

La exposición a la contaminación atmosférica durante el embarazo podría aumentar la presión sanguínea de niñas y niños

Un estudio analiza el impacto pre y posnatal que tienen en la presión arterial infantil factores urbanos como la polución, el ruido o la densidad de edificios

Barcelona, 12 de noviembre, 2020.- Vivir durante el embarazo o la niñez en un entorno urbano con altos niveles de **contaminación atmosférica y de ruido** y una elevada **densidad de edificios** puede contribuir a **aumentar la presión arterial en la infancia**. Así lo concluye un estudio liderado por el Instituto de Salud Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centro impulsado por la Fundación "la Caixa", y publicado en la revista *Environment International*.

Con el objetivo de profundizar en el impacto que tiene el entorno urbano sobre la salud cardiovascular infantil, el equipo investigador analizó los datos de **4.279 niñas y niños** participantes en el [proyecto europeo HELIX](#) y pertenecientes a **seis ciudades europeas distintas** (Bradford en Reino Unido, Poitiers y Nancy en Francia, Sabadell y Valencia en España, y Heraclión en Grecia).

Las y los expertos evaluaron varios elementos del entorno urbano a nivel prenatal (es decir, en el lugar de residencia de las madres durante el embarazo) y posnatal. Los factores contemplados incluyen **el entorno construido, los espacios naturales, el tráfico, la contaminación del aire, el ruido, la meteorología y el índice de privación socioeconómica**. La presión arterial de niños y niñas fue tomada cuando estos tenían entre cuatro y cinco años, pudiendo así observar el **efecto a largo plazo** de los factores analizados.

De acuerdo con los resultados del estudio, los **niveles más altos de contaminación atmosférica se relacionan con un aumento de la presión arterial infantil**, sobre todo si la exposición se da durante los **dos primeros trimestres del embarazo**. Así, un incremento de 9,1 µg/m³ del NO₂ del aire se asoció con un aumento de 0,9 mmHg en la presión arterial diastólica de niñas y niños (la presión arterial diastólica infantil sana ronda los 50-80 mmHg). El valor que la Organización Mundial de la Salud ha establecido para proteger a la población de los efectos nocivos del NO₂ es de 40 µg/m³, una cifra que ciudades como Barcelona o Madrid superan de forma habitual.

Por otro lado, las **características del entorno urbano durante la infancia** también parecen jugar un rol importante. Si bien una densidad elevada de edificios se relaciona con una presión arterial más alta, la **buena conectividad en el transporte urbano se vincula con una presión arterial más baja**. "Estas asociaciones, que podrían reflejar cómo se mueven las personas por la ciudad, tal vez nos indiquen que una **conectividad mayor promueve la actividad física en la población**", comenta **Charline Warembourg**, primera autora del estudio e investigadora de ISGlobal. La exposición al **ruido** también parece relacionarse con un incremento en la presión arterial de las y los hijos.

Teniendo en cuenta estos resultados y, según concluye la investigación, **uno de cada cinco niños** viven en un entorno urbano con unos niveles de contaminación atmosférica, ruido, y de densidad de edificios que se relacionan **con una presión arterial más elevada que los demás**.

El papel de la urbanización en las enfermedades cardiovasculares

La hipertensión es uno de los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, que actualmente constituyen la primera causa de muerte en el mundo. “Numerosos estudios demuestran que los niños con la presión arterial elevada tienen más probabilidades de desarrollar hipertensión en la edad adulta”, afirma **Martine Vrijheid**, líder del estudio y directora del [programa de Infancia y medio ambiente](#) de ISGlobal. “Esto pone de manifiesto la importancia de **identificar los elementos ambientales que contribuyen al desarrollo de la hipertensión en una etapa temprana de la vida**, desde el período fetal en adelante”.

Con la **tendencia mundial a la urbanización**, la preocupación por el papel que juegan el diseño urbano y el transporte en la salud ha ido *in crescendo*. Este estudio evalúa, por primera vez, el efecto que tienen sobre la salud cardiovascular infantil numerosos factores relacionados con la urbanización. “Nuestros resultados desvelan que, **desde la concepción en adelante**, el entorno urbano puede afectar a la presión arterial en niños y niñas en edad preescolar”, asegura **Warembourg**. “La apuesta por **mejorar el diseño urbano y la planificación del transporte** para mitigar las exposiciones ambientales adversas tiene el potencial de **reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta**”.

Referencia

Charline Warembourg, Mark Nieuwenhuijsen, Ferran Ballester, Montserrat de Castro, Leda Chatzi, Ana Esplugues, Barbara Heude, Léa Maitre, Rosemary McEachan, Oliver Robinson, Rémy Slama, Jordi Sunyer, Jose Urquiza, John Wright, Xavier Basagana, Martine Vrijheid. *Urban environment during early-life and blood pressure in young children*. Environmental International, Noviembre 2020. [DOI: 10.1016/j.envint.2020.106174](#)

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 Programa CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Carol Pozo
carolina.pozo@isglobal.org
93 227 18 16 / 677 794 491

Pau Rubio
pau.rubio@isglobal.org
93 214 73 33 / 696 912 841

Área de Comunicación de la Fundación "la Caixa"

Irene Roch

iroch@fundaciolacaixa.org

93 404 60 27/ 669 457 094

Una iniciativa de:

