

*Presentaciones en cartel: Exposición a sustancias tóxicas*

## *Clinical case: acute poisoning due to exposure to hydrocarbons*

### *Caso clínico: intoxicación aguda por exposición a hidrocarburos*

**Janet C. Guzmán López<sup>1</sup>, Rosalía Monroy Cerezo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Unidad de Posgrado de la UNAM*

<sup>2</sup> *Facultad de Medicina, Facultad Autónoma de México*

*Correo electrónico de contacto: janet.guzman.lopez@outlook.com*

**Palabras clave:** *intoxicación aguda, hidrocarburos, gasolina, secuelas*

Fecha de envío: 09/06/2023

Fecha de aprobación: 01/09/2023

#### **Introducción**

La intoxicación aguda por hidrocarburos con secuelas a largo plazo no está bien documentada (Tormoehlen *et al.*, 2014), por lo que, se presenta el caso de una trabajadora que sufrió una intoxicación por derrame de gasolina en su trabajo. Se examinarán las circunstancias que rodearon el derrame de gasolina, las medidas de seguridad existentes y las acciones tomadas después del incidente para identificar las posibles causas y las áreas de mejora. También se explorarán el mecanismo de intoxicación y las medidas preventivas adecuadas para evitar futuros incidentes.

#### **Método**

Trabajadora de 33 años de edad de una refinería, sin antecedentes relevantes. Realizaba tomas de muestras de calidad del proceso de desintegración catalítica de hidrocarburos. Inicia su padecimiento al abrir una válvula que se rompió y se propulsó provocándole una caída y pérdida de la conciencia. La válvula continuó abierta y se desconoce el tiempo de exposición. Eventualmente la trabajadora fue trasladada a un hospital de tercer nivel. Fue recibida con agitación psicomotriz, requiriendo intubación orotraqueal, pero una TAC de cráneo simple

no mostró alteraciones evidentes. Se realizó una extubación temprana y permaneció hospitalizada por 8 días.

Acudió a urgencias en silla de ruedas 7 días después, refiriendo problemas para la deambulacion. Se le realizó un estudio electromiográfico reportando: neuropatía leve sensorial, axonal bilateral; neuropatía moderada motora mixta con predominio en peroneo bilateral sin datos de radiculopatía. Se inició tratamiento con corticosteroides, analgesia y rehabilitación física. Después de 6 meses un electromiograma reportó neuropatía motora del nervio peroneo bilateral, tipo axonal con datos de reinervación proximal y sin datos de reinervación distal.

Al año de tratamiento se encontró desequilibrio a la deambulacion con fuerza en miembros pélvicos bilateral distal. Se reportó hiperreflexia rotuliana y aquilea, marcha neuropática, disestesias a nivel dorso del pie bilateral y dolor en extremidades.

Los diagnósticos nosológico y etiológico fueron polineuropatía debida a otro agente tóxico (G622) y polineuropatía de etiología tóxica por inhalación de gasolina aguda con secuelas motoras y sensitivas de las

**Presentaciones en cartel: Exposición a sustancias tóxicas**

extremidades, con pronósticos bueno para la vida y malo para la función.

**Resultados**

La neuropatía fue reportada como severa de tipo axonal sin reinervación de acuerdo a la electromiografía de miembros pélvicos bilaterales con secuelas incapacitantes para la función. Se determinó dar inicio a dictamen médico pericial por reclamo de riesgo de trabajo.

**Discusión de resultados y conclusiones**

El primer mecanismo de acción es la neumonitis química provocada por los vapores emanados por los hidrocarburos, lo cual puede cerrar la vía aérea (Reese y Kimbrough, 1993). El segundo mecanismo se debe al daño neuronal directo que provocan los componentes de la gasolina (INSST, 2011). Las medidas que se podrían implementar incluyen un vigía, una revisión sistemática de la funcionalidad de válvulas, un tapón auxiliar y de ser posible utilizar válvulas automáticas. Este caso muestra la importancia de mejorar las medidas de seguridad y la importancia del conocimiento de los químicos que se manipulan y las consecuencias de la exposición aguda y crónica.

**Referencias**

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST]. (2011). Suministros de combustibles en gasolinas: exposición a gasolinas y gasóleos de automoción al despachar. <https://www.insst.es/stp/basequim/001-suministro-de-combustibles-en-gasolinas-exposicion-a-gasolinas-y-gasoleos-de-automocion-2011>

Reese, E., & Kimbrough, R. D. (1993). Acute toxicity of gasoline and some additives. *Environmental Health Perspectives*, 101(suppl 6), 115–131. <https://doi.org/10.1289/ehp.93101s6115>

Tormoehlen, L. M., Tekulve, K. J., & Nañagas, K. A. (2014). Hydrocarbon toxicity: A review. *Clinical Toxicology*, 52(5), 479-489. <https://doi.org/10.3109/15563650.2014.923904>

**Declaración de conflicto de intereses**

Los autores de este artículo expresan que no tuvieron ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

**Obra protegida con una licencia Creative**

**Commons**



**Atribución - No comercial  
No derivadas**