PERÚ | Ministerio de Salud | Viceministerio de Salud Pública | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

PERÚ
Ministerio de Salud
Viceministerio de Salud Pública
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

Situación actual de Mayaro y Oropuche en el Perú

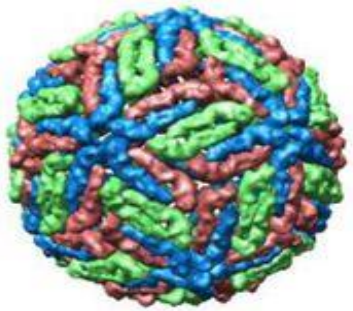
SE. 49-2021

PERÚ | Ministerio de Salud | Viceministerio de Salud Pública | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

UNIDAD TECNICA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES METAXENICAS

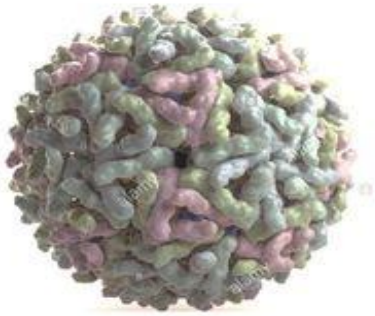
CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES

Enfermedades Emergentes



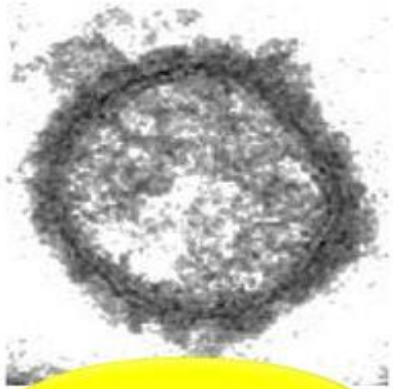
Flaviviridae

- Fiebre amarilla
- Dengue
- Zika
- West Nile
- Encefalitis Japonesa
- (≈70…)



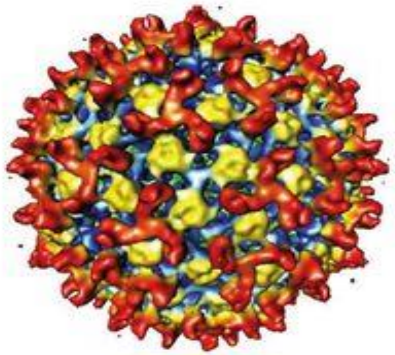
Togaviridae

- Chikungunya
- Mayaro
- Ross River
- Encefalitis Equinas
- (≈30…)



Bunyaviridae

- Enc La Crosse
- Oropouche
- Valle de Rift
- (≈20…)



Reoviridae

- Orbivirus

Fiebre Oropuche

- La fiebre de Oropouche es causada por el virus de Oropouche (OROV) en zonas tropicales y rurales , caracteriza por presentar fiebre (38 °C), cefalea, mialgia, artralgia, escalofríos, fotofobia, mareos, náuseas y vómitos y con menos frecuencia, los pacientes experimentan erupción cutánea, anorexia, dolor retro-orbital y malestar general
- El periodo de incubación en promedio es de 7 días (4-12 días) y la enfermedad suele durar entre 3 y 6 días.
- Puede producirse una breve reaparición de los síntomas hasta en un 60% de los casos.
- La meningitis aséptica es una complicación poco frecuente.
- En las Américas, se han notificado brotes de OROV en comunidades rurales y urbanas del Brasil, el Ecuador, Panamá, el Perú y Trinidad y Tobago, y ahora también en la Guayana Francesa.

Enfermedad por el virus de Oropouche - Guayana Francesa (Francia)». Accedido 17 de diciembre de 2021. https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/oropouche-virus-disease---french-guiana-france.

Brotes de Oropuche en las Américas

- brote urbano en Belem Brasil, en 1961 y mayor brote registrado con 100.000 casos, que tuvo lugar en el estado de Para en 1980. Se calcula que desde su descubrimiento ha producido aproximadamente medio millón de casos en Brasil(1).

Disease outbreak news - Guayana Francesa

13 de octubre de 2020

El 30 de septiembre de 2020, el Organismo Regional de Salud de la Guayana Francesa (ARS) notificó la primera detección del virus de Oropouche (OROV) en la Guayana Francesa. El 22 de septiembre de 2020, el Instituto Pasteur de Cayenne (miembro del Laboratorio Nacional de Referencia de Francia para los

Organización Mundial de la Salud

1 Álvarez Falconi, Pedro P., y Bessy Amanda Ríos Ruíz. «Brote de fiebre de oropuche en Bagazán, San Martín Perú: evaluación epidemiológica, manifestaciones gastrointestinales y hemorrágicas». *Rev. gastroenterol. Perú*, 2010, 334-40. http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v30n4/a08v30n4.pdf.

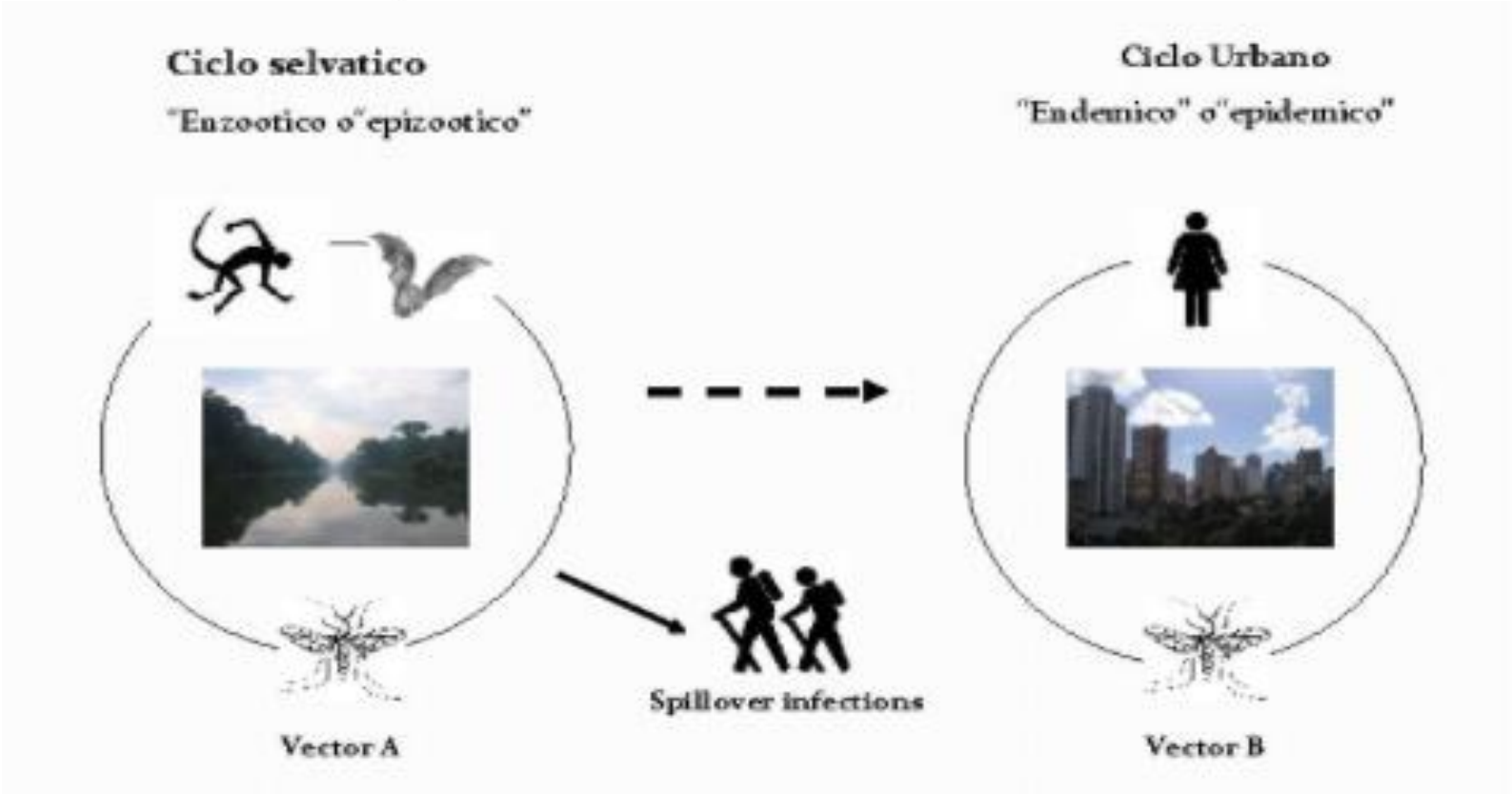
Virus Oropuche

- El OROV se describió por primera vez en 1955 en la Vega de Oropouche-Trinidad y Tobago.
- Virus de ARN monocatenario
- familia *Bunyaviridae*
- género *Orthobunyavirus*
- clasifica como **serogrupo Simbu**.
- Se diferencian tres genotipos basados en el segmento S:
  - Genotipo I incluye los OROV aislados en Brasil y Trinidad.
  - Genotipo II los aislados en Brasil y Perú,
  - Genotipo III representado por formas aisladas en Brasil y Panamá.
- El segmento M es el responsable de las diferentes capacidades patogénicas de los virus del género Orthobunyavirus.
- la circulación se ha detectado en América Central y del Sur y en el Caribe.

https://fundacionio.com/salud-io/enfermedades/virus/oropuche-virus/.

- El virus OROV lo trasmite el mosquito *Culicoides paraensis,*
- **Ciclo de Transmisión**

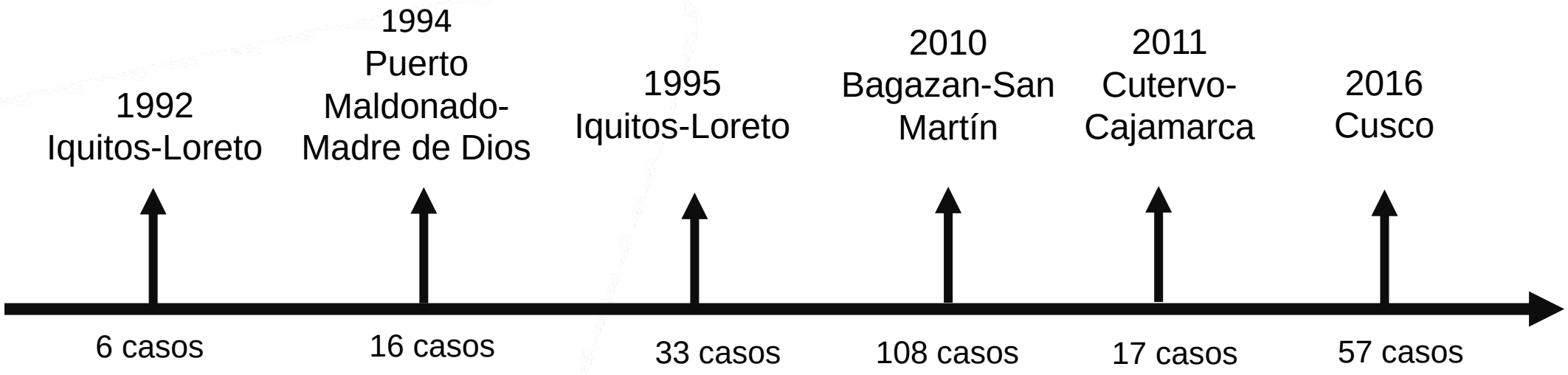
Se ha descrito en 1981 en osos perezosos de tres dedos en Brasil y se encontraron anticuerpos en la hemaglutacipon en primates, perezosos, aves y roedores

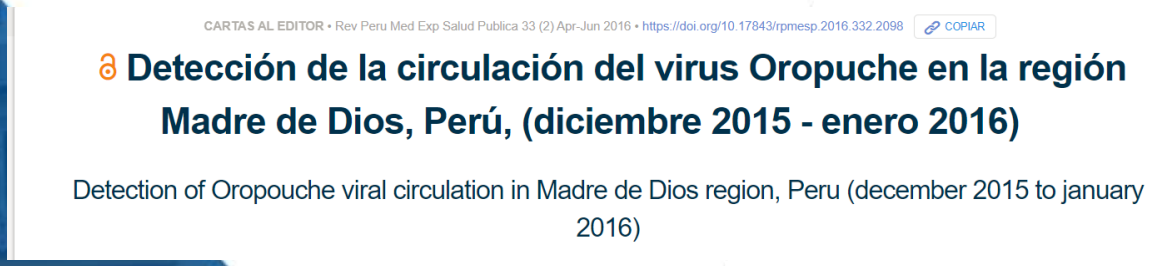


Pan American Health Organization

World Health Organization
Americas

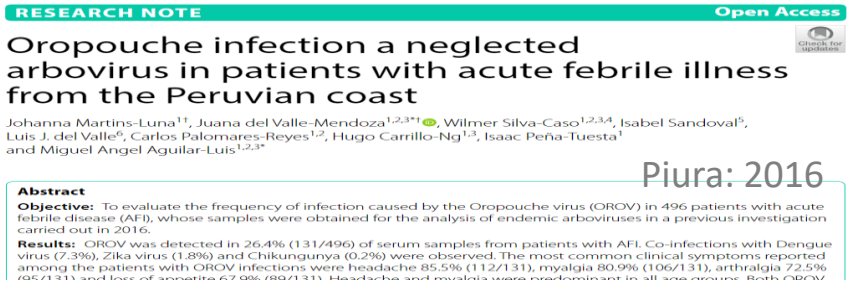
Brotes de Oropuche en el Perú




CARTAS AL EDITOR • Rev Peru Med Exp Salud Publica 33 (2) Apr-Jun 2016 • https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2098 COPIAR

Detección de la circulación del virus Oropuche en la región Madre de Dios, Perú, (diciembre 2015 - enero 2016)

Detection of Oropouche viral circulation in Madre de Dios region, Peru (december 2015 to january 2016)


RESEARCH NOTE Open Access

Oropouche infection a neglected arbovirus in patients with acute febrile illness from the Peruvian coast

Johanna Martins-Luna[1†], Juana del Valle-Mendoza[1,2,3*†], Wilmer Silva-Caso[1,2,3,4], Isabel Sandoval[5], Luis J. del Valle[6], Carlos Palomares-Reyes[1,2], Hugo Carrillo-Ng[1,3], Isaac Peña-Tuesta[1] and Miguel Angel Aguilar-Luis[1,2,3*]

Piura: 2016

Abstract

Objective: To evaluate the frequency of infection caused by the Oropouche virus (OROV) in 496 patients with acute febrile disease (AFI), whose samples were obtained for the analysis of endemic arboviruses in a previous investigation carried out in 2016.

Results: OROV was detected in 26.4% (131/496) of serum samples from patients with AFI. Co-infections with Dengue virus (7.3%), Zika virus (1.8%) and Chikungunya (0.2%) were observed. The most common clinical symptoms reported among the patients with OROV infections were headache 85.5% (112/131), myalgia 80.9% (106/131), arthralgia 72.5%

1.-Castro, Sara, Luis Banda, Dilthey Cabellos, Deysi Luna, Juan Muñoz, y Yudy Cley Condor. «Brote de fiebre de Oropuche en dos localidades de la región Cajamarca, Perú, 2011». *Rev. peru. epidemiol. (Online)*, 2013, 1-6. http://rpe.epredperu.net/rpe_ediciones/2013_v17_n03/Original%20brote%20fiebre%20Oropuche%20en%20Cajamarca%20RPE%2017_3.pdf.

2.- Alvarez Falconi, Pedro P., y Bessy Amanda Ríos Ruíz. «Brote de fiebre de oropuche en Bagazán, San Martín Perú: evaluación epidemiológica, manifestaciones gastrointestinales y hemorrágicas». *Rev. gastroenterol. Perú*, 2010, 334-40. http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v30n4/a08v30n4.pdf.

3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

Fiebre Mayaro

La fiebre Mayaro es una enfermedad febril, causada por el virus Mayaro, el período de incubación es de 7-12 días, dos fases: aguda de viremia de 3-4 días y manifestaciones clínicas variables como fiebre, brusca, artralgia/artritis, exantema maculopapular, diarrea, vómito y artralgias sub agudas que pueden durar hasta un año, similar a la enfermedad por virus Chikungunya.

Los brotes en las Américas fueron en Brasil (1955), Colombia (1958-1960), Bolivia (1959), Suriname (1964), Perú (1965), Estados Unidos deAmérica (casos importados de Perú y Bolivia, 1997), Ecuador (1997), Guayana Francesa (1998), Venezuela (2000), México (2001), Panamá (2010),

y Haití (2015)

•

Virus Mayaro

- Descrito por primera vez en el año 1954 en Trinidad y Tobajo en Rio Claro Mayaro
- Arbovirus
- Familia: Togaviridae
- Género: Alfavirus
- ARN de cadena simple de carga positiva
- Dos genotipos, L (Belterra, Brasil) y D (distribución panamazónica)
- Gran adaptabilidad en vertebrados como invertebrados

1-. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Fiebre de Mayaro. 1 de mayo de 2019, Washington, D.C.: OPS/OMS;2019

2, Muñoz, Manuel, y Juan Carlos Navarro. «Virus Mayaro: un arbovirus reemergente en Venezuela y Latinoamérica». Biomédica 32, n.o 2 (junio de 2012): 286-302. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572012000200017&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

- en su transmisión se involucra a mosquitos del género Haemagogus y, como reservorios a monos.

Ciclo de transmisión

Se ha aislado en lagartos y primates en la zona tropical y en un ave migratoria en Estados Unidos.

Se han detectado ab en los órdenes Primata, Xenarthra, Marsupialia, Rodentia y Carnívora además, en aves.

A diferencia de lo que ocurre en los insectos, la infección de los alfavirus en células de vertebrados dura pocos días

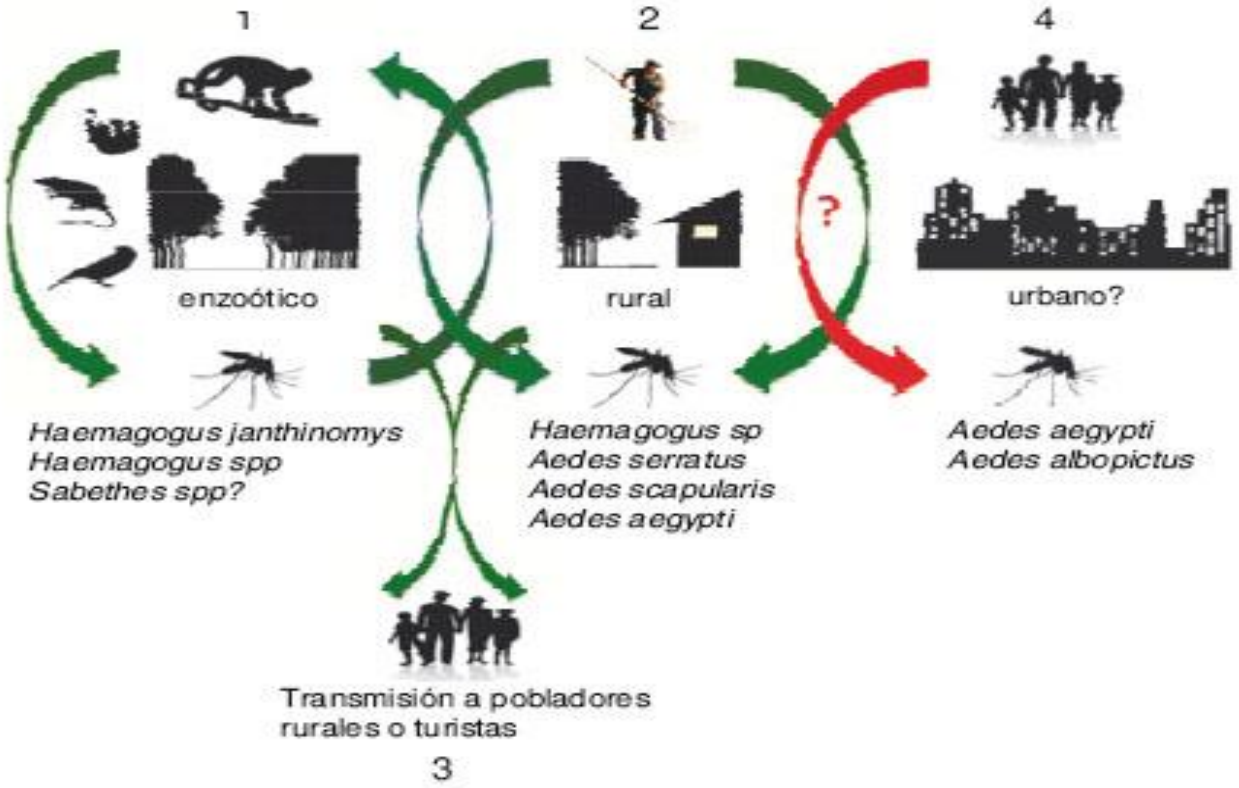


Figura 3. Ciclo de transmisión del virus Mayaro basado en los hallazgos en vectores y vertebrados. En verde, se muestran los ciclos (1, 2 y 3) más probables en zonas enzoóticas y rurales. En rojo (4), se muestra un ciclo hipotético urbano basado en paralelismo con los cambios ocurridos en un virus cercano filogenéticamente (Chikungunya) y en los posibles cambios eco-epidemiológicos con la presencia de vectores potenciales como *Aedes aegypti* y *Ae. albopictus*.

Muñoz, Manuel, y Juan Carlos Navarro. «Virus Mayaro: un arbovirus reemergente en Venezuela y Latinoamérica». Biomédica 32, n.o 2 (junio de 2012): 286-302. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-41572012000200017&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

Brotes de Mayaro en el Perú

1965
Loreto
(Iquitos/Yurimaguas),
Madre Dios (Tambopata)
con la detección de la
circulación con dengue-
Genotipo D4.

1995-1998
Huánuco, Tocache,
Quillabamba,
Pucallpa,
Yurimaguas y
Tumbes

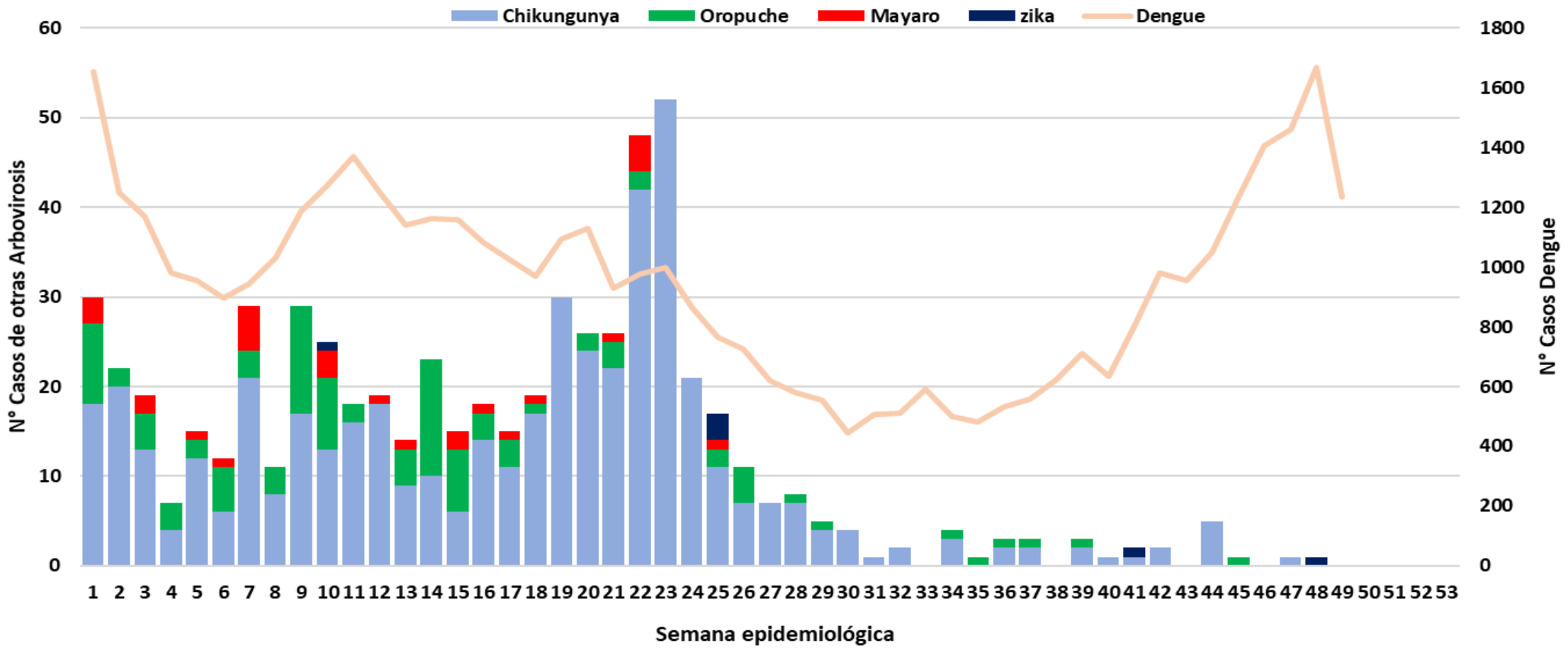
2010 y 2013 Iquitos,
Yurimaguas,
Chanchamayo y
Puerto Maldonado,
Chirimoto –
Amazonas

2016
en Madre de
Dios y en
Ocobamba

2018
Quellouno-
Cusco

2019
Quispicanchi

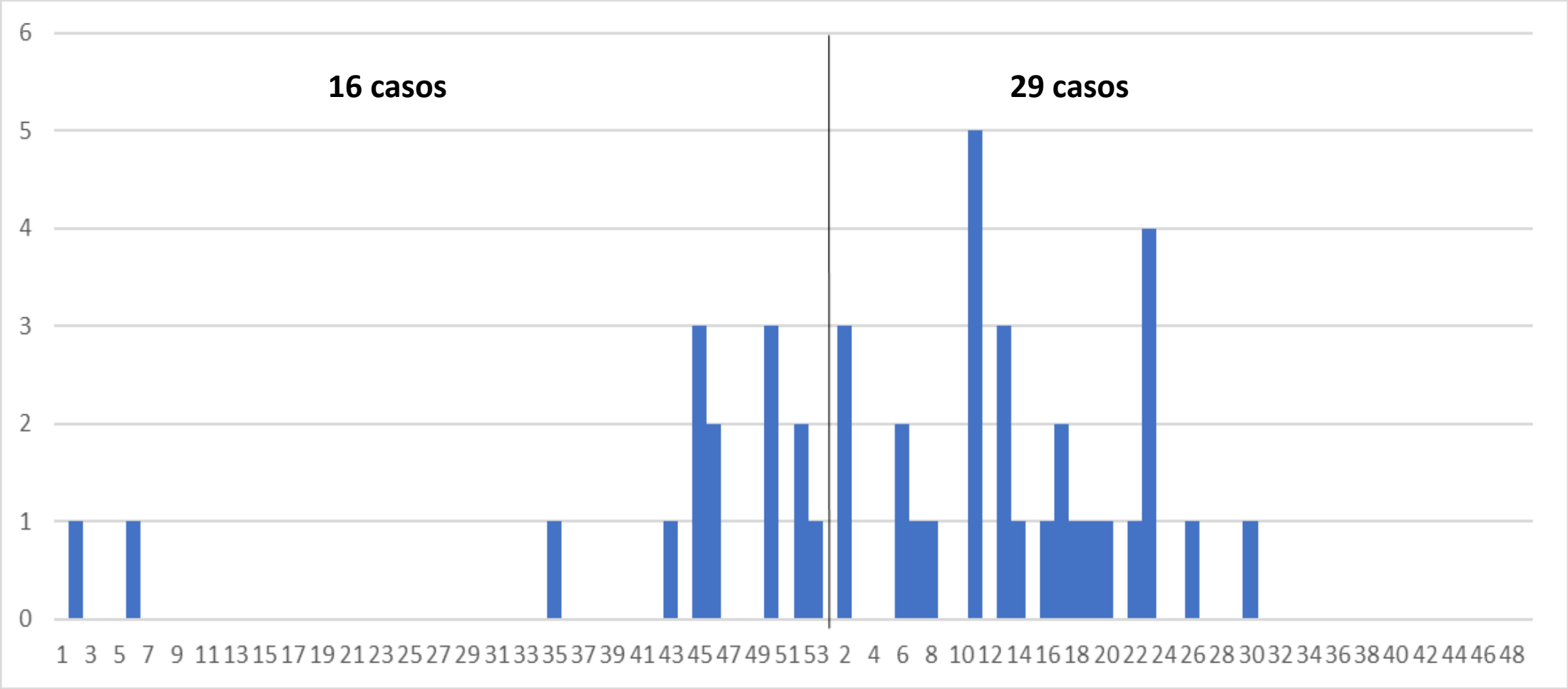
Tendencia de las arbovirosis en el Perú- SE 49-2021*



Arbovirosis	Casos
Dengue	**46621**
Chikungunya	486
Oropuche	105
Mayaro	29
Zika	6

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Tendencia de las Mayaro en el Perú- SE 49-2021*



Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Tasa de incidencia anual de Mayaro por departamento en el Perú- SE 49-2021*

DEPARTAMENTO	2020	2021		
		Casos	%	TIA x100 mil hab
AYACUCHO	4	10	34,48	1,48
CAJAMARCA	0	3	10,34	0,20
CUSCO	1	5	17,24	0,36
JUNIN	4	4	13,79	0,29
LORETO	5	2	6,90	0,19
MADRE DE DIOS	2	3	10,34	1,69
UCAYALI	0	2	6,90	0,33
Total general	**16**	**29**	**100**	**0,43**

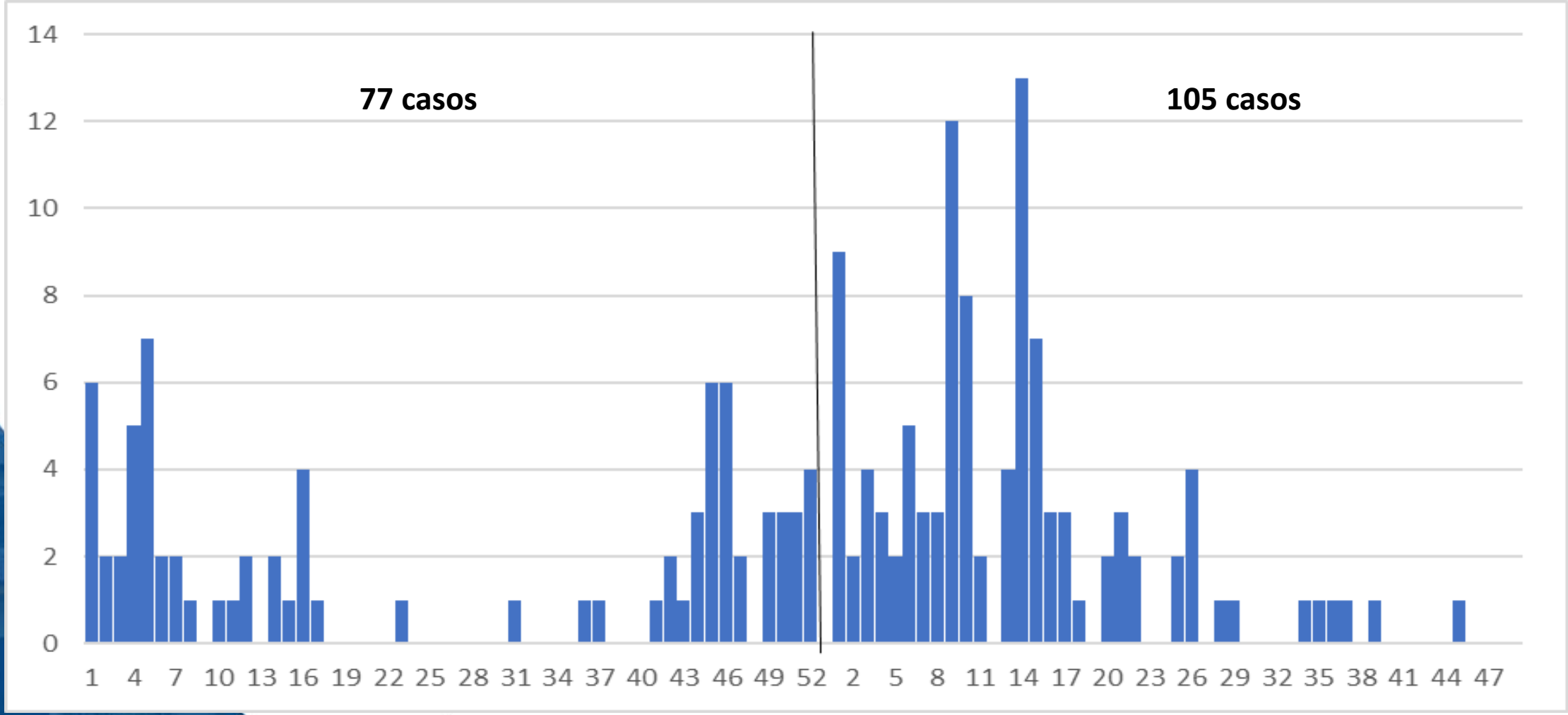
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Tasa de incidencia anual de Mayaro por etapa de vida en el Perú- SE 49-2021*

Etapa de vida	Casos	%	TIA x100 mil hab
Niño (0-11 años)	3	10,34	0,27
Adolescente (12 a 17 años)	2	6,90	0,3
Jóven(18 a 29 años)	4	13,79	0,41
Adulto (30 a 59 años)	15	51,72	0,75
Adulto mayor (>60 años)	5	17,24	0,85
	29	100	0,43
Sexo			
Masculino	8	27,59	0,32
Femenino	21	72,41	0,76

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Tendencia de las Oropuche en el Perú- SE 49-2021*



Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Casos de Oropuche por departamento en el Perú- SE 49-2021*

DEPARTAMENTO	2020	2021		
		Casos	%	TIA x100 mil hab
AYACUCHO	10	30	28,57	4,45
CAJAMARCA	0	31	29,52	2,12
CUSCO	10	3	2,86	0,22
LORETO	0	6	5,71	0,58
JUNIN	4	8	7,62	0,58
LORETO	4	12	11,43	1,15
MADRE DE DIOS	47	8	7,62	0,77
SAN MARTIN	0	3	2,86	0,33
UCAYALI	2	4	3,81	0,05
Total general	**77**	**105**	**100,00**	**0,65**

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

Tasa de incidencia anual de Oropuche por etapa de vida en el Perú- SE 49-2021*

Etapa de vida	Casos	%	TIA x100 mil hab
Niño (0-11 años)	5	4,76	0,25
Adolescente (12 a 17 años)	8	7,62	0,3
Jóven(18 a 29 años)	22	20,95	0,41
Adulto (30 a 59 años)	52	49,52	0,75
Adulto mayor (>60 años)	18	17,14	0,4
	105	100	0,65
Sexo			
Masculino	45	42,86	1,81
Femenino	60	57,14	0,20

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
INS-NETLAB
Hasta la SE 49-2021*

PERÚ
Ministerio de Salud
Viceministerio de Salud Pública
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

Definiciones operacionales de caso

Propuesta en actualización de la NT125-CDC/INS

Oropuche:

Caso probable de Oropuche:

Toda persona con fiebre (mayor o igual a 38°C) o con antecedente de fiebre y cefalea intensa con un tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días, que reside o ha visitado en los últimos 14 días áreas de transmisión o con antecedente de brote y presenta al menos una o más de los siguientes signos y síntomas:

- Escalofríos
- Artralgias
- Falta de apetito
- Mialgias
- **Fotofobia**
- **Mareos**
- Dificultad para caminar*

Propuesta en la actualización de la NT125/CDC-INS

Caso confirmado de Oropuche:

Todo caso probable de Oropuche, que tenga al menos una de las siguientes pruebas confirmatorias, de laboratorio:

- Aislamiento viral por cultivo celular
- qRT-PCR
- Detección de anticuerpos IgM para Oropuche en una sola muestra mediante ELISA a partir del quinto día de enfermedad, para zonas endémicas o en brote.
- Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas, para zonas donde no hay transmisión de dengue (estos casos deben tener una investigación epidemiológica).
    - **Nota:**
- Las pruebas de qRT-PCR sólo se procesan a pacientes en fase aguda con cero a cinco días de tiempo de la enfermedad.
- Si se obtiene un resultado IgM negativo menor a 10 días de tiempo de enfermedad, se solicitará una segunda muestra a los siete días de la primera muestra, y como máximo hasta 30 días después del inicio de síntomas.

Caso descartado de Oropuche:

Todo caso probable de Oropuche, que tenga resultados de laboratorio negativo a:

- qRT-PCR
- Aislamiento Viral.
- Resultado negativo de IgM anti Oropuche en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días, en zonas donde hay transmisión.
- Resultado negativo IgM anti Oropuche en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada a los siete días de la primera muestra (la segunda muestra no debe exceder los 30 días).

Mayaro: actualización NT 125 CDC/INS

Caso probable de Mayaro:

Persona que presenta fiebre (mayor o igual a 38°C) o con antecedente de fiebre, menor o igual a 7 días y artralgias intensas; que reside, proviene o ha visitado áreas boscosas, o zonas con transmisión conocida, en los últimos 15 días y que además presenta uno o más de los siguientes síntomas:

- Cefalea
- Mialgias
- Exantema o rash
- **Mareos o vértigo**
- Náusea
- **Edema localizado**

Caso confirmado de Mayaro:

Todo caso probable de Mayaro, que tenga al menos una de las siguientes pruebas confirmatorias, de laboratorio:

- Aislamiento viral por cultivo celular
- qRT-PCR
- Detección de anticuerpos de Elisa IgM para Mayaro en una sola muestra mediante ELISA a partir del quinto día de enfermedad, para zonas endémicas o en brote.
- Evidencia de seroconversión en Elisa IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas, para zonas donde no hay transmisión de dengue (estos casos deben tener una investigación epidemiológica integrada con entomología).

Nota:

- Las pruebas de qRT-PCR sólo se procesan a pacientes en fase aguda de cero a cinco días de tiempo de la enfermedad.
- Si se obtiene un resultado de Elisa IgM negativo menor a 10 días de tiempo de enfermedad, se solicitará una segunda muestra a los siete días de la primera muestra, y como máximo hasta 30 días después del inicio de síntomas.

Caso descartado de Mayaro

Todo caso probable de Mayaro, que tenga resultados de laboratorio negativo a:

- qRT-PCR
- Aislamiento Viral.
- Resultado negativo de Elisa IgM anti Mayaro en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días, en zonas donde hay transmisión.
- Resultado negativo a Elisa IgM anti Mayaro en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada a los siete días de la primera muestra (la segunda muestra no debe exceder los 30 días).

Codificación CIE10- Arbovirosis

Para fines de registro en el formato de notificación individual se adoptará la siguiente nomenclatura:

- A97.0 dengue sin signos de alarma.
- A97.1 dengue con signos de alarma
- A97.2 dengue grave
- A92.0 chikungunya
- A92.5 chikungunya grave
- U06.9 zika
- U06G zika en gestantes
- A92.8 Mayaro.
- A980 Oropuche

Propuesta en la actualización de la NT125/CDC-INS

Conclusiones y recomendaciones

- Ante el contexto de la COVID19, existe el riesgo de circulación simultanea con otros arbovirus en las zonas endémicas, se recomienda el tamizaje y un adecuado diagnóstico clínico a los casos.
- Ante la amenaza de la tercera ola de la COVID-19, la capacidad de los laboratorios locales y los laboratorios de referencia regional hasta el INS para procesar muestras de arbovirus debido a la sobredemanda de procesamiento de muestras relacionadas con la COVID-19 y a la ausencia de kits comerciales de diagnóstico.
- Existe limitaciones de presupuesto en las DIRESAS para la compra de insumos y reactivos para tamizajes diferenciales para las arbovirosis.

Gracias…

isandoval@dge.gob.pe