

Evaluación de los niveles de plomo en sangre de una población expuesta laboralmente en el periodo 2015-2019

Evaluation of blood lead levels of an exposed occupational population in the period 2015-2019

Lanosa, Daiana A.; Cappello, Marcello G.; Rusiecki, Tatiana M.; Macías, Claudia A.; Piñeiro, Adriana E.*

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Toxicología y Química Legal, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA). Junín 956 7º C.A.B.A. (C1113ADD). Tel: 5287-4741/2/3

*aepineiro@ffyb.uba.ar

Introducción

La exposición y los efectos tóxicos provocados por el plomo (Pb) en los trabajadores es una afección conocida desde la antigüedad y actualmente considerada un problema de salud ocupacional. La fabricación de baterías es una actividad en la que se liberan al ambiente laboral elevadas concentraciones de Pb que ingresan al organismo principalmente por vía respiratoria. Con el fin de resguardar a los trabajadores expuestos, la ACGIH (2001) y en Argentina la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2003) han fijado el índice biológico de exposición (BEI) para Pb en 30 µg/dL de sangre.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la exposición a Pb de trabajadores de fabricas de baterías procedentes de las provincias de Buenos Aires y Santa Fe entre enero de 2015 y diciembre de 2019.

Materiales y Métodos

Se analizaron un total de 778 muestras de sangre entera heparinizada, las cuales se conservaron en la heladera a 4° C hasta ser procesadas. La cuantificación se efectuó por absorción atómica-atomización electrotrémica con corrección de fondo Zeeman en equipo Varian SpectrAA 840 a 283,3 nm. Los niveles superiores a 60 µg/dL fueron cuantificados por absorción atómica-atomización en llama en equipo Varian SpectrAA 220.

Resultados

Para el total de consultas analizadas se calculó la media poblacional y el porcentaje de la población superior al BEI.

Año	2015	2016	2017	2018	2019
% > al BEI	19	43	13	29	68
Media PbS (µg/dL)	19,4	29,0	24,0	26,3	37,9
n	135	199	141	76	220

Tabla N° 1. Porcentajes de Pbs que superaron el BEI por año y su correspondiente valor medio

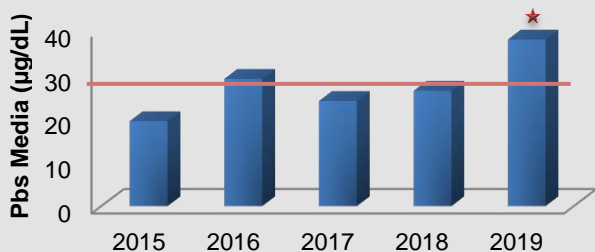


Figura N°1: Niveles medios de Pbs según año

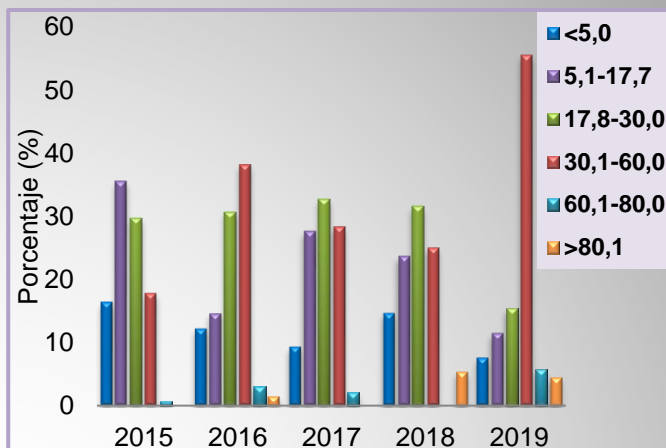


Figura N° 2. Distribución de la población según Pbs (µg/dL) por año

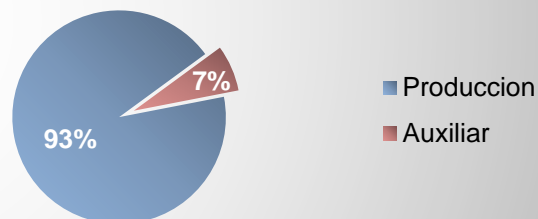


Figura N° 3. Distribución de la población superior al BEI según sector (2019)

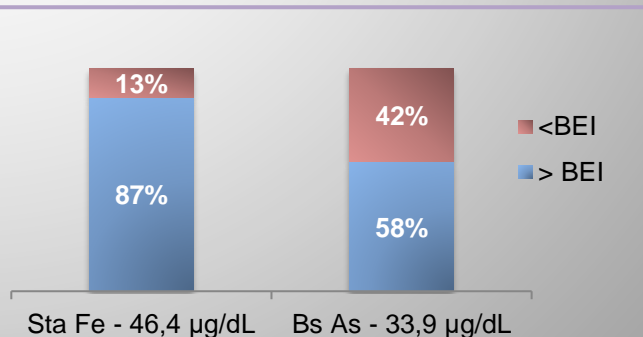


Figura N° 4. Porcentaje de consultas superiores al BEI según provincia (2019)

Conclusión

Se observó un aumento significativo en la concentración promedio de Pbs de los trabajadores de fábricas de baterías durante el año 2019. Es necesario reconocer, revisar y cumplimentar las medidas establecidas por los entes reguladores para preservar la salud de los trabajadores expuestos.