

**Fuentes de financiamiento:** autofinanciado.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tobar F, Hamilton G, Olaviaga S, Solano R. *Documento de Trabajo N° 100. Un seguro nacional de enfermedades catastróficas: fundamentos para su implementación*. Buenos Aires: CIPPEC; 2012.
2. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Ley Ricarte Soto [Internet]. Santiago; MINSAL; 2016 [citado el 28 de enero de 2016]. Disponible en: <http://leyricartesoto.fonasa.cl/>
3. Ministerio de Salud del Perú. *Informe anual 2013. Fondo Intangible Solidario de Salud*. Lima: MINSA; 2013.
4. Rímac Seguros. Condiciones, Exclusiones y Limitaciones V01. 2016 [Internet]. Lima: Rímac Seguros; c2016 [citado el 28 de enero 2016]. Disponible en: [http://www.rimac.com.pe/uploads/Exclusiones\\_EPS\\_2016.pdf](http://www.rimac.com.pe/uploads/Exclusiones_EPS_2016.pdf)
5. Pacífico Seguros EPS. Exclusiones y Limitaciones [Internet]. Lima; Pacífico Seguros; c2016. [citado el 28 de enero 2016]. Disponible en: <https://www.pacifico365.com/exclusiones>

*Correspondencia:* Sara Grecia Esperanza Quispe Iporra  
Dirección: Calle Treinta, 285 San Isidro. Lima, Perú  
Teléfono: (+511) 985600713  
Correo electrónico: sqhallkay@gmail.com

## 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)

María P. García<sup>1</sup>, Nancy S. Merino<sup>1</sup>, Dana Figueroa<sup>1</sup>, Adolfo Marcelo<sup>1</sup>, Edwin Tineo V.<sup>2</sup>, Carlos Manrique<sup>2</sup>, Fernando Donaires<sup>1</sup>, Manuel Céspedes<sup>1</sup>, Rufino Cabrera<sup>3</sup>, César Cabezas<sup>1</sup>

**Sr. Editor:** El virus de Oropuche (OROV) es un virus ARN perteneciente al género *Orthobunyavirus* de la familia *Bunyaviridae*, que causa una enfermedad

<sup>1</sup> Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú  
<sup>2</sup> Dirección Regional de Salud (DIRESA) Madre de Dios, Perú  
<sup>3</sup> Dirección General de Epidemiología (DGE) Ministerio de Salud, Perú  
Recibido: 17/02/2016 Aprobado: 09/03/2016

**Citar como:** García MP, Merino NS, Figueroa D, Marcelo A, Tineo E, Manrique C, Donaires F, Céspedes M, Cabrera R, Cabezas C. Detección de la circulación del virus Oropuche en la región Madre de Dios, Perú, (diciembre 2015 - enero 2016) [carta]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016;33(2):380-1. doi:10.17843/rpmesp.2016.332.2098

febril asociada frecuentemente con cefalea, mareos, debilidad, mialgias, erupción cutánea y artralgias. El compromiso del sistema nervioso central y signos de sangrado son infrecuentes. El OROV causa epidemias de gran magnitud en las Américas <sup>(1)</sup>. Se ha descrito como posibles vectores del OROV al *Coquillettidia venezuelensis* en Trinidad, y a *Ochlerotatus serrato* y *Culex quinquefasciatus* en Brasil. *Culicoides paraensis* se ha asociado a presentaciones epidémicas de la fiebre de Oropuche (OROV) <sup>(1)</sup>. En el Perú se ha reportado la presencia del OROV en 1984, desde entonces se ha demostrado la circulación en Loreto, Cusco y Madre de Dios <sup>(2)</sup>, Cajamarca <sup>(3)</sup>, y San Martín <sup>(4)</sup>, en esta última región desde 1992 <sup>(5)</sup>; sin embargo, aún no se ha incriminado un vector específico.

En diciembre de 2015 se recibió una muestra de suero de un paciente varón de 67 años de edad que presentó fiebre, mialgias, cefalea, náuseas, vómitos y rigidez en la nuca, con diagnóstico probable de dengue y encefalitis viral; sin embargo, presentó anticuerpos específicos IgM contra el virus de Oropuche (OROV), motivo por el cual se realizó la evaluación serológica retrospectiva de las muestras enviadas para diagnóstico de dengue y leptospirosis remitidos por el Laboratorio Regional de Madre de Dios. El objetivo fue determinar la circulación del OROV en la región Madre de Dios.

Se realizó un estudio transversal retrospectivo de la presencia virológica y serológica de la infección por el OROV en las muestras obtenidas para el diagnóstico de dengue y leptospirosis en el periodo comprendido entre 14 diciembre de 2015 y el 8 de enero de 2016, procedentes de la región Madre de Dios. Las muestras de suero negativas a dengue (n=313) y leptospirosis (n=195) fueron procesadas para determinar anticuerpos IgM anti-Oropuche, RT-PCR Oropuche y aislamiento en cultivo celular C6-36 con identificación del virus mediante inmunofluorescencia directa. Así mismo, se realizó la evaluación preliminar de las variables de las fichas clínico-epidemiológicas correspondientes.

Se evaluaron 508 muestras de suero negativas a dengue y leptospirosis, la mediana de la edad fue 29 años, y el 52,8% (268/508) fueron varones. Las muestras procesadas, obtenidas de pacientes febriles agudos tuvieron menos de 5 días de tiempo de enfermedad. El 24% (122/508) fueron reactivos a ELISA IgM para el virus Oropuche. Hasta el 13 de enero de 2016, 32 muestras fueron positivas a OROV en cultivo celular. En 19 muestras se detectó OROV mediante RT - PCR.

Se confirma mediante aislamiento viral, RT-PCR y serología un brote de fiebre de Oropuche en muestras serológicas de pacientes con síndrome febril agudo

procedente de la región Madre de Dios, debiendo destacar la importancia del enfoque sindrómico (febril) con soporte laboratorial. Es necesario caracterizar la magnitud y extensión del brote por la fiebre de Oropuche para identificar los lugares de transmisión; asimismo, identificar los factores de riesgo y los vectores incriminados en su transmisión, para orientar las medidas de prevención y control. Un grupo multidisciplinario de profesionales fueron movilizados a Madre de Dios para brindar asistencia técnica y caracterizar el brote.

Dado que el cuadro clínico de dengue y la fiebre de Oropuche es similar y existe el riesgo de la transmisión concurrente en las zonas periurbanas y urbanas de la región Madre de Dios, es necesario fortalecer la investigación epidemiológica de dengue y de otros arbovirus, garantizando la obtención de la muestra para el diagnóstico etiológico y el monitoreo de las formas graves. También, es necesario monitorear la curva de febriles para identificar e investigar las localidades con incremento y conocer la propagación del brote de la fiebre de Oropuche, así como la incriminación de vectores que transmiten esta infección en la zona, para orientar mejor las medidas de control.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mourão MP, Bastos Mde S, Figueiredo RM, Gimaque JB, Alves Vdo C, Saraiva Md, *et al.* Arboviral diseases in the Western Brazilian Amazon: a perspective and analysis from a tertiary health & research center in Manaus, State of Amazonas. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2015; 48 Suppl 1:20-6. doi: 10.1590/0037-8682-0133-2013.
2. Forshey BM, Guevara C, Laguna-Torres VA, Céspedes M, Vargas J, Gianella A, *et al.* Arboviral Etiologies of Acute Febrile Illnesses in Western South America, 2000–2007. *PLoS Negl Trop Dis.* 2010;4(8):e787. doi:10.1371/journal.pntd.0000787
3. Castro S, Banda L, Cabellos D, Luna D, Muñoz J, Córdor CY. Brote de fiebre de Oropuche en dos localidades de la región Cajamarca, Perú, 2011. *Rev Peru Epidemiol.* 2013;17(3):1-6.
4. Alvarez-Falconí PP, Ríos-Ruiz BA. Brote de Fiebre de Oropuche en Bagazán, San Martín - Perú: Evaluación Epidemiológica, manifestaciones gastrointestinales y hemorrágicas. *Rev Gastroenterol Peru* 30(4):334-40.
5. Vasconcelos HB, Azevedo RS, Casseb SM, Nunes-Neto JP, Chiang JO, Cantuaria PC, *et al.* Oropuche fever epidemic in Northern Brazil: epidemiology and molecular characterization of isolates. *J Clin Virol.* 2009;44(2):129-33. doi:10.1016/j.jcv.2008.11.006.

**Correspondencia:** César Cabezas

Dirección: Cápac Yupanqui 1400 - Jesus María, Lima 11, Perú

Teléfono: (511) 748 1111

Correo electrónico: ccbabezas@ins.gob.pe

## EXPOSICIÓN A ARSÉNICO COMO FACTOR ASOCIADO A LA ALTA MORTALIDAD ATRIBUIDA A INSUFICIENCIA RENAL EN PUNO

### EXPOSURE TO ARSENIC AS ASSOCIATED FACTOR OF THE HIGH MORTALITY ATTRIBUTED TO RENAL FAILURE IN PUNO

Percy Herrera-Añazco <sup>1,2,a</sup>, Hildegard Willer <sup>3,c</sup>,  
Alvaro Taype-Rondan <sup>4,b</sup>

**Sr Editor.** De acuerdo al 2013 *Global Burden of Disease study*, la enfermedad renal crónica como causa de muerte en la población general subió del puesto 36 al puesto 19 en dos décadas. Estos datos reflejan la gravedad de esta enfermedad, que ya es considerada un problema de salud pública mundial <sup>(1)</sup>.

En el Perú, según los datos sobre mortalidad en la población general del Ministerio de Salud (MINSA) del 2013, el 3,5% de las muertes a nivel nacional fueron atribuidas a insuficiencia renal (IR). Sin embargo, si bien la mortalidad puede ser tan baja como 1,8%, en el departamento de Madre de Dios, llama la atención que pueda ser tan alta (9,8%) en el departamento de Puno, muy por encima del promedio nacional (figura 1) <sup>(2)</sup>. Así mismo, en esta región del país existen distritos en donde la IR puede estar registrada como causa de hasta el 28% de las muertes de la población, como en el caso del distrito de Moho, o 26,7% en el distrito de Huancané (comunicación personal con la Dirección de Salud de Puno).

Si bien es cierto que las cifras de mortalidad pueden estar sesgadas por registros inadecuados u otros factores; de comprobarse, el MINSA debería liderar una investigación para determinar las características que hacen particular al departamento de Puno y expliquen las altas cifras de mortalidad atribuidas a IR.

<sup>1</sup> Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Escuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Facultad de Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

<sup>4</sup> CRONICAS Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Magíster en docencia en educación superior; <sup>b</sup> médico cirujano; <sup>c</sup> periodista

Recibido: 18/03/2016 Aprobado: 06/04/2016

Citar como: Herrera-Añazco P, Willer H, Taype-Rondan A. Exposición a arsénico como factor asociado a la alta mortalidad atribuida a insuficiencia renal en Puno [carta]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33(2):381-2. doi: 10.17843/rpmpes.2016.332.2094-7