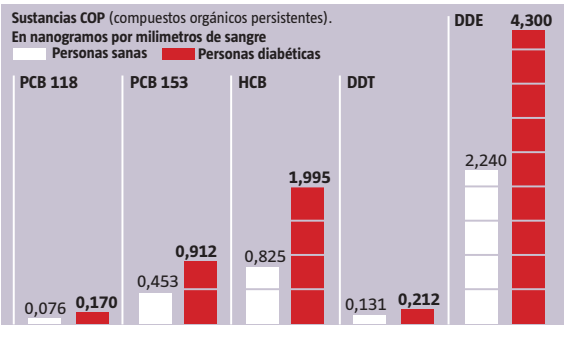


## La acumulación de contaminantes triplica el riesgo de diabetes en España

Los enfermos diabéticos tienen el doble de compuestos orgánicos persistentes

### Comparación del nivel de contaminantes entre personas sanas y diabéticas



LA VANGUARDIA



VICENC LLURBA/ARCHIVO

Laboratorio de Tarragona de investigación de la diabetes

**ANTONIO CERRILLO**  
Barcelona

Un estudio científico relaciona, por primera vez en España, la acumulación de concentraciones de contaminantes en el cuerpo humano y el desarrollo de la diabetes. Las personas con mayores niveles de compuestos orgánicos persistentes (COP) en su organismo tienen el triple de riesgo de padecer esta enfermedad que las personas con niveles más bajos de estos contaminantes. Los COP son sustancias procedentes de los residuos industriales y pesticidas agrícolas que se acumulan en el cuerpo.

El estilo de vida sedentario, la obesidad y la ingesta excesiva de calorías se han relacionado tradicionalmente con la incidencia de la diabetes. Pero estos factores no explican toda la expansión de esta enfermedad; y cada vez más estudios han demostrado la implicación de la contaminación por COP, que llegan al organismo sobre todo a través de la ingesta de alimentos. Ahora, este estudio confirma los resultados hallados en otros países.

“Hemos visto la relación que hay entre los contaminantes en el cuerpo, especialmente los PCB y el hexaclorobenceno, y el riesgo de diabetes”, explica Magda Gasull, investigadora del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), primera

autora del estudio publicado por la revista *Environmental Science and Technology*. Se sabe, además, que los COP contribuyen a causar trastornos en el sistema endocrino (por ejemplo, en el tiroides), entre otros impactos en la salud.

Para hacer su trabajo, los investigadores analizaron las muestras de sangre de 919 personas representativas de toda Catalunya, pertenecientes a la encuesta de salud que ya sirvió hace tres años para confirmar que la presencia de ciertos compuestos químicos tóxicos es común en la población. Entonces se determinó que

el 72% de la población catalana acumula en su organismo restos de 10 o más COP, como los PCB y el DDE, el principal producto de degradación del insecticida DDT. Y lo que se ha hecho ahora es analizar los datos para conocer si los niveles corporales de COP son superiores en las personas con diabetes del tipo 2, que padece un 16% de los participantes en el estudio.

Los resultados indican que a medida que crece la concentración de COP, aumenta el riesgo de diabetes. Las conclusiones más llamativas revelan que incluso en el grupo de personas con

un peso normal, las que tienen niveles más altos de PCB registran un riesgo de diabetes 3,2 veces superior a aquellas con los niveles más bajos de estos tóxicos. Pero este riesgo es aún mayor en las personas con obesidad y los niveles más altos de PCB: en tales personas la frecuencia de diabetes es nueve veces superior a la de quienes tienen un peso normal y los niveles más bajos de estos contaminantes.

Nuestro cuerpo es un depósito de los productos químicos que se hallan en la comida y el medio ambiente, y eso provoca diabetes. De promedio una persona

con diabetes tiene un 123% más PCB 118 que una persona sana (0,170 frente a 0,076 nanogramos por mililitro de sangre). Y estos enfermos tienen un 141% más hexaclorobenceno que una persona sin diabetes.

“Más de 90 estudios en todo el mundo han detectado ya la relación entre contaminantes y diabetes. Y además, algunos de esos estudios han demostrado que la relación es causal”, añade Miquel Porta, investigador del IMIM y catedrático de la UAB.

“Los COP contribuyen a causar la diabetes. Estamos ante una enfermedad multicausal. Pero si

### La incidencia es nueve veces superior en las personas con obesidad y niveles más altos de PCB

una persona que hace ejercicio y tiene un peso normal desarrolla diabetes, lo más probable es que ésta se deba al cóctel de contaminantes que tienen en su organismo”, dice Porta.

Porta destaca también que en EE.UU. los excombatientes en Vietnam que sufren diabetes obtienen un reconocimiento médico de esta enfermedad, que se considera así causada por la exposición a dioxinas (otro ejemplo de COP) que sufrieron los soldados durante los años de guerra, en los que se utilizó el agente naranja, una mezcla de dioxinas usada como defoliante.

En el 2011, los científicos reunidos en un congreso organizado por el gobierno de Estados Unidos concluyeron que existen suficientes pruebas científicas de que los COP causan diabetes.●

### Los investigadores alertan de “niveles superiores a los de EE.UU.”

■ Los compuestos orgánicos persistentes (COP) se acumulan en los tejidos grasos del organismo humano, sin que puedan ser eliminados. La principal vía de entrada en el cuerpo humano es a través de las grasas de origen animal. Los COP más frecuentes en las cadenas alimentarias animal y humana (y, por tanto, en el cuerpo humano) son residuos procedentes de pesticidas agrícolas (DDT, DDE, hexaclorobenceno) y de productos industriales, como los PCB.

La mayor parte de estas sustancias no se comercializan, pero siguen presentes en la sociedad, y su huella permanece en las personas. Por ejemplo, los PCB se usan como aislante en miles de transformadores eléctricos, y cuando éstos se retiran, debería hacerse un manejo cuidadoso para que no haya vertidos.

Considerados tóxicos –y probablemente cancerígenos– los PCB están prohibidos por leyes como el convenio de Estocolmo de Naciones Unidas; pero la aplica-

ción de este tratado está pendiente en toda España.

Mientras tanto, los altos niveles de PCB detectados en la sangre de los catalanes preocupa seriamente a los médicos, pues son superiores a los que registran países como Estados Unidos; en concreto, la mediana de las concentraciones corporales del PCB 118 en Catalunya cuadruplica a la de EE.UU. Y de la misma manera, el nivel de concentración de hexaclorobenceno (HCB) es 10 veces superior al de EE.UU. (0,916

frente a 0,090 nanogramos por mililitro). “Las altísimas concentraciones de HCB en la población española son un gran misterio para los investigadores”, dicen Porta y Gasull, para quienes todo esto podría deberse a residuos industriales generados durante la fabricación de pesticidas. “Estamos ante una exposición histórica enorme”, alertan, mientras reclaman más acción para prevenir el problema, incluyendo un mejor control y gestión de estos residuos tóxicos.