



ECHO

Environmental influences
on Child Health Outcomes

A program supported by the NIH

Resumen del estudio

Exposiciones a sustancias químicas ambientales y su efecto en moléculas importantes durante el embarazo

Autor(es): Brett T. Doherty, Megan E. Romano, et al.

¿Quién patrocinó este estudio?

Esta investigación fue respaldada por el programa de Influencias ambientales en los resultados de salud infantil (Environmental influences on Child Health Outcomes, ECHO) de la Oficina del Director de los Institutos Nacionales de Salud (National Institutes of Health, NIH) bajo los números de subvención U2COD023375 (Centro de coordinación), U24OD023382 (Centro de análisis de datos) y UH3 OD023275 y P42ES007373 del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental (National Institute of Environmental Health Sciences, NIEHS) de los NIH. Otras entidades que han brindado su apoyo incluyen los Institutos Nacionales de Ciencias Médicas Generales (National Institutes of General Medical Sciences, NIGMS) del Centro de Epidemiología Molecular de Dartmouth (Dartmouth Center for Molecular Epidemiology) (P20 GM104416) y el Centro de Evaluación de Exposiciones (Exposure Assessment Hub) del Recurso de Análisis de Exposiciones en la Salud Infantil (Children's Health Exposure Analysis Resource, CHEAR) de RTI (NIEHS, U2CES026544, Fennell PI), entre otras.

¿Por qué era necesario este estudio?

Las mujeres embarazadas están expuestas a sustancias químicas presentes en el ambiente. Es importante saber de qué manera estas sustancias químicas podrían afectar su salud y la de sus bebés. Nuevas herramientas pueden ayudarnos a estudiar cómo estas sustancias químicas afectan la salud.

¿Quién participó?

Este estudio incluyó a mujeres embarazadas del Estudio de cohortes de nacimiento de Nuevo Hampshire (New Hampshire Birth Cohort Study, NHBCS), que vivían en el centro-norte de Nueva Inglaterra. Un total de 177 mujeres participaron en este estudio específico dentro del NHBCS.

¿Qué sucedió durante este estudio?

Durante una semana en las etapas tempranas del embarazo, las mujeres usaron brazaletes de silicona que atrapaban las sustancias químicas del ambiente. Alrededor de tres meses después, las mismas mujeres proporcionaron una muestra de sangre, que se utilizó para medir moléculas importantes presentes en su sangre. Los investigadores analizaron el vínculo entre las sustancias químicas ambientales y las cantidades de diferentes moléculas presentes en la sangre para comprender mejor los efectos de esas exposiciones químicas en la salud.

¿Cuáles fueron los resultados del estudio?

Se determinó que algunas de esas exposiciones químicas tenían relación con las cantidades de determinadas moléculas pequeñas presentes en la sangre. Específicamente, el impacto más importante de esas exposiciones químicas se observó en las cantidades de determinados aminoácidos, que son los componentes básicos de muchas proteínas importantes tanto para la madre como para su bebé. Considerados en conjunto, esos cambios moleculares sugieren que algunas de esas exposiciones químicas podrían afectar procesos de salud clave.

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

En este estudio se utilizaron herramientas nuevas para estudiar cómo las exposiciones a sustancias químicas pueden afectar moléculas pequeñas importantes durante el embarazo. Los resultados del estudio proporcionan indicios del posible impacto de esas exposiciones a sustancias químicas en la salud de la madre y su bebé. En el futuro, una investigación más profunda de esas exposiciones a sustancias químicas podría revelar más sobre su vínculo con criterios de valoración específicos en cuanto a la salud.

¿Qué sucederá a continuación?

En el futuro, podría resultar útil buscar un vínculo entre los cambios moleculares y los procesos y resultados de salud relacionados. Es posible que los investigadores también deseen reproducir estos hallazgos en otros cohortes para comprender mejor estos efectos ambientales.

¿Dónde puedo obtener más información?

Acceda al [artículo](#) de revista completo, titulado “Coexposiciones a sustancias químicas evaluadas a través de brazaletes de silicón y metabolómica plasmática endógena durante el embarazo”, publicado en el *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*.

[Obtenga información sobre los brazaletes de silicón en el sitio web de MyExposome.](#)

Obtenga información sobre las moléculas pequeñas y los métodos para medirlas a través de la [Unidad Central de Metabolismo y Metabolómica \(Metabolism and Metabolomics Core\) del Centro de Investigación en Nutrición y Obesidad \(Nutrition Obesity Research Center, NORC\) de la Universidad de Carolina del Norte \(University of North Carolina, UNC\)](#).

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