



# ECHO

Environmental influences  
on Child Health Outcomes

A program supported by the NIH

## Resumen del estudio

### **¿Pueden varios estudios combinar sus resultados cuando sus conjuntos de ajuste de factores de confusión\* son diferentes?**

*Autor(es): Ghassan B. Hamra, Bryan Lau, Catherine Lesko, Jessie Buckley, Daniel Tancredi, Irva Hertz-Picciotto, Elizabeth Jensen*

\*Los factores de confusión son factores en un estudio que pueden provocar sesgos. Estos factores deben ajustarse para que los investigadores puedan comprender con exactitud la información.

#### ¿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).

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

Un tipo de gráfico, denominado Gráficos cíclicos dirigidos (Directed Acyclic Graphs, DAG), guía las decisiones sobre la elección de los factores de confusión que deben ajustarse. Estos gráficos también sugieren cómo obtener estimaciones del efecto sin factores confusión (sin sesgos). Estas estimaciones se basan en diferentes modelos estadísticos y no siempre proporcionan los mismos valores numéricos reales. El equipo de investigación exploró cuándo correspondían y cuando no correspondían.

#### ¿Quién participó?

Los investigadores del Centro de Análisis de la Universidad John Hopkins (John Hopkins University Data Analysis Center, JHU DAC), la Wake Forest University y la University of California Davis se unieron para explorar este problema.

#### ¿Qué sucedió durante este estudio?

Todos los datos del estudio están simulados y el Dr. Hamra en el JHU DAC construyó todos los modelos. El Dr. Hamra también analizó toda la información.

#### ¿Cuáles fueron los resultados del estudio?

La mayor parte del tiempo, los estimadores mostraron valores numéricos similares a las estimaciones. La excepción es cuando se utiliza un modelo conocido como la regresión logística, que no proporcionó estimaciones similares. La regresión logística proporciona una razón de probabilidades, que es una cantidad no colapsable, o que no se puede combinar de forma fiable.

## Impacto

Este estudio puede ayudar a los investigadores a comprender y combinar información entre los grupos de ECHO. Cuando no se disponga de los mismos factores de confusión, o cuando los diseños del estudio sean diferentes, los investigadores deben evitar la regresión logística. Otros estimadores proporcionan estimaciones que se pueden combinar de forma fiable.

## ¿Qué sucederá a continuación?

Los investigadores pueden hacer más modelos para explorar otras formas de sesgo que podrían dificultar la combinación de información entre los estudios.

## ¿Dónde puedo obtener más información?

Los investigadores pueden obtener el código de modelado para examinar este problema si deciden hacerlo en el [artículo de la revista](#) llamado “Combinación de estimaciones de efectos entre cohortes y conjuntos de ajustes suficientes para la investigación colaborativa: estudio de simulación” (“Combining Effect Estimates Across Cohorts and Sufficient Adjustment Sets for Collaborative Research: A Simulation Study”) en *Epidemiology*.

*El contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente las opiniones oficiales de los National Institutes of Health.*