

# Saturnismo infantil

C. Dollfus

*La intoxicación por plomo o saturnismo se define por la presencia de una plumbemia sanguínea superior a 100 µg/l. En Francia, esta intoxicación afecta sobre todo a niños menores de 3 años que viven en condiciones de alojamiento degradadas y que ingieren escamas de pinturas ricas en plomo. En otros contextos, puede tratarse de contaminación industrial. Las consecuencias clínicas son esencialmente una anemia y una toxicidad neurológica con un impacto sobre el desarrollo psicomotor que correlaciona con la gravedad de la intoxicación. Se trata de una enfermedad de declaración obligatoria que requiere un tratamiento médico y ambiental. El tratamiento médico, o quelación, está justificado en todos los casos en los que la plumbemia supere los 450 µg/l. El quelante utilizado preferentemente es el succímero (ácido dimercaptosuccínico [DMSA]) en dosis de 1.000 mg/m<sup>2</sup> al día en ciclos de cinco días, con un control de la evolución a corto, medio y largo plazos de la plumbemia. La suplementación prolongada con hierro es necesaria. También se puede observar una intoxicación del feto y del lactante cuando una mujer embarazada o lactante se intoxica con plomo.*

© 2014 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Saturnismo; Plomo; Quelación; Succímero; DMSA

## Plan

■ <b>Introducción</b>	1
■ <b>Fuentes de exposición</b>	1
Hábitat	1
Agua potable	2
Contaminación industrial	2
Cerámicas artesanales	2
Gestación y lactancia	2
■ <b>Factores favorecedores</b>	2
Niños de corta edad (menos de 2 años)	2
Factores nutricionales	2
■ <b>Distribución y evolución del plomo en el organismo</b>	2
■ <b>Toxicidad del plomo sobre el organismo</b>	2
■ <b>Signos clínicos</b>	3
■ <b>Diagnóstico y detección sistemática</b>	3
Herramientas diagnósticas	3
Circunstancias de la detección sistemática	3
■ <b>Datos epidemiológicos actuales en Francia</b>	3
Sistema nacional de vigilancia francés	4
Estudio de prevalencia	4
■ <b>Tratamiento médico</b>	4
Ácido dimercaptosuccínico o succímero	5
Ácido etilendiaminotetraacético monocálcico	5
Antilewisita británica o dimercaprol	5
Protocolos terapéuticos	5
■ <b>Tratamiento ambiental y social</b>	6
Declaración obligatoria y estudio ambiental	6
Medidas de higiene y de prevención	7

■ <b>Seguimiento de una intoxicación por plomo</b>	7
Seguimiento bioquímico	7
Seguimiento clínico y psicológico	7
■ <b>Caso particular de las mujeres embarazadas; intoxicación fetal y/o neonatal</b>	7
■ <b>Conclusión</b>	7

## ■ Introducción

El saturnismo es el término que recibe la intoxicación por plomo. Este cuadro, que se conoce más como una enfermedad profesional, sólo se ha reconocido como un problema de salud pública recientemente en algunos países, como en Francia desde finales de la década de 1980<sup>[1,2]</sup>. Con posterioridad, ha sido objeto de varias comisiones y evaluaciones científicas que han guiado la política actual de prevención, de detección sistemática y de manejo global que asocia el tratamiento médico y ambiental<sup>[3-6]</sup>.

## ■ Fuentes de exposición

### Hábitat

La primera fuente de intoxicación en Francia se relaciona con las sales de plomo contenidas en las pinturas murales de las viviendas construidas antes de 1948; la pintura de los cercos (marcos de puertas y ventanas) era especialmente rica en plomo. Después de 1948, el uso de pintura que contiene plomo se ha vuelto más infrecuente. En 1993, un decreto publicado en el Journal Officiel francés prohibió la comercialización de las pinturas que contuviesen cualquier sal de plomo.

La exposición del niño se debe a la degradación de las pinturas murales que da lugar a la formación de escamas y polvo con un abundante contenido de plomo, proveniente de las capas más profundas, o bien a la realización de trabajos de acondicionamiento de viviendas efectuados sin protecciones especiales y que producen polvo rico en plomo, sobre todo durante el uso de limpiadoras de chorro de arena o de decapantes térmicos. El niño se ve expuesto por la ingestión de escamas de pintura, la ingestión de polvo al llevarse a la boca las manos no lavadas con las que ha tocado el polvo del suelo, objetos e incluso la ropa de las personas que han realizado trabajos que exponen al plomo. La intoxicación también puede producirse por la inhalación de polvo rico en plomo.

## Agua potable

Puede contribuir a elevar la plumbemia en los niños de regiones donde el agua tenga una escasa mineralización, un pH ácido y se distribuya por tuberías que contengan plomo. Por sí sola, no puede provocar intoxicaciones graves. Sin embargo, el contenido de plomo aumenta con la temperatura del agua y el estancamiento en las tuberías, por lo que se aconseja utilizar agua fría para beber y la alimentación, así como dejar correr el primer chorro de agua después de un tiempo de no abrir las llaves cuando el domicilio tenga tuberías de plomo.

## Contaminación industrial

En el entorno de ciertas empresas metalúrgicas, incluso abandonadas, se puede encontrar una acumulación de plomo a nivel del suelo, del aire y del agua. Algunas actividades son excesivamente contaminantes, como el reciclado de baterías, que provoca en algunos países (como Senegal), verdaderas epidemias de saturnismo muy grave entre los niños cuyas madres trabajan en este reciclado<sup>[6,7]</sup>.

La gasolina con plomo ha sido un contribuyente importante de la impregnación de la población general por vía respiratoria. Desde la utilización generalizada de los carburantes sin plomo, la plumbemia media de la población ha disminuido en los últimos años<sup>[6]</sup>.

## Cerámicas artesanales

De forma más anecdótica, algunas intoxicaciones moderadas se han atribuido a la utilización de cerámicas artesanales, sobre todo los tajines del Magreb o las vajillas esmaltadas de China, cuyo esmalte tiene un contenido elevado de plomo<sup>[6]</sup>.

## Gestación y lactancia

En las mujeres embarazadas, el plomo atraviesa la barrera placentaria, sobre todo a partir del segundo trimestre de gestación, y el plomo acumulado en el esqueleto de la madre se moviliza y se libera a la sangre materna, a través de la placenta y por la leche materna durante la lactancia. Un estudio francés ha documentado la existencia de intoxicaciones neonatales por plomo relacionadas con la utilización por las madres de platos de tajín tradicionales o la utilización cosmética de Kohl<sup>[8]</sup>.

## ■ Factores favorecedores

### Niños de corta edad (menos de 2 años)

La corta edad favorece la intoxicación, debido a que los niños se llevan a la boca las manos y objetos no alimentarios, así como a sus particularidades fisiológicas. En los niños, la absorción pulmonar y digestiva es proporcionalmente más marcada que en los adultos y la excreción urinaria es menor<sup>[3]</sup>.

Más allá de una conducta «normal» de pica (ingestión de tierra u objetos no alimentarios), el niño puede desarrollar una auténtica apetencia por las escamas de pintura, con una búsqueda activa,

como lo indican los bolsillos de la ropa llenos de escamas o las marcas de dientes observadas en los marcos de las puertas y ventanas de las viviendas de niños con una intoxicación grave.

Cuando se trata de niños de más edad, la conducta de pica debe hacer pensar en dificultades psicológicas o conductuales y se puede ver en ciertos niños autistas.

## Factores nutricionales

El papel del estatus nutricional en la susceptibilidad frente a la intoxicación por plomo ha sido objeto de varios trabajos, en particular experimentales, en animales.

En los niños, al menos cuatro factores nutricionales, que suelen asociarse a las condiciones socioeconómicas menos favorables, pueden acentuar los efectos tóxicos de una exposición ambiental al plomo<sup>[9]</sup>: una carencia de calcio, por razones relacionadas con los mecanismos de la toxicidad del plomo; una deficiencia de hierro, de modo que un aporte suficiente de hierro parece proteger frente al aumento de la concentración sanguínea de plomo<sup>[10]</sup>. Además, se conoce el impacto negativo de la carencia de hierro sobre el desarrollo psicomotor<sup>[11]</sup>; un aporte calórico y un contenido elevado de grasa en la dieta: un estudio realizado en 307 niños de edad preescolar ha demostrado que estos dos factores se asociaban a un aumento de las plumbemias<sup>[12]</sup>; una irregularidad de la ingesta alimentaria: la absorción intestinal de plomo es superior cuando el organismo está en ayunas.

### “ Punto importante

#### Se debe pensar en el saturnismo

En los niños:

- de 6 meses a 6 años
- que vivan en hábitats antiguos con pinturas degradadas
- que presenten una anemia persistente a pesar de una suplementación con hierro, dolor abdominal, dificultades escolares (agitación, somnolencia, trastornos de la atención, dificultades del aprendizaje) o ante un cuadro neurológico inexplicado

## ■ Distribución y evolución del plomo en el organismo

Después de la absorción digestiva y/o respiratoria, el plomo transformado en sal soluble se absorbe y pasa a la circulación sanguínea, donde en un primer momento se almacena en los eritrocitos. La eliminación es principalmente urinaria (75%), pero una parte del plomo ingerido se almacena en el hueso, los dientes y los tejidos blandos (riñones, cerebro, tejido hematopoyético). Aunque la semivida del plomo en la sangre se estima en 20-30 días, en el hueso es de 10-20 años<sup>[4]</sup>.

## ■ Toxicidad del plomo sobre el organismo

Los derivados del plomo inhiben la síntesis de la hemoglobina por inhibición de la ácido  $\delta$ -aminolevulínico deshidratasa y de la hemo sintetasa. Por tanto, uno de los primeros efectos descritos es la anemia, teóricamente normocítica y normocrómica, pero que en realidad suele asociarse a una ferropenia causante de microcitosis y de hipocromía.

La acumulación del plomo a nivel del hueso se realiza preferentemente en las zonas metafisarias de los huesos largos (visible en ocasiones en las radiografías como bandas densas metafisarias). Además de ser un reservorio del plomo, la función de las

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4131823>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4131823>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)