

# Intoxicación por Plomo

Pedro E. Castro Peñalver  
Departamento de Medicina Preventiva y Social. Facultad de Medicina.  
Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

## *Resumen*

Se hace referencia a la intoxicación por plomo, como un problema de salud pública que requiere de cuidado y atención. Se citan aspectos relacionados con su sintomatología, diagnóstico y tratamiento, pero por sobre todo, aquellos de carácter preventivo (protección), en personas expuestas a este elemento, el cual es utilizado en forma metálica, en aleaciones y en compuestos químicos, y cuyas vías de absorción más frecuentes son la respiratoria, la digestiva y la dérmica.

## *Abstract*

### **Lead intoxication**

Lead intoxication is a public health hazard requiring great care and attention. Aspects quoted are the symptomatology, diagnostic and treatment, but especially those related to prevention (protection) in people exposed to this element, normally used in metallic form as well as in alloys, and chemical products, with more frequent absorption through respiration, digestion and skin.

La intoxicación por plomo (saturnismo), es un problema que afecta especialmente a los trabajadores. El plomo es un mineral que está presente en diversas formas o combinaciones, por lo que su contacto con el trabajador, no resulta accidental. El tetraetilo de plomo presente en la gasolina, el óxido del plomo en los acumuladores, constituyen algunos ejemplos. Se estima que el 40% del plomo se utiliza en forma metálica, el 25% en aleaciones y el 35% en compuestos químicos. Se utiliza el plomo en la fábrica de cauchos y pinturas, etc, de su trituración y la molienda en seco, así como de su reducción y sometimiento a fundición (humos), se desprenden sus derivados. Las vías de absorción más frecuentes del plomo, son la respiratoria y la digestiva, no obstante, puede ser absorbido por la piel en algunos casos. El plomo absorbido, pasa a la sangre donde es retenido en el 90% por los glóbulos rojos y se deposita mayormente en los huesos. Su eliminación se lleva a cabo por la orina y las heces, especialmente cuando el nivel de absorción resulta de significación.

Por condición de espacio y en el deseo de escribir solamente lo que resulta más importante desde el punto de vista práctico, me he permitido señalar aquí, aquellos aspectos del problema que más interesa conocer a los trabajadores, que son las personas que a diario están en mayor contacto con el plomo, es decir, no entrare a detallar por ejemplo, en el diagnóstico, aspectos relacionados con las pruebas de laboratorio, así como en el tratamiento, la utilización de quilantes, etc.

Como decía, luego de ser absorbido el plomo, es depositado a nivel de los huesos, de aquí puede movilizarse en mayor grado, dando origen a la aparición del grupo de síntomas que nos van a decir de la presencia de una intoxicación, la cual puede estar influenciada mayormente por las enfermedades infecciosas como la gripe, bronquitis, las enfermedades gastrointestinales y la anemia.

Los signos y síntomas de la intoxicación por plomo podrían describirse así:

- Inicialmente las personas que sufren el problema, presentan cierta incapacidad física, se sienten fatigadas y pierden el sueño. Presentan dolores musculares u óseos, estreñimiento y dolor de estómago, pierden el apetito por lo que resulta conveniente en aquellos medios laborales donde se manipula el plomo, recomendar a los trabajadores una ingesta complementaria de vitaminas, minerales y proteínas. Estos síntomas o signos, que al igual pueden estar presentes en otras enfermedades, no nos dicen siempre que existe desde ya, la intoxicación, pero puede suceder que la persona siga en su mismo trabajo y en este caso, la absorción del plomo continuará demostrándose en los exámenes de laboratorio y aparecerán nuevos síntomas ya perceptibles como palidez, debido a vasoconstricción periférica y un signo que llama mucho la atención: la presencia de un ribete de color azul o gris-azulado en los bordes de las encías, producido por la acumulación de sulfuro de plomo (ribete de Burton), signo éste, "a buscar sistemáticamente por aparecer precozmente" (refiere Andlaner). Así el paciente, cuyas fuerzas se van mermando, llega un momento en que su problema muscular se hace más manifiesto llegando a presentar pérdida de su capacidad de cerrar las manos.

De continuar el trabajador absorbiendo el plomo, sobre todo en cantidades superiores, su enfermedad progresa, sus síntomas digestivos se hacen más manifiestos, el cólico se hace más intenso y se acompaña de calambres abdominales, de fuerte estreñimiento y en ocasiones de vómitos y mareos, pero todavía en este momento, cuando ya podríamos decir que el trabajador sufre de saturnismo o intoxicación por el plomo, si lo separamos de su medio laboral, su sintomatología puede regresar, en cambio, de continuar en su mismo trabajo, su situación puede complicarse; podría acusar parálisis muscular sobre todo de aquellos músculos de mayor actividad y la caída de la muñeca por afección del nervio radial, después de la absorción de altas cantidades de plomo

durante varios años. Por último pueden presentarse en casos de gravedad, fuertes dolores de cabeza, convulsiones y delirios, estado de coma y hasta la muerte, afortunadamente son pocos los casos que llegan a presentar estas alteraciones del sistema nervioso central, debido a que para este momento casi siempre ya se han tomado medidas preventivas al separar el paciente de su medio laboral.

Hasta aquí lo que podríamos catalogar como una intoxicación crónica por el plomo, pero pueden presentarse intoxicaciones agudas, las cuales se caracterizan más que todo por cólicos e hipertensión arterial.

Pero quizás lo más importante a señalar ahora, son los aspectos preventivos de este problema, producido por la absorción del plomo en cualquiera de sus formas. La prevención se reduce a la protección de las personas expuestas al plomo con equipos que periódicamente deberán ser lavados o renovados (una vez por semana) y la utilización de guantes y mascarillas filtrantes. La ropa utilizada en el trabajo que protege del plomo al trabajador por su absorción (algodón), no debe llevar solapas ni bolsillos para evitar el depósito de plomo y se guardará en vestuarios diferentes a los utilizados para la ropa personal, el baño con el agua caliente, es lo más recomendable luego de la faena diaria con limpieza de uñas (cepillado) y de las fosas nasales con algodón humedecido, de allí que los centros de trabajo, deberán estar dotados de las instalaciones sanitarias adecuadas. Debe llevarse un registro médico de cada uno de los trabajadores expuestos al riesgo, los cuales tendrían que ser revisados cada seis meses según recomienda la OIT. Las medidas destinadas al control del ambiente son también diversas, pero podemos destacar aquellas que se refieren al rociado de agua para evitar la formación de polvo, la limpieza del suelo para evitar en las funciones, la acumulación de fragmentos o restos del plomo y la ventilación con la aspiración local.

Por último también resulta importante señalar aquellas condiciones que aumentan el riesgo de intoxicación que nos ocupa y es así que podemos mencionar algunas enfermedades, especialmente las infecciosas (gripes), las bronquitis y otras respiratorias y las gastrointestinales. El hábito de fumar en el sitio de trabajo así como la falta de higiene personal, también ayudan a condicionar el problema.

El diagnóstico del saturnismo se hace mediante la observación de sus síntomas; por medio de los exámenes de sangre y orina, se determina la presencia del plomo y su cantidad (importante) así como la de ciertas sustancias (protoporfirina y coproporfirina). Para una mayor información acerca de resultados sanguíneos (concentración de hemoglobina y valores eritrocíticos), referimos al lector al Vol.

2, No. 1, enero-abril de 1986, Boletín de Medicina del Trabajo de Cuba.

El tratamiento de la intoxicación por plomo - además de la separación de la persona de su puesto de trabajo y su complemento dietético de tipo proteico- comprende la administración de calcio, sodio, etc.

## Referencias

- AndlanerP. 1.980. *El Ejercicio de la "Medicina del Trabajo*. Editorial Científica Médica. Barcelona-España. Pags. 253-254.

-Instituto de Medicina del Trabajo. *Boletín de Medicina del Trabajo*. Enero-abril 1986. VolL 2, No. 1. La Habana. Cuba. pags. 67-97. *OTI*. 1975.

-*Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo*. Vol. II. L .2 Madrid. págs. 1.145-1.148.