



Revista Peruana de Medicina  
Experimental y Salud Pública  
ISSN: 1726-4642  
revmedex@ins.gob.pe  
Instituto Nacional de Salud  
Perú

Herrera-Añazco, Percy; Willer, Hildegard; Taype-Rondan, Alvaro  
EXPOSICIÓN A ARSÉNICO COMO FACTOR ASOCIADO A LA ALTA MORTALIDAD  
ATRIBUIDA A INSUFICIENCIA RENAL EN PUNO

Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 33, núm. 2, 2016, pp.  
381-382  
Instituto Nacional de Salud  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36346797031>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

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 trasmisión; asimismo, identificar los factores de riesgo y los vectores incriminados en su trasmisión, 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, Cóndor 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 Yipanqui 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

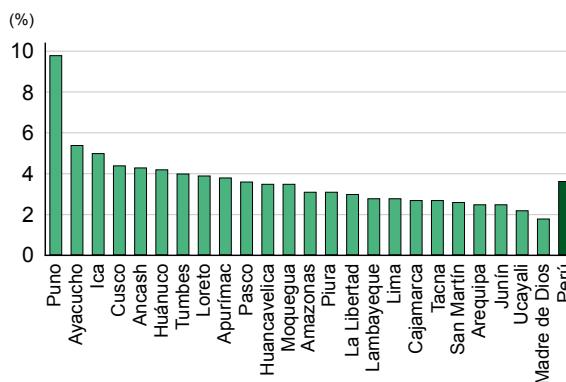
Recibido: 18/03/2016 Aprobado: 06/04/2016

**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/rpmesp.2016.332.2094-7

Dentro de las características que podrían hacer particular el caso de Puno, podemos mencionar el posible papel de la exposición prolongada a altos niveles de arsénico como factor asociado a la mortalidad atribuida a IR<sup>(3)</sup>. En efecto, existen reportes de contaminación natural de aguas subterráneas por arsénico en la zona de Carancas y Huata, únicas fuentes de abastecimiento de agua en muchas poblaciones rurales en Puno<sup>(4)</sup>. Así como se ha encontrado valores de arsénico en el agua potable en el distrito de Carocoto y Juliaca, por encima de los valores recomendados por la Organización Mundial de la salud (OMS)<sup>(5)</sup>.

Se ha sugerido una asociación entre exposición prolongada a arsénico para enfermedad renal crónica y sobre todo a mortalidad por esta enfermedad. Estudios ecológicos realizados en Estados Unidos, Taiwán y Chile<sup>(3)</sup>, calculan una tasa de mortalidad estandarizada de 1,29 (IC 1,1 – 1,59) por esta asociación<sup>(3)</sup>.

Si bien es cierto, no podemos afirmar categóricamente una asociación directa, pues otras causas podrían ser las que expliquen la alta mortalidad atribuida a IR en Puno, pero por los datos expuestos, es necesario que el arsénico se incluya en el abanico de posibilidades. El MINSA y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) deberían instaurar medidas destinadas a adecuar las fuentes de agua a los estándares de arsénico recomendadas por la OMS. Pues se ha encontrado que existe una disminución de mortalidad asociada a exposición a arsénico cuando se instauran medidas para disminuir su concentración en el agua potable de zonas endémicas<sup>(3)</sup>. Igualmente, es necesario recordar que así como Puno, existen otras regiones del país en las que se han encontrado valores de arsénico por encima de los recomendados por la OMS y podrían encontrarse en el futuro más casos de mortalidad atribuidas a IR por esta asociación<sup>(5)</sup>.



Fuente: Ministerio de Salud

**Figura 1.** Porcentaje de las muertes totales atribuida a la insuficiencia renal para el año 2013 (códigos N17-N19 según el CIE-10)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. *Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. Lancet. 2015;385(9963): 117–71 doi: 10.1016/S0140-6736(14)61682-2
2. Ministerio de Salud. Estadística. [internet]. Lima: MINSA; c2016 [Accedido 18 mar 2016]. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portalweb/02estadistica/estadistica\\_1.asp?sub5=1](http://www.minsa.gob.pe/portalweb/02estadistica/estadistica_1.asp?sub5=1)
3. Zheng L, Kuo CC, Fadrowski J, Agnew J, Weaver VM. *Arsenic and Chronic Kidney Disease: A Systematic Review*. Curr Environ Health Rep. 2014;1(3):192-207. doi: 10.1007/s40572-014-0024-x
4. Apaza R, Calcina M. *Contaminación natural de aguas subterráneas por Arsénico en la zona de Carancas y Huata, Puno*. Rev Investig Altoandino. 2014;16(1):51-8. doi: 10.18271/ria.2014.35
5. George CM, Sima L, Arias MH, Mihalic J, Cabrera LZ, Danz D, et al. *Arsenic exposure in drinking water: an unrecognized health threat in Peru*. Bull World Health Organ. 2014;92(8):565-72. doi: 10.2471/BLT.13.128496

*Correspondencia:* Percy Herrera-Añazo

*Dirección:* Olavegoya 1879, Dpto. 701, Jesús María, Lima.

*Teléfono:* (511) 993457515

*Correo electrónico:* silamud@gmail.com

## PERCEPCIÓN DE VIOLENCIA DURANTE EL INTERNADO DE MEDICINA EN UNA UNIVERSIDAD PERUANA

### PERCEPTION OF VIOLENCE DURING MEDICAL INTERNSHIP IN A PERUVIAN UNIVERSITY

Álvaro Taype-Rondán<sup>1,a</sup>, Zaida Lizarraga-Castañeda<sup>2,3,b</sup>, Alexander Mayor-Vega<sup>2,3,b</sup>, Angie Mariños-Claudet<sup>2,3,b</sup>

**Sr. Editor.** Los médicos y los estudiantes de Medicina están expuestos a diversas situaciones de violencia. A nivel global, alrededor del 25% de la violencia laboral sucede en el sector Salud y la mitad de los profesionales

<sup>1</sup> CRONICAS, Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico cirujano; <sup>b</sup> estudiante de Medicina  
Recibido: 22/01/2016 Aprobado: 09/03/2016

**Citar como:** Taype-Rondán A, Lizarraga-Castañeda Z, Mayor-Vega A, Mariños-Claudet A. Percepción de violencia en internos de medicina de una universidad peruana [carta]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016;33(2):382-4. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2188