

# Avances en el estudio del papel de algunas industrias como posible factor de riesgo en cáncer colorrectal

| 21/09/2020 |



*La posible relación entre algunos tipos de cáncer y la exposición a determinadas industrias contaminantes aún necesita de más estudios.*

Investigadores del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) en el Centro Nacional de Epidemiología del ISCIII han planteado si el hecho de residir cerca de determinadas industrias contaminantes podría tener una influencia en la frecuencia del cáncer colorrectal. Los resultados del estudio, [publicado 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.

## **Medida aproximada de exposición: se necesitan más estudios**

"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", señala Marina Pollán, directora del Centro Nacional de Epidemiología, directora científica del CIBERESP y una de las coordinadoras del estudio.

Los autores de la investigación, liderados por Javier García-Pérez –también del CNE y del CIBERESP- y Marina Pollán, recalcan que para 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, por lo que se necesitan más estudios: "Nuestro trabajo 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", explican los investigadores, para quienes este trabajo "supone un primer paso en un área de gran interés y difícil de abordar en estudios epidemiológicos".

## **Exceso de riesgo**

En esta investigación han participado 557 personas con cáncer colorrectal 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 han detectado 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).

## **Proyecto MCC-Spain**

El estudio forma parte del proyecto MCC-Spain, que 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).

**- Referencia del artículo:** 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://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106055>.

**- Consulta el artículo completo en este enlace.**