

## Cartas a la directora

**Concentración de mercurio en cabello de mujeres en una comunidad nativa de Perú****Mercury concentrations in women's hair in a native community of Peru**

Sra. Directora:

La extracción ilegal de oro en la cuenca amazónica es una situación crítica por la utilización de mercurio que contamina los ríos y las cadenas tróficas. Actualmente es problema de salud pública en la región de Madre de Dios, ubicada al Sureste de Perú, debido a que ocasiona trastornos neuropsicológicos irreversibles por intoxicación intraútero<sup>1</sup>.

Los escasos estudios en comunidades nativas muestran un alto grado de vulnerabilidad, pobreza y desnutrición. En 2011, el Ministerio del Ambiente presentó el informe sobre minería informal y destacó la necesidad de evaluar el contenido de mercurio en estas poblaciones<sup>2</sup>. Por ello, determinamos como objetivo estudiar la comunidad nativa Ese'eja-Palma Real, a orillas del río Bajo Madre de Dios<sup>3</sup>, durante una intervención de salud pública en el año 2012.

Se realizó un estudio descriptivo y se analizaron muestras de cabello de todas las mujeres en edad fértil (n=60). La concentración de mercurio se determinó mediante absorción atómica a vapor frío y se relacionó con la edad. Se estudiaron también la actividad laboral y la dieta.

La concentración promedio de mercurio en el cabello fue de  $1,79 \pm 0,82 \mu\text{g/g}$  (0,24-4,38  $\mu\text{g/g}$ ) (tabla 1). El 33,33% tuvo cifras de mercurio superiores a 2  $\mu\text{g/g}$ . No se halló relación significativa con la edad. La ocupación principal de las mujeres en edad fértil es ser ama de casa, y la dieta se basa en el consumo de pescado.

La mayoría de los estudios realizados en comunidades nativas amazónicas corresponden a Brasil y Bolivia. En nuestra experiencia, los datos coinciden con el grado de contaminación presentado por Monroy et al.<sup>4</sup> en el Río Beni (Bolivia), y son menores que los hallados por Dórea et al.<sup>5</sup> en las comunidades de Tapajos, Apia-cas, Madeira, Munduruku, Kayabi y Riparian (Brasil), donde las concentraciones son mayores de 50  $\mu\text{g/g}$ . Aunque la población presentó valores de mercurio inferiores al límite señalado por la

Organización Mundial de la Salud (10  $\mu\text{g/g}$ ), recientes estudios brasileños reportan que valores superiores a 2  $\mu\text{g/g}$  en el cabello se asocian a alteraciones en el sistema nervioso de las personas que habitan en zonas de explotación aurífera<sup>2</sup>.

En vista de los resultados, se recomienda continuar con el estudio de las comunidades expuestas, así como elaborar planes de contingencia y evitar el progreso de la contaminación fluvial y trófica.

**Contribuciones de autoría**

J.A. Grandez-Urbina y S. Bedoya Vidal han participado en la concepción del trabajo, la recolección de datos, la redacción del artículo y la aprobación de la versión final. G. Grandez-Castillo, C. Pérez-Zárate y V. Ronceros-Mayorga han participado en la recolección de datos y la aprobación de la versión final. Además, J.A. Grandez-Urbina realizó el análisis de los datos, y J. Gonzalo-Rodríguez obtuvo la financiación.

**Financiación**

Fundación Instituto Hipólito Unanue, Lima, Perú.

**Conflictos de intereses**

Ninguno.

**Bibliografía**

- Osoreo F, Grandez JA, Fernández JL. Mercurio y salud en Madre de Dios, Perú. *Acta Med Peruana*. 2010;27:310-4.
- Brack A, Ipenza C, Álvarez J, et al. Informe sobre minería aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio - una bomba de tiempo. Lima: Ministerio del Ambiente, Departamento de Investigación; 2011.
- Alexiades MN. Ethnobotany of the Ese Eja; plants, health and changes in amazon society. [Doctoral Tesis]. New York City: University of New York; 1999. 464 p.
- Monroy SXL, López RW, Roulet M, et al. Lifestyle and mercury contamination of Amerindian populations along the Beni river (lowland Bolivia). *J Environ Health*. 2008;71:44-50.
- Dórea JG, de Souza JR, Rodrigues P, et al. Hair mercury and cardiovascular risk in Munduruku and Kayabi Indians of Amazonia. *Environ Res*. 2005;97:209-19.

J. Antonio Grandez-Urbina<sup>a,b,\*</sup>, J. Gonzalo-Rodríguez<sup>a,b</sup>, Víctor Ronceros-Mayorga<sup>a,b</sup>, Sebastián Bedoya-Vidal<sup>a,b</sup>, Gustavo Grandez-Castillo<sup>a,b</sup> y Cory Pérez-Zárate<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jagrandez@gmail.com](mailto:jagrandez@gmail.com) (J.A. Grandez-Urbina).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.09.005>

**Tabla 1**

Concentraciones de mercurio en cabello de mujeres en edad fértil en una población nativa de Perú

Concentración de mercurio ( $\mu\text{g/g}$ )	n (%)
0,0-0,49	2 (3,33)
0,5-0,99	6 (10,00)
1,0-1,49	15 (25,00)
1,5-1,99	17 (28,33)
2,0-2,49	11 (18,33)
2,5-2,99	4 (6,66)
3,0-3,49	2 (3,33)
3,5-3,99	1 (1,66)
4,0-4,49	2 (3,33)