

L'exposició a la contaminació atmosfèrica s'associa amb dany vascular

L'estudi, dut a terme entre més de 3.000 persones a la Índia, troba diferències de gènere en les fonts d'exposició i impactes en la salut

Barcelona, 3 de juny de 2020.- Un nou estudi liderat per l'Institut de Salut Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centre impulsat per la Fundació "la Caixa", afegeix evidència als **impactes negatius de la contaminació atmosfèrica sobre la salut cardiovascular**. Després d'analitzar la relació entre diversos marcadors cardiovasculars i l'exposició personal a dos contaminants ambientals –partícules fines (PM_{2.5}) i carboni negre (BC)– entre més de 3.000 persones d'Hyderabad (Índia), la investigació mostra que la contaminació atmosfèrica augmenta el risc de **dany vascular**.

Hi ha molts estudis que relacionen la contaminació atmosfèrica amb un major risc de patir **malalties cardiovasculars**, però la gran majoria s'han fet a **països de renda alta**, on la principal font d'exposició és el trànsit motoritzat, mentre que als països de renda mitjana i baixa hi ha d'altres fonts destacables, com ara les **cuines de biomassa**. A més, la majoria d'investigacions s'han dut a terme amb els nivells de contaminació atmosfèrica **al voltant dels habitatges i no a nivell personal**, el que aporta una informació més exacta.

Ara, un equip del [Projecte CHAI](#), coordinat per ISGlobal, ha fet un estudi transversal amb **més de 3.000 persones** de 28 poblets d'una zona periurbana del sud de la ciutat d'Hyderabad (Índia). Les i els participants van visitar dues vegades el centre mèdic, on se'ls va fer una anàlisi de sang, es va registrar el seu pes i la seva talla, i se'ls va practicar proves per avaluar **tres marcadors cardiovasculars que reflecteixen diferents tipus de dany vascular**: el gruix íntima-mitjà carotídi (GIMc), un marcador d'aterosclerosi; la velocitat de l'ona del pols entre la caròtida i la femoral (cf-PWV), un marcador de rigidesa arterial; i l'índex d'augment de la pressió arterial central (AIX), un marcador de lesió vascular global. També es va recollir informació socioeconòmica i d'hàbits de vida de les i les participants mitjançant qüestionaris.

Quant a la contaminació atmosfèrica, es va mesurar l'**exposició personal** a partícules fines (PM_{2.5}) –partícules suspeses a l'aire amb diàmetre inferior a 2,5 µm– i carboni negre (BC) en franges de 24 hores seguides. Els i les participants de l'estudi van portar monitors personals per mesurar l'exposició als contaminants, en una [metodologia](#) definida a anteriors estudis del Projecte CHAI.

Els resultats, publicats a la revista [Environment International](#), mostren que **les persones que més s'exposaven a la contaminació atmosfèrica** presentaven **pitjors resultats als marcadors cardiovasculars**, tot i que amb **diferències entre gèneres i tipus de dany vascular**. Otavio Ranzani, investigador d'ISGlobal i primer autor de l'estudi, apunta que “aquestes diferències de gènere als marcadors cardiovasculars poden ser degudes al fet que **dones i homes s'exposen de manera diferent a la contaminació atmosfèrica**”. Per exemple, “les dones passen més temps a casa i a la cuina –la majoria amb combustible de biomassa–, i els homes fumen més i s'exposen més al trànsit motoritzat de camí als seus llocs de treball”, afegeix.

A més, les dones van presentar xifres més altes d'exposició a partícules fines: 51 µg/m³ en els homes i 61 µg/m³ en les dones, **ambdues molt per sobre dels valors màxims recomanats per l'Organització Mundial de la Salut** (10 µg/m³).

En mesurar l'exposició a la contaminació atmosfèrica de forma individual, els autors van aconseguir **precisar més el nivell d'exposició de cada participant** en comparació amb els mesuraments que es fan al voltant dels habitatges. Així, per exemple, “una novetat important va ser l'associació no lineal de les partícules fines amb el marcador de lesió vascular global (Aix), és a dir, que després d'un cert nivell d'exposició d'una persona a PM2.5, els augments en l'exposició s'associen a un **increment encara més accentuat del dany vascular**”, afegeix Ranzani.

Per la seva banda, **Cathryn Tonne**, coordinadora del Projecte CHAI i de l'estudi, destaca “l'enfoc d'aquesta investigació, que té en compte la contribució de fonts de contaminació atmosfèrica diferents al trànsit i que fa un esforç per conèixer amb detall l'exposició personal”. Països de renda mitjana i baixa com l'Índia estan vivint una ràpida [transició epidemiològica](#) “amb **una notable prevalença de malalties cardiovasculars** i, alhora, **alts nivells de contaminació de l'aire**, per la qual cosa cal dur a terme més estudis en aquests contextos, ja que les conclusions poden diferir de les investigacions fetes a països d'ingressos alts”.

Referència

Ranzani OT, Milà C, Sanchez M, Bhogadi S, Kulkarni B, Balakrishnan K, Sambandam S, Sunyer J, Marshall JD, Kinra S, Tonne C [Personal exposure to particulate air pollution and vascular damage in periurban South India](#). *Environment International* 139. May 2020. 10.1016/j.envint.2020.105734.

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

Marta Solano

marta.solano@isglobal.org

+34 93 214 73 33 / +34 661 45 16 00

Pau Rubio

pau.rubio@isglobal.org

+34 93 214 73 33 / +34 696 91 28 41

Una iniciativa de:

