

## UNA LLAMADA DE ATENCIÓN

### MUERTES POR INTOXICACIÓN POR PLOMO

**1 DE CADA 3 NIÑOS ESTÁ INTOXICADO POR PLOMO**



- Aproximadamente un tercio de los niños del mundo tienen intoxicación por plomo, **alrededor de 800 millones en el mundo**,<sup>1</sup> llegan a, o exceden, el límite de acción de la OMS y de la CDC de los EEUU de 5 µg/dL.<sup>2</sup>
- En 2019, **al menos 900,000 muertes prematuras en el mundo**, o 1.6% de todas las muertes, fueron atribuibles a la intoxicación por plomo, similar a la cifra por VIH o sida.<sup>3</sup>
- **92%** de las muertes atribuibles a la exposición al plomo sucedieron en **países de bajos y medianos ingresos**.<sup>4</sup>
- La tasa de mortalidad global atribuible a las exposiciones por plomo ha **aumentado un 21% desde 1990**, aumentando constantemente, incluso tras la eliminación del plomo en la gasolina en la mayoría de los países.<sup>5</sup>

### IMPACTOS NEGATIVOS A LA SALUD POR INTOXICACIÓN POR PLOMO

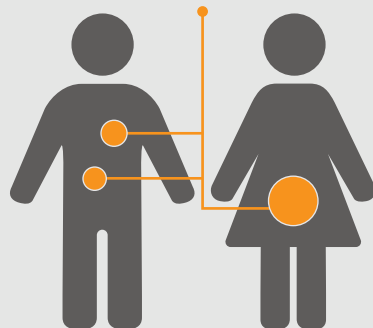
#### NIÑOS

Inteligencia disminuida  
Dificultades de comportamiento  
Problemas de aprendizaje



#### ADULTOS

Enfermedad cardiovascular  
Enfermedad del hígado/riñones  
Complicaciones del embarazo



- **No existe un nivel seguro** de exposición al plomo.<sup>6</sup>
- Las cantidades elevadas de exposición al plomo durante **el embarazo ocasionan abortos, mortinatos, nacimientos prematuros y bajo peso al nacer**.<sup>7</sup>

- **Los niños son particularmente vulnerables** a la intoxicación por plomo debido a su menor tamaño y mayores tasas de absorción de plomo.<sup>8</sup>
- Las concentraciones de plomo en sangre tan bajas como de 5 µg/dL están asociadas a **inteligencia disminuida** en niños, **dificultades de comportamiento** y **problemas de aprendizaje**.<sup>9</sup>
- La exposición al plomo en niños jóvenes también está relacionada con **la delincuencia y violencia juvenil, y la criminalidad** en la vida adulta.<sup>10</sup>
- Incluso niveles bajos de exposición al plomo en la infancia, están asociadas con un riesgo de mortalidad aumentado debido a enfermedad **cardiovascular, de hígado o de riñón** en la vida adulta.<sup>11</sup>

### FUENTES DE INTOXICACIÓN POR PLOMO Y VÍAS DE EXPOSICIÓN



- **El reciclado informal de baterías ácido plomo usadas** es una fuente importante de intoxicación por plomo a nivel global.<sup>12</sup> 85% del plomo usado hoy en día se destina a baterías de ácido plomo y la mayoría de esas baterías se fabrican y venden en países de bajos y medianos ingresos.<sup>13</sup>
- Los utensilios de **cocina, cerámica, especias y cosméticos** son una fuente significativa de intoxicación por plomo.<sup>14</sup>

## COSTOS ECONÓMICOS

Según el análisis de 2020 por el Banco Mundial, para los países de medianos y bajos ingresos, la exposición al plomo en la infancia tiene un costo estimado cercano a una **PERDIDA POTENCIAL ECONOMICA DE U1\$ MIL MILLONES DE DÓLARES**.<sup>15</sup>

En muchos países, las pérdidas económicas por exposición al plomo **EXCEDE EL VALOR TOTAL DEL APOYO PARA EL DESARROLLO** otorgado al país.<sup>16</sup>

## LAS SOLUCIONES EXISTEN Y SON RENTABLES

- Los beneficios económicos de reducir la exposición de los niños al plomo sólo en EEUU se estima entre \$110 mil millones y \$319 mil millones anuales.<sup>17</sup>
- La disminución en los niveles de plomo en sangre se ha relacionado a la reducción de la tasa de delincuencia.<sup>18</sup>
- La remediación del suelo es costo-efectiva y ofrece un retorno excelente de la inversión.<sup>19</sup>

## Recomendaciones de UNICEF y Pure Earth<sup>20</sup> sobre lo que los países pueden hacer para enfrentar la contaminación por plomo y disminuir la exposición de los niños:

- Establecer sistemas de monitoreo y reporte, incluyendo análisis de los niveles de plomo en sangre.
- Implementar medidas de prevención y control, incluyendo la prevención de la exposición de los niños a sitios de alto riesgo, rehabilitando sitios contaminados y retirando el plomo de los productos.
- Reforzar los sistemas de salud para que estén equipados para detectar, monitorear y tratar la exposición al plomo en niños.
- Realizar campañas de educación y cambio de conducta sobre los peligros y fuentes de exposición al plomo dirigida a los padres, escuelas, líderes comunitarios y trabajadores de la salud.
- Desarrollar, implementar y hacer cumplir los estándares ambientales, de salud y seguridad para la producción y reciclado de baterías de ácido-plomo y RAEE (residuos eléctricos y electrónicos), y hacer cumplir las regulaciones de ambiente y calidad del aire para las operaciones de fundición.
- Crear indicadores de seguimiento globales para verificar los resultados de las intervenciones en Salud Pública, ambiente y economías locales; desarrollar un registro internacional de niveles de plomo en sangre; actualizar los estándares y normas internacionales sobre el reciclado y transporte de baterías ácido-plomo usadas (BAPU).

1. UNICEF and Pure Earth (2020). The Toxic Truth: Children's Exposure to Lead Pollution Undermines a Generation of Future Potential. Available at: <https://www.pureearth.org/unicef-and-pure-earth-call-for-urgent-action-to-protect-800-million-children-affected-by-lead/>
2. Ericson B, Hu H, Nash E, Ferraro G, Sinitzky J, Taylor MP. "Blood Lead Level Estimates for Low- and Middle-Income Countries." Accepted for presentation at the August, 2020 Annual Meeting of the International Society for Environmental Epidemiology; abstract in press in Environmental Health Perspectives; manuscript under review in Lancet Global Planetary Health.
3. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2019). Global Burden of Disease. Available at: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>. The IHME is the most comprehensive and trustworthy data source for the global burden of disease. In 2018, the World Health Organization and the Institute for Health Metrics and Evaluation signed a memorandum of understanding to cooperate in the development of annual global burden of disease estimates, effectively making IHME the official source of these statistics.
4. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2018). GBD 2017 Results Tool | GHDx. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
5. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2018). GBD Compare - Data Visualizations. <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>.
6. World Health Organization (WHO). (2019, August 22). Lead Poisoning and Health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health#:~:text=Lead%20also%20causes%20long%20term,birth%20and%20low%20birth%20weight>.
7. Ibid.
8. Ibid.
9. Ibid, Budtz-Jørgensen, E., Bellinger, D., Lanphear, B., Grandjean, P., Lanphear, B. P., Hornung, R., ... Roberts, R. (2013). An international pooled analysis for obtaining a benchmark dose for environmental lead exposure in children. Risk Analysis, 33(3), 450–461.
10. Wright, JP, Dietrich, KN, Ris, MD, Hornung, RW, Wessel, SD, Lanphear, BP, Ho, M. and Rae, MN. (2008) Association of Prenatal and Childhood Blood Lead Concentrations with Criminal Arrests in Early Adulthood. PLoS Medicine 5(5), e101; Nevin, R. (2007). Understanding International Crime Trends: the Legacy of Preschool Lead Exposure. Environmental research ,104(3), 315-336; Aizer, A. and Currie, J. (2019) Lead and Juvenile Delinquency: New Evidence from Linked Birth, School, and Juvenile Detention Records. Review of Economics and Statistics 101(4), 575-587.
11. Lanphear, B. P., Rauch, S., Auinger, P., Allen, R. W., & Hornung, R. W. (2018). Low-level lead exposure and mortality in US adults: a population-based cohort study. The Lancet Public Health, 3(4), e177–e184.
12. Ericson, B., Landrigan, P., Taylor, M. P., Frostad, J., Caravanos, J., Keith, J., & Fuller, R. (2016). The Global Burden of Lead Toxicity Attributable to Informal Used Lead-Acid Battery (ULAB) Sites. Annals of Global Health, 82(5), 686–699.
13. International Lead Association (ILA). (2018). Lead Recycling Lead Facts. International Lead Association Website. <https://www.ila-lead.org/lead-facts/lead-recycling> (accessed July 7 2020).
14. Ericson, B., Dowling, R., Dey, S., Caravanos, J., Mishra, N., Fisher, S., Ramirez, M., Sharma, P., McCarty, A., Guin, P., Taylor, M. P., & Fuller, R. (2018). A meta-analysis of blood lead levels in India and the attributable burden of disease. Environment International, 121(September), 461–470. Hore, P. Alex-Oni, K., Sedlar, S., Nagin, D. (2019) A Spoonful of Lead: A 10-Year Look at Spices as a Potential Source of Lead Exposure. Journal of Public Health Management and Practice 25, S63-S70; Forsyth, J. E., Saiful Islam, M., Parvez, S. M., Raqib, R., Sajjadur Rahman, M., Marie Muehe, E., Fendorf, S., & Luby, S. P. (2018). Prevalence of elevated blood lead levels among pregnant women and sources of lead exposure in rural Bangladesh: A case control study. Environmental Research, 166, 1–9; Weidenhamer, J. D., Fitzpatrick, M. P., Biro, A. M., Kobunski, P. A., Hudson, M. R., Corbin, R. W., & Gottesfeld, P. (2017). Metal exposures from aluminum cookware: an unrecognized public health risk in developing countries. Science of the Total Environment, 579, 805-813.
15. UNICEF and Pure Earth (2020). The Toxic Truth: Children's Exposure to Lead Pollution Undermines a Generation of Future Potential. Available at: <https://www.pureearth.org/unicef-and-pure-earth-call-for-urgent-action-to-protect-800-million-children-affected-by-lead/>
16. Attina, T. M., & Trasande, L. (2013). Economic costs of childhood lead exposure in low- and middle-income countries. Environmental Health Perspectives, 121(9), 1097-1102.
17. Grosse, S.D., Matte, T.D., Schwartz, J. and Jackson, R. (2002). Economic Gains Resulting from the Reduction in Children's Exposure to Lead in the United States. Environmental health perspectives 110 (6), 563-569.
18. Wright, JP, Dietrich, KN, Ris, MD, Hornung, RW, Wessel, SD, Lanphear, BP, Ho, M. and Rae, MN. (2008) Association of Prenatal and Childhood Blood Lead Concentrations with Criminal Arrests in Early Adulthood. PLoS Medicine 5(5), e101; Nevin, R. (2007). Understanding International Crime Trends: the Legacy of Preschool Lead Exposure. Environmental research 104, 3: 315-336; Aizer, A. and Currie, J. (2019) Lead and Juvenile Delinquency: New Evidence from Linked Birth, School, and Juvenile Detention Records. Review of Economics and Statistics 101 (4), 575-587.
19. Ericson, B., Caravanos, J., Depratt, C., Santos, C., Cabral, M. G., Fuller, R., & Taylor, M. P. (2018). Cost Effectiveness of Environmental Lead Risk Mitigation in Low- and Middle-Income Countries. GeoHealth, 2(2), 87– 101.
20. UNICEF and Pure Earth (2020). The Toxic Truth: Children's Exposure to Lead Pollution Undermines a Generation of Future Potential. Available at: <https://www.pureearth.org/unicef-and-pure-earth-call-for-urgent-action-to-protect-800-million-children-affected-by-lead/>