

L'exposició a la contaminació atmosfèrica durant l'embaràs podria augmentar la pressió sanguínia de nenes i nens

Un estudi analitza l'impacte pre i postnatal que tenen en la pressió arterial infantil factors urbans com la pol·lució, el soroll o la densitat d'edificis

Barcelona, 12 de novembre de 2020- Viure durant l'embaràs o la infantesa en un entorn urbà amb alts nivells de **contaminació atmosfèrica i de soroll i una elevada densitat d'edificis** pot contribuir a **augmentar la pressió arterial en la infància**. Així ho conclou un estudi liderat per l'Institut de Salut Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centre impulsat per la Fundació "la Caixa", i publicat a la revista *Environment International*.

Amb l'objectiu d'aprofundir en l'impacte que té l'entorn urbà sobre la salut cardiovascular infantil, l'equip investigador va analitzar les dades de **4.279 nenes i nens** participants en el [projecte europeu HELIX](#) i pertanyents a **sis ciutats europees diferents** (Bradford a Regne Unit, Poitiers i Nancy a França, Sabadell i València a Espanya, i Heraclió a Grècia).

Les i els experts van avaluar diversos elements de l'entorn urbà a nivell prenatal (és a dir, en el lloc de residència de les mares durant l'embaràs) i postnatal. Els factors contemplats inclouen **l'entorn construït, els espais naturals, el trànsit, la contaminació de l'aire, el soroll, la meteorologia i l'índex de privació socioeconòmica**. La pressió arterial de nens i nenes es va prendre quan aquests tenien entre quatre i cinc anys, per a poder observar **l'efecte a llarg termini** dels factors analitzats.

D'acord amb els resultats de l'estudi, els **nivells més alts de contaminació atmosfèrica es relacionen amb un augment de la pressió arterial infantil**, sobretot si l'exposició es dona durant els **dos primers trimestres de l'embaràs**. Així, un increment de $9,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del NO_2 de l'aire es va associar amb un augment de $0,9 \text{ mmHg}$ en la pressió arterial diastòlica de nenes i nens (la pressió arterial diastòlica infantil sana ronda els $50\text{-}80 \text{ mmHg}$). El valor que l'Organització Mundial de la Salut ha establert per a protegir a la població dels efectes nocius del NO_2 és de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, una xifra que ciutats com Barcelona o Madrid superen de manera habitual.

D'altra banda, les **característiques de l'entorn urbà** durant la infància també semblen jugar un rol important. Si bé una densitat elevada d'edificis es relaciona amb una pressió arterial més alta, la **bona connectivitat en el transport urbà es vincula amb una pressió arterial més baixa**. "Aquestes associacions, que podrien reflectir com es mouen les persones per la ciutat, tal vegada ens indiquen que una **connectivitat major promou l'activitat física en la població**", comenta **Charline Warembourg**, primera autora de l'estudi i investigadora d'ISGlobal. L'exposició al **soroll** també sembla relacionar-se amb un increment en la pressió arterial de les i els fills.

Tenint en compte aquests resultats i, segons conclou la recerca, **un de cada cinc nens** viuen en un entorn urbà amb uns nivells de contaminació atmosfèrica, soroll, i de densitat d'edificis que es relacionen amb una **pressió arterial més elevada que els altres**.

El paper de la urbanització en les malalties cardiovasculars

La hipertensió és un dels principals factors de risc de les malalties cardiovasculars, que actualment constitueixen la primera causa de mort en el món. "Nombrosos estudis demostren

que els nens amb la pressió arterial elevada tenen més probabilitats de desenvolupar hipertensió en l'edat adulta", afirma **Martine Vrijheid**, líder de l'estudi i directora del [programa d'Infància i medi ambient](#) d'ISGlobal. "Això posa de manifest la importància **d'identificar els elements ambientals que contribueixen al desenvolupament de la hipertensió en una etapa primerenca de la vida**, a partir del període fetal".

Amb la **tendència mundial a la urbanització**, la preocupació pel paper que juguen el disseny urbà i el transport en la salut ha anat *in crescendo*. Aquest estudi avalua, per primera vegada, l'efecte que tenen sobre la salut cardiovascular infantil nombrosos factors relacionats amb la urbanització. "Els nostres resultats desvelen que, **a partir de la concepció**, l'entorn urbà pot afectar la pressió arterial en nens i nenes en edat preescolar", assegura **Warembourg**. "L'aposta per **millorar el disseny urbà i la planificació del transport** per a mitigar les exposicions ambientals adverses té el potencial de **reduir el risc de malalties cardiovasculars en l'edat adulta**".

Referència

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, Novembre 2020. [DOI: 10.1016/j.envint.2020.106174](#)

Sobre ISGlobal

L'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal) és el fruit d'una aliança innovadora entre la Fundació "la Caixa" i institucions acadèmiques i governamentals per contribuir a l'esforç de la comunitat internacional amb l'objectiu de fer front als reptes de la salut en un món globalitzat. ISGlobal consolida un node d'excel·lència basat en la recerca i l'assistència mèdica que té el seu origen en els àmbits hospitalari (Hospital Clínic i Parc de Salut MAR) i acadèmic (Universitat de Barcelona i Universitat Pompeu Fabra). El seu model de treball aposta per la translació del coneixement generat per la ciència a través de les àrees de Formació i Anàlisi i Desenvolupament Global. ISGlobal està acreditat com a "Centre d'Excel·lència Severo Ochoa" i és membre 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 91 28 41

Àrea de Comunicació de la Fundació "la Caixa"

Irene Roch
iroch@fundaciolacaixa.org
93 404 60 27 / 669 457 094

Una iniciativa de:

