

## La contaminació de l'aire no s'associa amb un major risc d'infecció, però sí amb un major risc d'emmalaltir per COVID-19

*Un estudi examina l'associació entre anticossos antivirals, símptomes de COVID-19 i exposició prolongada a la contaminació atmosfèrica en una cohort de Catalunya*

**Barcelona, 17 de novembre de 2021.** L'exposició prolongada a la **contaminació de l'aire** s'associa amb un **major risc d'emmalaltir per COVID-19** en aquelles persones que s'infecten, indica un estudi coliderat per l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal), centre impulsat per la Fundació "la Caixa", i coliderat pel projecte GCAT| Genomes for Life- Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol (IGTP) de Badalona. L'[estudi](#), publicat a *Environment Health Perspectives*, proporciona un argument addicional a favor dels beneficis per a la salut de reduir la contaminació atmosfèrica.

Una sèrie d'estudis suggereixen que les regions amb **nivells prepanidèmics de contaminació atmosfèrica més alts** van tenir una **major incidència de casos i morts per COVID-19**. Tanmateix, l'explicació d'aquesta associació encara no està clara; podria ser que la contaminació augmentés la transmissió viral per via aèria, o bé que augmentés la susceptibilitat d'una persona a infectar-se o a emmalaltir de COVID-19. "El problema és que els estudis previs es van basar en casos confirmats, que van ser diagnosticats, però van passar per alt tots els casos asimptomàtics o que no es van diagnosticar", explica **Manolis Kogevinas**, investigador d'ISGlobal i primer autor de l'estudi.

L'equip investigador va decidir combinar la [tecnologia desenvolupada per l'equip de Carlota Dobaño](#) per mesurar un seguit d'**anticossos antivirals** en una **cohort d'individus residents a Catalunya** (la cohort [COVICAT](#)), amb informació sobre l'exposició residencial d'aquests individus a contaminants atmosfèrics (NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub>, sotge i ozó).

"Aquest és el primer estudi que duu a terme un **cribratge massiu** d'anticossos anti-SARS-CoV-2 en una cohort de persones adultes per examinar l'associació entre la seva exposició prolongada a la contaminació de l'aire abans de la pandèmia, la infecció per SAR-CoV-2 i la malaltia", comenta **Cathryn Tonne**, coautora sènior de l'estudi juntament amb Dobaño.

### Major càrrega infecciosa i/o gravetat de símptomes

L'estudi va incloure **9.605 participants** en total, entre els quals hi havia 481 casos confirmats (5%). A més, es van prendre **mostres de sang** a poc més de 4.000 participants per determinar la presència i quantitat d'anticossos IgM, IgA i IgG davant de cinc antígens virals. El 18% d'aquestes persones presentava anticossos davant del virus, però no es va trobar associació entre infecció i exposició a contaminants. Tot i així, per a les persones seropositives (és a dir, que es van infectar), sí que es va trobar associació entre una **major exposició a diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i partícules fines (PM<sub>2.5</sub>)** i nivells més elevats d'IgG contra els cinc antígens virals (la qual cosa indica **major càrrega infecciosa i/o gravetat de símptomes**).

Per a la població total (els 9.605 participants) es va trobar una associació entre major exposició a NO<sub>2</sub> o PM<sub>2.5</sub> i malaltia (síntomes), sobretot per als **casos greus** que van acabar a l'hospital o en teràpia intensiva. L'associació amb PM<sub>2.5</sub> va ser més forta per a **homes de més de 60 anys i persones que vivien a zones desfavorides**.

### **L'evidència més contundent fins ara**

“El nostre estudi proporciona l'evidència més contundent fins ara sobre l'associació entre contaminació de l'aire i COVID-19”, comenta Kogevinas. “Els resultats van en línia amb **l'associació entre contaminació i hospitalització** que s'ha descrit per a d'altres infeccions respiratòries com ara **la grip o la pneumònia**”. La contaminació també podria contribuir **afavorint condicions cròniques**, com les cardiovasculars o les respiratòries, que augmenten el risc d'emmalaltir greument per COVID-19.

“La combinació dels riscos genètics individuals que hem identificat prèviament en els participants de COVICAT i aquestes **noves dades** sobre l'impacte ambiental causat per l'exposició a la contaminació de l'aire contribuiran a comprendre la complexa interacció i els mecanismes que hi ha al darrere de la gravetat de la COVID-19”, afirma Rafael de Cid, de l'IGTP.

Les i els autores subratllen que els resultats proporcionen un argument addicional en relació als beneficis per a la salut pública de reduir els nivells de contaminació atmosfèrica, i posen en evidència **l'impacte dels factors ambientals sobre les malalties infeccioses**.

### **Referència**

Kogevinas M, Castaño-Vinyals G, Karahcaliou M, et al. [Ambient air pollution in relation to SARS-CoV-2 infection, antibody response, and COVID-19 disease: a cohort study in Catalonia, Spain \(COVICAT study\)](#). 2021. *Env Health Persp*. doi/10.1289/EHP9726.

### **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 es basa en la generació de coneixement científic a través dels Programes i Grups de recerca, i en la seva translació 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 sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

### **Sobre IGTP**

L'IGTP és un centre públic de recerca acreditat com a centre d'excel·lència per l'Institut de Salut Carlos III. És el paradigma de l'activitat investigadora de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol ubicat al Campus Can Ruti de Badalona, prop de Barcelona. IGTP lidera el projecte GCAT. El [GCAT|Genomes for Life, A Prospective Study of the Genomes of Catalonia](#) és un projecte a llarg termini per seguir els resultats de salut de 20.000 voluntaris al llarg del temps. S'està estudiant informació mèdica, biològica i d'estil de vida per descobrir informació sobre factors de risc i també sobre comorbiditats.

## Prensa ISGlobal

Marta Solano: [marta.solano@isglobal.org](mailto:marta.solano@isglobal.org) / +34 661 45 16 00

Pau Rubio: [pau.rubio@isglobal.org](mailto:pau.rubio@isglobal.org) / +34 696 91 28 41

## Prensa Fundació "la Caixa"

Andrea Pelayo: [apelayo@fundacionlacaixa.org](mailto:apelayo@fundacionlacaixa.org) / 618 126 685

---

Una iniciativa de:

