

Presentaciones orales: Exposición a sustancias tóxicas

Acute work-related poisoning by hydrogen sulfide: a case report

Intoxicación laboral aguda por sulfuro de hidrógeno: reporte de un caso

Mario Alejandro Reséndiz González ¹, Rosalía Monroy Cerezo ¹, Gladys Martínez Santiago ², José Juan Hinojosa-Bautista ³

¹ *Petróleos Mexicanos*

² *Profesor del Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México*

³ *Médico Especialista de Medicina del Trabajo y Ambiental*

Correo electrónico de contacto: marioalejandro.resendiz.gonzalez@outlook.com

Palabras clave: *Toxicología laboral; Sulfuro de Hidrógeno; Intoxicación aguda; Intoxicación ocupacional.*

Fecha de envío: 09/06/2023

Fecha de aprobación: 21/06/2023

Introducción

El sulfuro de hidrógeno (H₂S), también conocido ácido sulfhídrico, es un gas incoloro, inflamable, explosivo e irritante que actúa como un asfixiante sistémico. H₂S tiene un fuerte olor a huevos podridos (**Chalupka, 2008**).

Las exposiciones ocupacionales ocurren en una amplia variedad de sectores siendo la industria petrolera una fuente importante (Zhang et al., 2022). En una intoxicación aguda se pueden presentar diversos efectos los cuales incluyen depresión del sistema nervioso central, taquicardia, polipnea, irritación de mucosas, anosmia, cefalea, tos, pérdida de la conciencia, convulsiones y muerte dependiendo del tiempo de exposición y niveles del gas.

El tratamiento para la exposición aguda al H₂S comienza con medidas de soporte vital y la administración de antídoto: el nitrito de sodio (Santana et al., 2023).

Método

Se buscó un caso clínico de intoxicación aguda por inhalación de ácido sulfhídrico en el expediente clínico electrónico de un hospital de segundo nivel en México.

Resultados

Trabajador Industrial (Tubero) de 36 años que labora en una refinería de México. Sus actividades son la instalación, mantenimiento, conservación, desmantelamiento, reparación, reconstrucción de diversos equipos, instalaciones, componentes y accesorios que requieran conocimientos en la rama de la tubería. Inicia padecimiento el 19/08/2021 cuando se activa plan respuesta a emergencias en el centro de trabajo en donde manipula H₂S; se reportó un trabajador con crisis convulsiva y actualmente inconsciente; acudió la brigada de primeros auxilios a la planta con equipo protección personal autónomo, se encontró al trabajador con sangrado activo de fosas nasales, cefalea y agitación psicomotriz. Se retiró de la zona y se trasladó a urgencias del hospital.

Presentaciones orales: Exposición a sustancias tóxicas

En el servicio de urgencias se administró oxígeno, se controló el sangrado nasal, se canalizó, administró solución Hartmann, nitrito de sodio y diazepam. Se evidenció elevación de transaminasas, CPK, CPK MB sin repercusión renal, gasometría arterial hipoxemia leve, tomografía de cráneo y pulmonar simple sin evidencia de lesión aguda.

Se integró el diagnóstico de encefalopatía tóxica e intoxicación aguda por inhalación de ácido sulfhídrico. Un mes después es valorado por el servicio de neurología donde presentó hiposmia, cefalea postraumática y trastorno de estrés postraumático.

Discusión de resultados y conclusiones

La intoxicación aguda por H₂S en la industria petrolera es común, debido al proceso y exposición a este agente químico; lo que dilucida la importancia de la capacitación a los trabajadores de los riesgos a los que se exponen para poder prevenir el daño a la salud.

Al análisis del caso se encontró que el equipo de protección personal autónomo presentó fuga mientras se encontraba en exposición a este gas, por lo que presentó pérdida del estado de alerta, una crisis convulsiva, irritación de las mucosas, así como una encefalopatía tóxica. La brigada de primeros auxilios retiró al trabajador de la exposición, atendió los daños producidos en ese momento y administró el antídoto de elección.

Es relevante comprender que ante la presencia de la exposición de los trabajadores a un ambiente con este tóxico conozcan las acciones preventivas para evitar el daño a la salud tanto a corto como a largo plazo. Así mismo la colaboración interdisciplinaria de los servicios de salud en el trabajo para evitar que ocurra un evento de nuevo.

Referencias

Chalupka, A. N. y Chalupka, S. (2008). Acute occupational

exposure to hydrogen sulfide. AAOHN journal, 56(7), 324. <https://doi.org/10.3928/08910162-20080701-07>

Zhang, J., Ma, L., Liu, Y., Tong, X., & Zhou, Y. (2022). Hydrogen sulfide poisoning in forensic pathology and toxicology: mechanism and metabolites quantification analysis. Critical reviews in toxicology, 52(9), 742–756. <https://doi.org/10.1080/10408444.2023.2168177>

Santana Maldonado, C., Weir, A. y Rumbelha, W. K. (2023). A comprehensive review of treatments for hydrogen sulfide poisoning: past, present, and future. Toxicology mechanisms and methods, 33(3), 183–196. <https://doi.org/10.1080/15376516.2022.2121192>

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



Atribución - No comercial
No derivadas