

Avanzan en el estudio del papel de la industria como posible factor de riesgo en algunos tumores

- **El estudio refuerza la necesidad de que se realicen investigaciones más detalladas sobre la evaluación de la exposición a determinados contaminantes industriales**
- **El trabajo está integrado en el proyecto multicéntrico MCC-Spain, impulsado por CIBERESP, y ha sido financiado por la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC)**

Madrid, 22 de septiembre de 2020. Investigadores del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) en el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III, han planteado si el hecho de residir cerca de industrias contaminantes podría tener una influencia en la frecuencia del cáncer colorrectal. Los resultados del estudio, publicado recientemente en *Environment International*, sugieren un incremento del riesgo de este tipo de cáncer en personas que viven cerca de determinadas industrias. El estudio forma parte del proyecto MCC-Spain impulsado por CIBERESP.

Aunque el cáncer colorrectal es el tercer tumor maligno más frecuente en hombres y el segundo en mujeres a nivel mundial, los factores de riesgo modificables conocidos (como elevado consumo de carnes rojas y procesadas, tabaco, consumo excesivo de alcohol, obesidad o sedentarismo) explicarían en torno al 45-58% de los casos observados. Por tanto, los investigadores apuntan la posibilidad de que puedan existir otros factores que serían responsables de la variación restante.

“La proximidad residencial a instalaciones industriales que emiten sustancias tóxicas al medio ambiente y generan residuos peligrosos podría ser una fuente potencial de exposición a carcinógenos reconocidos y sospechosos relacionados con un incremento en el riesgo de cáncer colorrectal” afirma Marina Pollán, directora científica del CIBERESP y una de las coordinadoras del estudio.

En esta investigación, participaron 557 personas con cáncer colorrectal (casos) y 2948 personas sanas (controles) de 11 provincias españolas, a las que se les proporcionó un cuestionario epidemiológico que incluía información sobre historia personal, familiar, residencial y laboral. Por otro lado, los datos sobre contaminación industrial se obtuvieron del Registro Estatal de Emisiones Contaminantes (PRTR-IPPC), que incluyó información sobre cantidades de emisiones de contaminantes y localización geográfica de 134 instalaciones industriales ubicadas en las zonas de estudio.

Para evaluar el exceso de riesgo en el entorno de las industrias se geocodificaron los domicilios de los participantes del estudio y las instalaciones industriales, y se calculó la distancia entre ellos. Finalmente, se comparó si existía una mayor proporción de casos de cáncer colorrectal frente a controles sanos en las áreas próximas a industrias (entre 1 km y 3 km) que en la zona de referencia (>3 km) donde no existía ningún foco industrial cerca.

Los resultados mostraron un exceso de riesgo en el conjunto de todas las industrias, que osciló entre un 26% (para un radio de 3 km) y un 103% (para un radio de 1 km), y las industrias que emitieron contaminantes al aire mostraron un mayor riesgo que aquellas que sólo emitieron contaminantes al agua. En particular, se detectaron asociaciones significativas entre riesgo de cáncer colorrectal y proximidad residencial a: industrias del metal (producción/tratamiento de metales y tratamiento de superficies metálicas y plásticas), instalaciones de fabricación de vidrio y fibras minerales, industria química (producción de químicos orgánicos e inorgánicos), instalaciones de fabricación de alimentos y bebidas e instalaciones de tratamiento de superficies con disolventes orgánicos; e industrias emisoras de determinados carcinógenos reconocidos y sospechosos (arsénico, cadmio, cromo, níquel, diclorometano, plomo, material particulado PM₁₀ y partículas totales en suspensión) y otras sustancias tóxicas (antimonio, cobre, manganeso, compuestos organoestánicos, vanadio, zinc, naftaleno, compuestos orgánicos volátiles distintos del metano y nonilfenol).

Los autores del estudio, liderados por Javier García-Pérez y Marina Pollán, recalcan que al interpretar los resultados es importante tener en cuenta que la distancia a las industrias es solamente una medida “aproximada” de exposición, que podría no reflejar de forma adecuada la exposición real. “Nuestro trabajo – señalan los autores- pone de manifiesto un exceso de riesgo en el entorno de estas instalaciones y aunque algunos de los resultados obtenidos son coherentes con estudios realizados en el laboratorio, son necesarios estudios adicionales que afinen en la medida de exposición a la hora de extraer conclusiones. El estudio supone un primer paso en un área de gran interés y difícil de abordar en estudios epidemiológicos”.

El proyecto MCC-Spain, del que forma parte este estudio, cuenta con la colaboración de investigadores de 11 comunidades autónomas españolas y busca aportar nueva información sobre factores de riesgo en cinco tumores de alta incidencia en España (mama, colorrectal, gastroesofágico, próstata y leucemias) y sus posibles estrategias de prevención

MCC-Spain ha contado con financiación regional y estatal y con el apoyo económico del CIBER. Este trabajo concreto ha sido financiado por la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

Artículo de referencia:

Residential proximity to industrial pollution sources and colorectal cancer risk: a multicase-control study (MCC-Spain). García-Pérez J, Fernández de Larrea-Baz, Lope V, Molina AJ, O'Callaghan-Gordo C, Alonso MH, Rodríguez-Suárez MM, Mirón-Pozo B, Alguacil J, Gómez-Acebo I, Ascunce N, Vanaclocha-Espi M, Amiano P, Chirlaque MD, Simó V, Jiménez-Moleón JJ, Tardón A, Moreno V, Castaño-Vinyals G, Martín V, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Kogevinas M, Pollán M. *Environ Int* 2020, 144:106055.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020320109>

Sobre el CIBERESP

El CIBER (Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red, M.P.) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación– y está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El CIBER DE Epidemiología y Salud Pública –CIBERESP– está formada por 51 grupos de investigación de excelencia, de carácter multidisciplinar y multicéntrico. Centra sus actividades en dos aspectos clave: conocer la magnitud y la distribución de los problemas de salud pública e identificar los factores determinantes de los mismos para evaluar la efectividad y la eficiencia de las intervenciones, ya sean éstas desde el ámbito de las políticas públicas o de las implementaciones prácticas de prevención y resolución.

Más información