

## Investigadors del CSIC analitzaran la possible relació entre contaminants químics i el desenvolupament de malalties en embarassades

- L'estudi coliderat pel CSIC analitza l'exposició d'embarassades a diferents compostos químics d'ús habitual.
- S'han detectat additius del plàstic, pesticides, repel·lents d'insectes i nicotina, l'exposició dels quals hauria de reduir-se.
- L'anàlisi d'aigües residuals, també desenvolupat en el treball, pot ser un sistema d'alerta de l'exposició a compostos químics.



L'estudi ha detectat compostos químics en sang i placenta de les embarassades. Font: Piqsels

Madrid / Barcelona, 24 de novembre del 2021. Un treball liderat per l'[Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua \(IDAEA-CSIC\)](#), en col·laboració amb l'[Institut de Salut Global de Barcelona \(ISGlobal\)](#), ha avaluat els contaminants químics acumulats en embarassades. Un grup de 19 dones de Barcelona van participar en l'estudi entre setembre del 2019 i març del 2020, on van ser detectats 42 compostos químics d'origen antropogènic i potencialment nocius. Els resultats s'han publicat en la revista [Environmental Science & Technology Letters](#).

Es van analitzar mostres de sang i placenta en embarassades. Entre els compostos trobats hi ha pesticides, repel·lents d'insectes, derivats de cosmètics i compostos industrials com a retardants de flama o additius plàstics. “Encara no hi ha evidència que els nivells trobats suposin un risc per a la salut humana, aquest estudi sí que ha de crear una major consciència sobre els compostos als quals estem exposats en el dia a dia i per als quals hem de reduir la nostra exposició”, declara l'investigador del IDAEA-CSIC **Pablo Gago Ferrero**, autor principal de l'estudi. Això és especialment rellevant en el cas dels additius plàstics com els ftalats, que han estat relacionats amb malalties endocrines i els quals s'han de monitorar més detalladament.

L'estudi també ha detectat nicotina i compostos derivats d'aquesta en el 60% de les dones, malgrat que les embarassades no fumaven i tenien hàbits de vida saludables. Això implica que existeix una exposició passiva al tabac detectable. Un altre dels compostos detectats en la majoria de les embarassades és el benzododeceni, que es troba en alguns desinfectants comercials més venuts i que s'ha utilitzat àmpliament durant la pandèmia de la Covid-19.

Un altre dels objectius del treball ha estat avaluar si l'anàlisi dels contaminants en aigües residuals pot oferir una bona aproximació sobre els nivells de contaminants trobats en la població d'una determinada zona. Els resultats han estat positius. “Analitzar amb freqüència els compostos que s'acumulen en la població és bastant complex a nivell logístic i poc viable econòmicament. En aquest treball hem observat que els llots de depuradora són una bona aproximació de l'exposició humana i, per tant, aquesta metodologia podria aplicar-se com un sistema d'alerta primerenca que pogués evitar amenaces químiques”, indica **Gago Ferrero**.

Aquesta recerca, realitzada en col·laboració amb ISGlobal, centre impulsat per la Fundació “la Caixa”, forma part d'un estudi més ampli que es realitzarà amb 1100 embarassades de la ciutat comtal i l'objectiu de la qual serà determinar la potencial relació causa-efecte entre la presència d'aquests contaminants i el desenvolupament d'algunes malalties o canvis en el metabolisme en les mares o en la descendència. L'estudi, que està finançat per la Fundació “la Caixa” i l'Ajuntament de Barcelona, ampliarà el coneixement dels contaminants químics als quals la població està exposada, fins i tot abans de néixer, per alertar d'aquests compostos i prevenir futures malalties. “Això ens permetrà determinar quins efectes poden tenir per als nounats l'exposició a aquests compostos químics. Sabem que els contaminants estan presents en embarassades, ens falta esbrinar quin és el seu impacte en el desenvolupament dels nadons per a implementar mesures de prevenció”, conclou **Gago Ferrero**.

Rubén Gil-Solsona, Maria-Christina Nika, Mariona Bustamante, Cristina M. Villanueva, Maria Foraster, Marta Cosin-Tomás, Nikiforos Algizakis, Maria Dolores Gómez-Roig, Elisa Llurba-Olive, Jordi Sunyer, Nikolaos S. Thomaidis, Payam Dadvand, Pablo Gago-Ferrero. 2021. *The potential of sewage sludge to predict and evaluate the human's chemical exposome*. Environmental Science & Letters, 2021. [DOI: 10.1021/acs.estlett.1c00848](https://doi.org/10.1021/acs.estlett.1c00848)

**Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicació**