



ECHO

Environmental influences
on Child Health Outcomes

A program supported by the NIH

Resumen del estudio

¿La exposición a la contaminación del aire interior o exterior afecta el tiempo que tarda en quedar embarazada?

Autor(es): Eva Siegel, Linda Kahn, et al.

¿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 con la cofinanciación de la Oficina de Investigación en Ciencias Sociales y del Comportamiento (OBSSR, por sus siglas en inglés).

¿Por qué era necesario este estudio?

Estudios anteriores han analizado cómo la contaminación atmosférica puede afectar el tiempo que lleva quedar embarazada. El tiempo hasta el embarazo es una medida utilizada para estimar la capacidad de una pareja para concebir y se utiliza habitualmente para diagnosticar la infertilidad. En este documento, los autores revisan estudios anteriores sobre la contaminación del aire para identificar los tipos de contaminantes atmosféricos, incluida la contaminación del tráfico, las sustancias químicas en el lugar de trabajo y el humo de segunda mano, que podrían afectar al tiempo que lleva quedar embarazada.

¿Quién participó?

Esta revisión incluye todos los informes publicados en inglés sobre este tema desde el 1 de enero de 1990 hasta el 11 de febrero de 2021. El análisis abarcó 33 artículos, de los cuales ocho se referían a la calidad del aire exterior, seis a la exposición al humo de segunda mano y 19 a la calidad del aire en el lugar de trabajo.

¿Qué sucedió durante este estudio?

El equipo de investigación buscó en seis importantes bibliotecas científicas e identificó 33 estudios en humanos relacionados con la exposición a contaminantes del aire exterior e interior y el tiempo hasta el embarazo. El equipo leyó cada artículo, le asignó una puntuación basada en la calidad del diseño del estudio y creó tablas de resumen con las conclusiones más importantes de cada estudio. A continuación, compararon la coherencia de los resultados entre los estudios, especialmente entre los trabajos de alta calidad, sobre si ciertos tipos de contaminación atmosférica afectaban el tiempo hasta el embarazo.

¿Cuáles fueron los resultados del estudio?

Las pruebas más contundentes apuntan a una asociación entre la exposición a la contaminación atmosférica relacionada con el tráfico, el humo de segunda mano y una sustancia química llamada formaldehído, una exposición común en el lugar de trabajo en obras de construcción y salones de manicura, y un mayor tiempo hasta el embarazo. En concreto, la exposición a las partículas y a los gases de óxido de nitrógeno redujo las posibilidades de las parejas de quedar embarazadas. El tráfico y la combustión de otros tipos de materiales, además de la gasolina y el gasóleo, crean partículas y gases de óxido de nitrógeno.

Los compuestos orgánicos volátiles, que se utilizan en los procesos de fabricación, no parecían afectar el tiempo hasta el embarazo.

Impacto

Esta revisión sugiere que ciertas sustancias químicas presentes en el aire pueden alargar el tiempo que tardan las parejas en quedar embarazadas. Se necesita más investigación para comprender mejor cómo afectan estas sustancias químicas a la salud reproductiva. Para recopilar esta información, los futuros estudios pueden proporcionar a los participantes monitores de aire personales que permitan a los investigadores conocer la calidad del aire que los participantes respiran realmente, en lugar de depender de los datos imprecisos de los monitores exteriores o de los recuerdos de los participantes.

El equipo de investigación también señaló que quedan dudas sobre si el aire que se respira en el momento de la concepción es lo más importante o si hay ciertas etapas de la vida, como la pubertad, en las que la exposición a la contaminación atmosférica puede ser especialmente perjudicial. El cohorte de ECHO, que permite a los investigadores acceder a la información de una población amplia y diversa, puede ser un recurso importante para responder a estas preguntas.

¿Qué sucederá a continuación?

Esta es la tercera revisión que este equipo de autores ha escrito sobre sustancias químicas y el tiempo hasta el embarazo. Los autores seguirán cubriendo las lagunas de investigación mencionadas anteriormente, incluida la realización de estudios en los que las mujeres lleven monitores de aire personales.

¿Dónde puedo obtener más información?

Acceda al artículo completo de la revista, titulado “La contaminación del aire interior y exterior y la fecundabilidad de la pareja: una revisión sistemática” en [Actualización de la reproducción humana](#).

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