

IMPACTO DE LA TERAPIA QUELANTE SOBRE LOS NIVELES DE PLOMO EN SANGRE DE PERSONAS EXPUESTAS LABORALMENTE.

Impact of chelation therapy on blood lead levels in occupationally exposed individuals.

Fabro, Juan P.; Ainchil Lorenzano, Jeremías A.; Macias, Claudia A.; Quiroga Patricia N.. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Toxicología y Química Legal, Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA). Junín 956 7° C.A Bs.As. (C1113AAD). Tel: 5287-4741/2/3 - Fax: 5287-4759.

INTRODUCCIÓN

La exposición al plomo (Pb) es un riesgo bien documentado en toxicología laboral. A pesar de mejoras en seguridad, industrias como la producción y reciclaje de baterías, fabricación de municiones y fundiciones aún manejan grandes cantidades de plomo, provocando casos de intoxicaciones crónicas, algunas requiriendo terapia quelante (TQ). Los toxicólogos basan el inicio de esta terapéutica en criterios clínicos y de laboratorio, siendo el plomo en sangre entera (PbS) el principal biomarcador de exposición. La OMS en su guía para el manejo clínico de la exposición al plomo (2021) sugiere la TQ en adultos con valores de PbS superiores a 70 µg/dL presenten o no manifestaciones neurológicas.

OBJETIVO

El propósito de este estudio fue evaluar el impacto de la TQ en los niveles de PbS en trabajadores expuestos laboralmente. Se analizaron 7 individuos adultos que trabajaban en fábricas de baterías, que fueron aislados de la fuente por presentar niveles de PbS superiores a 70 µg/dL y con control posterior a recibir TQ.

MATERIALES Y MÉTODOS

La cuantificación de Pbs se efectuó por absorción atómica-atomización electrotérmica con corrección de fondo Zeeman en equipo Varian Spectra AA 840 acoplado a GTA 100 con inyector automático y a una longitud de onda de 283,3 nm.

RESULTADOS

Los valores de PbS previos a la TQ estuvieron comprendidos entre 78,3 y 171,9 µg/dL. Luego de recibir el tratamiento, el descenso promedio de las plombemias fue de 49,5% ± 6,3. El rango de valores de PbS post-tratamiento fue de 41,7-59,1 µg/dL. El mayor descenso se observó en un individuo del sector de fundición de plomo que recibió TQ con un valor inicial de 84,0 µg/dL y este redujo a 34,4 µg/dL, implicando una disminución del 59,1%.

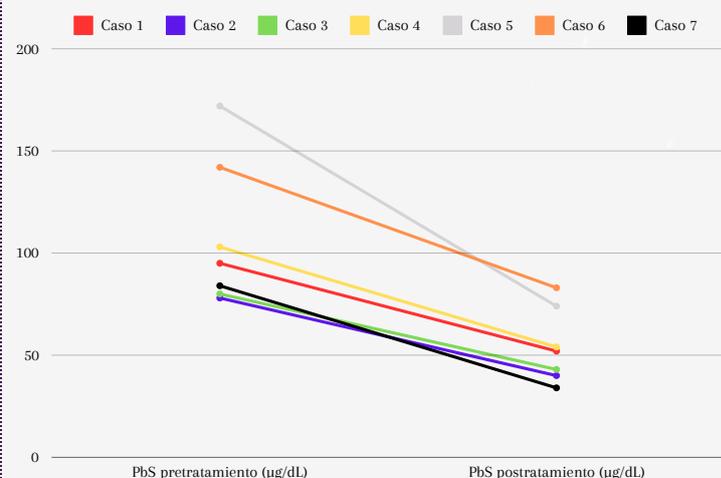


Gráfico 1: Descenso de PbS luego de la TQ.

| Caso | Edad (años) | PbS pretratamiento (mg/dL) | PbS postratamiento (mg/dL) | Diferencia realativa (%) |
|------|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 | 36 | 95,2 | 51,8 | 45,6 |
| 2 | 28 | 78,3 | 39,7 | 49,3 |
| 3 | 64 | 79,9 | 43,2 | 45,9 |
| 4 | 42 | 102,8 | 53,5 | 47,9 |
| 5 | 40 | 171,9 | 73,9 | 57,0 |
| 6 | 48 | 142 | 82,8 | 41,7 |
| 7 | 53 | 84 | 34,4 | 59,1 |

Tabla 1: Resumen de resultados obtenidos por caso.

CONCLUSIONES

En la población estudiada la disminución de los valores de PbS luego de recibir la TQ pone en evidencia que este tratamiento es una intervención conveniente para reducir la carga corporal de Pb en casos de intoxicación crónica severa. Sin embargo, no siempre esta reducción es suficiente para alcanzar niveles seguros, lo cual justifica la necesidad de un control continuo. Se destaca el rol del laboratorio toxicológico en el diagnóstico y seguimiento de este tipo de intoxicaciones mediante la determinación de PbS.