



# ECHO

Environmental influences  
on Child Health Outcomes

A program supported by the NIH

## **Resumen del estudio**

### ***Un estudio de ECHO revela que las personas embarazadas están expuestas a sustancias químicas peligrosas que se encuentran en una variedad de productos domésticos***

*Autores: Giehae Choi, Jessie Buckley, Tracey Woodruff, et ál.*

#### ¿Quién patrocinó este estudio?

Esta investigación fue respaldada por el programa de Influencias ambientales en los resultados de salud infantil (ECHO, por sus siglas en inglés), de la Oficina del Director de los Institutos Nacionales de Salud.

#### ¿Por qué era necesario este estudio?

Sustancias químicas como la melamina, el ácido cianúrico y las aminas aromáticas se utilizan habitualmente para fabricar diversos productos domésticos. La melamina puede encontrarse en vajilla, plásticos, suelos, encimeras de cocina y pesticidas. El ácido cianúrico se puede encontrar en desinfectantes, plásticos y piscinas. Y las aminas aromáticas se pueden encontrar en tintes para el cabello, rímel, tinta de tatuaje, pinturas, humo del tabaco y humo de diésel. Las personas pueden verse expuestas a estas sustancias químicas a través del aire, alimentos contaminados, polvo doméstico, agua, plásticos, productos que contienen tintes y pigmentos y muchas otras fuentes.

La melamina fue reconocida en todo el mundo como tóxica después de incidentes de intoxicación por fórmulas para bebés entre 2007 y 2008, lo que provocó problemas de salud en niños/niñas, incluidos cálculos renales, insuficiencia renal y, en algunos casos, la muerte. Las investigaciones indican que la melamina también puede estar relacionada con la reducción del desarrollo cerebral. La investigación sobre los efectos de la melamina en adultos es limitada, aunque los datos preliminares indican que puede estar relacionada con el cáncer y otros resultados negativos para la salud. Los estudios previos sobre melamina solo se realizaron entre personas embarazadas en países asiáticos o se limitaron a personas no embarazadas en los EE. UU. A pesar del posible daño de la melamina y su uso frecuente en productos domésticos, la exposición a nivel de población no se monitorea regularmente en los EE. UU.

#### ¿Quién participó?

Este estudio incluyó a 171 personas embarazadas de nueve cohortes de ECHO ubicados en California, Georgia, Illinois, Nuevo Hampshire, Nueva York y Puerto Rico. De estas participantes, el 40 % eran hispanas, el 34 % eran blancas, el 20 % eran negras, el 4 % eran asiáticas y el 2 % restante eran de otros grupos raciales o de grupos raciales múltiples.

#### ¿Qué sucedió durante este estudio?

Los investigadores midieron los niveles de 45 sustancias químicas en las muestras de orina recogidas de las participantes durante el embarazo. Utilizaron nuevos métodos para capturar los niveles de estas

sustancias químicas en las muestras de orina, incluso las presentes en pequeñas cantidades. A continuación, los investigadores compararon los niveles químicos en las participantes con diferentes antecedentes sociodemográficos.

### ¿Cuáles fueron los resultados del estudio?

Se hallaron melamina y ácido cianúrico en más del 99 % de las participantes del estudio. También se encontraron cuatro tipos de aminas aromáticas en casi todas las participantes embarazadas. Los niveles de estas sustancias químicas fueron mayores entre las participantes negras hispanas y no hispanas y en aquellas expuestas al humo del tabaco. Por ejemplo, los niveles de 3,4-dicloroanilina, una sustancia química utilizada en la producción de tintes y pesticidas, fueron más del 100 % más altos entre las mujeres negras e hispanas que entre las mujeres blancas.

Nota al pie: Los resultados notificados aquí corresponden a un único estudio. Otros estudios o estudios futuros pueden proporcionar información nueva o resultados diferentes. No debe hacer cambios en su salud sin consultar primero a su proveedor de atención médica.

### Impacto

Este es el primer estudio nacional que revela que las personas embarazadas en los EE. UU. están ampliamente expuestas a melamina, ácido cianúrico y aminas aromáticas, sustancias químicas que pueden ser perjudiciales para la salud materna y el desarrollo infantil. Esto suscita preocupaciones por la salud de las personas embarazadas y los bebés.

### ¿Qué sucederá a continuación?

Los investigadores están ampliando este estudio para examinar los efectos de una mayor exposición a estas sustancias químicas durante el embarazo en más de 1,700 personas embarazadas e investigar si estas exposiciones están relacionadas con los resultados de salud infantil.

### ¿Dónde puedo obtener más información?

Acceda al artículo de revista completo, titulado “Exposición a la melamina y sus derivados y a las aminas aromáticas entre las mujeres embarazadas en los Estados Unidos: el programa ECHO”, en [Quimiosfera](#).

*El contenido es responsabilidad de los autores y no representa necesariamente las opiniones oficiales de los Institutos Nacionales de Salud.*