

Consumo de dulces y su relación con niveles de plomo en la sangre

Por Carmen Báez

Ciudad de México. 10 de agosto de 2017 (Agencia Informativa Conacyt).- El plomo es un metal tóxico presente de forma natural en la corteza de la Tierra. Por su toxicidad, es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como uno de los 10 elementos químicos de mayor preocupación: si bien cualquier individuo expuesto a este metal puede presentar daños en su salud, son mujeres embarazadas y niños particularmente vulnerables.

Presente en la vida diaria, el plomo se ha detectado en diversos productos de uso común: cosméticos, pigmentos, medicamentos, artículos de joyería, juguetes e incluso en el agua potable canalizada a través de tuberías de plomo, pero también en golosinas, cuyo consumo durante la infancia es común.

Un grupo de especialistas del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), en 2016, publicó en la revista *Environmental Research* la **investigación** *Lead in candy consumed and blood lead levels of children living in Mexico City*, en la que se reportaron las concentraciones de plomo de los dulces más consumidos por los niños.

Para el proyecto, que tuvo como objetivo evaluar si existe una asociación entre el consumo de caramelos y los niveles de plomo en la sangre entre los niños, los investigadores expusieron que ciertos caramelos presentaban niveles de plomo por encima de los permisibles por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, y que corresponde a 0.1 partes por millón (ppm).

Marcela Tamayo y Ortiz, doctora en epidemiología ambiental y ocupacional adscrita al Centro de Investigación en Nutrición y Salud del INSP, indicó que esta investigación surgió por antecedentes de los años 90 y principios de 2000, cuando estudios de Estados Unidos reportaron concentraciones de plomo en dulces.

“Estados Unidos tiene un sistema de monitoreo de niveles de plomo en sangre muy bueno, entonces muchos estados de ese país comenzaron a detectar a

niños con niveles de plomo alto, cuestionándose la procedencia del plomo: las investigaciones vieron que provenían de dulces hechos en México”, explicó la doctora.

Para este estudio, los investigadores preguntaron a madres y niños los dulces que habían consumido en la última semana por medio de un cuestionario; se midieron las concentraciones de plomo en muestras de diferentes marcas de dulces de consumo frecuente en los participantes.

“Les preguntamos qué dulces habían comido en la última semana, por medio de un cuestionario. Encontramos una asociación significativa entre la ingestión de plomo de la semana anterior a través del consumo de dulces y los niveles de plomo en sangre de los niños: de los 20 dulces que nos reportaron como más consumidos analizamos las concentraciones de plomo y detectamos niveles de plomo por encima de lo que ha catalogado como permisible la FDA”, dijo.

El estudio señala que aun cuando la mayoría de las muestras de caramelos tenía concentraciones de plomo por debajo del nivel recomendado de la FDA (0.1 ppm), se encontraron altas concentraciones de plomo en algunas de las muestras analizadas. Por otro lado, los autores indican que la ingesta de dulces analizados tiene una asociación en los niveles de plomo en la sangre de los niños sujetos del estudio.

El proyecto también recopiló información sobre otras fuentes de exposición al plomo, que pueden incluir el uso de alfarería esmaltada con plomo para cocinar, almacenar o servir alimentos, así como envolturas de dulces.

A decir de la doctora Marcela Tamayo y Ortiz, la loza vidriada con plomo es la principal fuente de exposición a plomo en México. “Cada vez que se consumen alimentos (en especial salsas o comida ácida) preparados, servidos o almacenados en este tipo de cerámica, se desprende plomo y nos lo comemos. Sobre todo los niños y mujeres embarazadas deben evitar comer alimentos en este tipo de utensilios”, agregó.

Los efectos del plomo en la salud

La doctora Marcela Tamayo y Ortiz, autora principal del estudio, explicó para la Agencia Informativa Conacyt que los efectos del plomo en la salud no son visibles de manera inmediata, pero genera consecuencias graves y

permanentes ya que afecta el neurodesarrollo de los niños. Por otro lado, la OMS señala que una vez dentro del cuerpo, el plomo se distribuye hasta alcanzar el cerebro, el hígado, los riñones, depositándose también en huesos y dientes.

“El plomo se parece mucho al calcio, entonces el cuerpo humano expuesto a este metal tóxico muchas veces sustituye las funciones del calcio: puede depositarse en los huesos y vivir ahí por 20 o 30 años. En momentos de remodelación ósea, el plomo depositado en los huesos sale al torrente sanguíneo y circula por la sangre; en mujeres embarazadas, al cruzar la barrera placentaria y poner en riesgo el feto”, explicó.

Agregó que durante su desarrollo, el cerebro de los niños necesita calcio para poder hacer las conexiones necesarias para formarse adecuadamente, pero si durante este proceso el plomo sustituye al calcio, afecta el coeficiente intelectual (CI). “Se calcula que a nivel poblacional, la exposición al plomo influye en la pérdida de hasta cinco puntos de CI”, dijo la también [catedrática](#) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ([Conacyt](#)).

Si bien los efectos del plomo en la salud son irreversibles, la doctora Marcela Tamayo destaca que una alimentación sana podría aminorar la absorción de plomo y, por lo tanto, el riesgo de enfermedades renales, motoras, entre otras, durante el desarrollo y la etapa adulta.

“En un niño con buena nutrición, buenos niveles de calcio, hierro o zinc, será menos fácil que el plomo se quede en sus huesos. Debemos destacar que no hay nivel seguro de plomo para el cuerpo. Desgraciadamente en el país no hay un sistema de monitoreo para conocer las concentraciones de plomo en la población”, indicó.

Esta investigación formó parte del proyecto Exposiciones tempranas a tóxicos ambientales en la vida de México (ELEMENT, por sus siglas en inglés) que durante más de dos décadas ha seguido tres grupos de nacimientos en la Ciudad de México (1994-1997, 1997-2000 y 2001-2005), con el fin de conocer cómo las exposiciones ambientales y sustancias químicas afectan a mujeres embarazadas y a sus hijos.

“El equipo de trabajo del INSP pretende realizar proyectos que demuestren que hay niños que nacen con niveles de plomo en la sangre, y con ello poder

establecer un programa de monitoreo. Es muy importante vigilar que la población no tenga niveles altos de plomo”, concluyó la especialista.

De acuerdo con el [artículo](#) *Lead in candy consumed and blood lead levels of children living in Mexico City*, los dulces que tenían concentraciones de plomo por encima del límite son: Rockaleta Diablo (0.70 ppm), Tiramindo (0.37 ppm), Ricaleta Chamoy (0.19 ppm), Tutsi Pop (0.13 ppm) e Indy Marimbas (0.22 ppm).