: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> En los 12 días antes del inicio de la enfermedad: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿A donde viajó?: _____										
DATOS DE LA ENFERMEDAD										
48. DATOS CLINICOS		SI	NO	FECHA	48. DATOS CLINICOS			SI	NO	FECHA
FIEBRE (2 a 7 DIAS)					ENCEFALITIS					
NAUSEAS O VOMITOS					SÍNTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓGICOS					
MIALGIAS (DOLORES MUSCULARES)					VÉRTIGO					
CEFALEA INTENSA					LETARGIA					
ARTRALGIAS (DOLORES ARTICULARES)					NISTAGMOS					
MALESTAR GENERAL					RIGIDEZ DE NUCA					
FOTOFOBIA (SENSIBILIDAD A LA LUZ)					OTROS: (especificar)					
EXANTEMA (ERUPCIÓN CUTÁNEA NO PRURIGINOSA)										
DIPLOPIA (VISIÓN DOBLE)										
HEMORRAGIAS CUTANEAS (PETEQUIAS, OTRAS)										
HEMORRAGIAS MUCOSAS (EMBRORRAGA, EPITAXIS, OTRAS)										
MENINGITIS										
49- RESULTADO DE LABORATORIO		VALORES				49. RESULTADO DE LABORATORIO		VALORES		
FECHA (D/M/A)						FECHA (D/M/A)				
HEMATOCRITO						AMILASA				
HEMOGLOBINA						PROTEINURIA				
LEUCOCITOS						LCR				
LINFOCITOS						OTROS				
EOSINOFILOS										
SEGMENTADOS										
PT										
PTT										
PLAQUETAS										
TRANSAMINASAS TGP										
TRANSAMINASAS TGO										
					50- TIPO DE PRUEBA		FECHA	RESULTADO		
					PCR - RT					
					NS1					
					AISLAMIENTO VIRAL					
					ANTICUERPOS IgM					
					ANTICUERPO IgG					
					OTROS					

3) Prevención y control vectorial

El OROV se transmite al ser humano principalmente a través de la picadura del jején *Culicoides paraensis* que está ampliamente distribuido en la Región de las Américas. Otros vectores como el mosquito *Culex quinquefasciatus* pueden transmitir el OROV, pero son considerados de importancia secundaria.

La proximidad de criaderos de los vectores 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 los vectores mediante la identificación y eliminación de los lugares de desarrollo y reposo de ellos. Estas medidas incluyen.

- Fortalecer la vigilancia entomológica para la detección de especies con potencial capacidad vectorial.
- Mapear las áreas urbanas, periurbanas y rurales, con condiciones para el desarrollo de los potenciales vectores.
- 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 los vectores.
- Eliminación de la maleza alrededor de los predios para disminuir los sitios de reposo y refugio de los vectores.

Adicionalmente se deben tomar medidas para prevenir la picadura de los vectores, las cuales se refuerzan en el caso de las mujeres embarazadas. 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 vectores (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, así como el uso de los repelentes previamente mencionados.

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, especialmente en áreas urbanas y periurbanas, cuando sea técnicamente recomendable y factibles.

4) Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica Oropouche en la Región de las Américas 9 de mayo del 2024: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-9-mayo-2024>
2. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica sobre Oropouche en la Región de las Américas: evento de transmisión vertical bajo investigación en Brasil, 17 de julio del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-evento-transmision-vertical-bajo>.
3. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica Oropouche en la Región de las Américas – 1 de agosto del 2024 <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-1-agosto-2024>
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Evaluación de Riesgos para la salud pública relacionada con el virus Oropouche (OROV) en la Región de las Américas - 3 de agosto del 2024 <https://www.paho.org/es/documentos/evaluacion-riesgos-para-salud-publica-relacionada-con-virus-oropouche-orov-region-0>
5. Emergent viruses in America: The case of Oropouche virus. August 2018. International Journal of Infectious Diseases. [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(18\)33728-7/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(18)33728-7/fulltext)
6. Directrices para la Detección y Vigilancia de Arbovirus Emergentes en el Contexto de la Circulación de Otros Arbovirus <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-para-deteccion-vigilancia-arbovirus-emergentes-contexto-circulacion-otros>
7. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica de Oropouche en la región de las Américas. 11 de febrero del 2025.