

Un estudio relaciona los problemas de conducta en la infancia con la exposición al humo del tabaco y a la densidad del tráfico antes de nacer

Más horas de sueño, una dieta saludable y lazos fuertes de los padres con otras familias o amigos mejoran el comportamiento de los niños y las niñas

Barcelona, 26 de abril, 2021.- La exposición de la madre gestante al humo del tabaco y a la contaminación del tráfico rodado puede influir en el **desarrollo de la conducta en la primera infancia**. Así lo concluye un estudio publicado recientemente en *Environmental International* y liderado por un equipo del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), centro impulsado por la Fundación "la Caixa". Se trata del primer estudio que investiga el **impacto que el exposoma** —es decir, el **conjunto de exposiciones ambientales** (químicas y no químicas)— durante la etapa prenatal y posnatal puede tener en el comportamiento infantil. Hasta el momento estas exposiciones ambientales se habían estudiado de forma separada y no múltiple.

La niñez es una etapa crítica para la salud mental y el bienestar de las personas, ya que es cuando se acelera el **desarrollo del cerebro**. Todavía no se conocen bien las causas de los problemas de conducta, pero sí se sabe que el limitado componente genético implicado en estos trastornos interactúa con múltiples exposiciones sociales y físicas que resultan especialmente sensibles en los períodos **prenatal** y de la **infancia**.

El estudio se enmarca en el **gran proyecto europeo Human Early-Life Exposome (HELIX)**, del que se utilizaron datos. La investigación se basó en seis cohortes de nacimientos longitudinales de **seis países europeos**. Se siguió a **1.287 niños y niñas de entre 6 y 11 años** para caracterizar sus exposiciones y evaluar los posibles problemas de conducta que presentarían. Se midieron **88 factores ambientales prenatales** y **123 factores ambientales de niños y niñas en edad escolar**, que incluían las exposiciones al aire libre, de interior, químicas, de estilo de vida y sociales.

El humo de tabaco materno y el tráfico rodado

Durante el embarazo, el **tabaquismo** y el **tráfico** fueron los factores que mostraron asociaciones más fuertes con los problemas de conducta.

“Encontramos que la exposición materna al humo del tabaco durante el embarazo fue **la exposición prenatal más importante** relacionada con los problemas emocionales y de comportamiento en los niños y niñas”, explica **Léa Maitre**, primera autora del estudio e investigadora posdoctoral de ISGlobal. Cabe recordar que esta exposición materna al tabaquismo “está estrechamente **relacionada con otras coexposiciones**, como los síntomas de psicopatología de los padres, los factores socioeconómicos, los hábitos de fumar del padre y el entorno del hogar (calidad de apego, apoyo y estimulación a los que está expuesto un niño o niña en casa), lo que puede explicar una gran parte del efecto del tabaquismo materno durante el embarazo en el comportamiento infantil”.

El estudio también encontró que el **aumento de la densidad del tráfico** de vehículos residenciales en la carretera más cercana durante el embarazo se asoció con puntuaciones más altas de problemas de externalización (síndromes conductuales agresivos y de infracción de normas) y TDAH. La explicación biológica es plausible, aunque los mecanismos exactos por los que esto ocurre siguen resultando esquivos.

La exposición postnatal al tabaco y la densidad del tráfico de automóviles no se asociaron tan fuertemente con el comportamiento de los niños y las niñas como durante el embarazo, lo que puede indicar que **el período del embarazo es más sensible** a los efectos dañinos de estas exposiciones. Esto ocurriría en parte por el rápido desarrollo del sistema nervioso en esa etapa, pero también porque la exposición tiene lugar en el útero, entre otras hipótesis.

Un buen sueño, una dieta saludable y contacto social

El estudio halló asimismo que los niños y las niñas de entre 6 y 12 años que disfrutaban de un **sueño más prolongado**, que seguían una **dieta saludable** (mediterránea) y cuyos padres tenían fuertes lazos **familiares y sociales** presentaban menos problemas de internalización, es decir, de retracción (por ejemplo, no hablar), de somatización (dolores de cabeza) y de ansiedad o depresión (nervios).

En cambio, una mayor exposición al plomo y al cobre, la contaminación del aire interior y una **dieta poco saludable** se asociaron con mayores problemas conductuales.

En concreto, una dieta a base de alimentos preparados, dulces y bebidas con cafeína se asoció con mayor riesgo de **síntomas de TDAH**, aunque los rasgos de impulsividad en los niños y niñas con TDAH también pueden conducir a malas elecciones dietéticas y a una alimentación emocional.

Una de las asociaciones más fuertes con el TDAH se observó con los lazos sociales y familiares de los padres (principalmente de la madre): aquellos padres que tenían **contacto con familiares o amigos** menos de una vez por semana presentaban un 31% más de probabilidad de tener hijos con síntomas de TDAH que el promedio.

La contaminación del **aire en el interior del hogar** y los niveles de **cobre y plomo** en sangre se asociaron con un aumento de los problemas de conducta infantiles.

“Nuestros resultados confirman el papel dañino que ejercen el tabaquismo materno y la exposición al tráfico durante el embarazo en los trastornos de comportamiento de la infancia, pero también destacan el papel protector potencial de un estilo de vida familiar saludable durante la infancia (dieta, sueño, contacto social regular)”, concluye **Martine Vrijheid**, última autora del estudio y jefa del programa de Infancia y Medio Ambiente de ISGlobal. “Promover de forma temprana hábitos familiares saludables y regular la calidad del aire y de la exposición al plomo podría ayudar a prevenir el desarrollo futuro de trastornos de salud mental”.

Para **Jordi Julvez**, segundo autor del estudio, neuropsicólogo e investigador del Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV-CERCA), la importancia de la investigación radica en que “por primera vez se hacen estudios del comportamiento humano teniendo en cuenta una gran variedad de determinantes ambientales y estilos de vida en el mismo análisis, desde el ámbito del desarrollo psicológico del niño o niña: es lo más cercano que hemos llegado hasta

ahora en ajustar nuestros estudios a la **realidad multifactorial del desarrollo psicológico humano**".

Referencia

Léa Maitre, Jordi Julvez, Monica López-Vicente, Charline Warembourg, Ibon Tamayo-Uria, Claire Philippiat, Kristine B. Gützkow, Monica Guxens, Sandra Andrusaityte, Xavier Basagaña, Maribel Casas, Montserrat de Castro, Leda Chatzi, Jorunn Evandt, Juan R. Gonzalez, Regina Gražulevičienė, Line Smastuen Haug, Barbara Heude, Carles Hernandez-Ferrer, Mariza Kampouri, Dan Manson, Sandra Marquez, Rosie McEachan, Mark Nieuwenhuijsen, Oliver Robinson, Remy Slama, Cathrine Thomsen, Jose Urquiza, Marina Vafeidi, John Wright, Martine Vrijheid. Early-life environmental exposure determinants of child behavior in Europe: A longitudinal, population-based study. *Environment International*, Volume 153, 2021, 106523.
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106523>.

Sobre ISGlobal

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) es el fruto de una innovadora alianza entre la Fundación "la Caixa" e instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. ISGlobal consolida un nodo de excelencia basado en la investigación y la asistencia médica que tiene su origen en los ámbitos hospitalario (Hospital Clínic y Parc de Salut MAR) y académico (Universidad de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra). Su modelo de trabajo apuesta por la traslación del conocimiento generado por la ciencia a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. ISGlobal está acreditado como "Centro de Excelencia Severo Ochoa" y es miembro del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Pau Rubio

pau.rubio@isglobal.org

93 214 73 33 / 696 91 28 41

Yvette Moya-Angeler

yvette.moyaangeler@isglobal.org

93 214 73 33 / 626 44 47 89

Área de Comunicación de la Fundación "la Caixa"

Irene Roch

iroch@fundaciolacaixa.org

93 404 60 27/ 669 457 094

Una iniciativa de:

