

Madrid/Barcelona, jueves 22 de agosto de 2019

Un estudio internacional confirma los vínculos entre la contaminación urbana y el riesgo de mortalidad

- Un análisis en 652 ciudades muestra un mayor riesgo de mortalidad a corto plazo después de la exposición incluso a pequeñas concentraciones de contaminación del aire urbano
- Un aumento diario de 10 microgramos por metro cúbico en partículas inhalables (PM10) y finas (PM2.5) se asocia con un aumento en la mortalidad de 0.44% y 0.68%

La exposición a la contaminación del aire urbano puede aumentar el riesgo de mortalidad a corto plazo, incluso a pequeñas concentraciones, tal y como confirma un análisis epidemiológico internacional en 652 ciudades de todo el mundo (incluidas 45 españolas, como Madrid, Barcelona y Sevilla), dirigido por la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, en el Reino Unido, y la Universidad de Fudan, en China, en el que han colaborado investigadores del [Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua \(IDAEA\)](#) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El estudio se publica en la [revista *New England Journal of Medicine*](#).

El estudio representa la evaluación epidemiológica más grande hasta la fecha sobre los efectos a corto plazo de la contaminación del aire. Los investigadores han reunido datos de series temporales de 652 ciudades de 24 países en el período 1986-2015, y han aplicado métodos estadísticos avanzados para comparar la mortalidad diaria con las concentraciones de contaminación urbana por partículas en suspensión en el aire (PM), emitidas sobre todo por los tubos de escape de los vehículos.

“Se ha encontrado que, en promedio, un aumento de 10 microgramos/m³ en partículas inhalables (PM10) –capaces de penetrar hasta los pulmones- y finas (PM2.5) -generadas por la combustión y que pueden penetrar hasta el torrente sanguíneo- se asocia con un aumento en la mortalidad de 0.44% y 0.68%”, explica **Aurelio Tobías**, investigador del CSIC en el IDAEA, que ha participado en el estudio.

El doctor Antonio Gasparrini, coordinador de la [Red de Investigación Colaborativa MCC](#), que ha recopilado la base de datos, y uno de los autores principales del artículo, señala: "Si bien el aumento porcentual de la mortalidad parece pequeño, este riesgo

puede conducir a un exceso significativo en el número de muertes, dada la exposición generalizada y las grandes poblaciones que viven en zonas urbanas".

La aplicación de la misma metodología de análisis a este conjunto de datos internacional permite una comparación crítica del riesgo entre poblaciones de distintas regiones. Aunque los investigadores identificaron algunas diferencias, pudieron establecer una asociación positiva en los 24 países, independientemente de los niveles de contaminación y del entorno socioeconómico.

El profesor Haidong Kan de la Universidad de Fudan, el otro autor principal del estudio, señala: "La consistencia del riesgo estimado en múltiples países y poblaciones agrega evidencia sobre el posible vínculo causal entre la exposición a la contaminación del aire y el aumento a corto plazo de la mortalidad".

Cuando los investigadores examinaron la forma de la relación exposición-respuesta, no pudieron identificar un umbral, encontrando aumentos significativos en la mortalidad incluso en exposiciones por debajo niveles umbrales establecidos actualmente en las guías de calidad del aire.

El doctor Gasparrini indica: "La ausencia de un umbral discernible significa que es probable que ocurra un aumento sustancial de la mortalidad incluso con baja exposición a partículas. Estos resultados deben tenerse en cuenta al evaluar los beneficios potenciales de las intervenciones para reducir la contaminación del aire urbano, y al revisar valores umbrales existentes para la salud humana".

C. Liu, R. Chen, F. Sera, A.M. Vicedo-Cabrera, Y. Guo, S. Tong, M.S.Z.S. Coelho, P.H.N. Saldiva, E. Lavigne, P. Matus, N. Valdes Ortega, S. Osorio Garcia, M. Pascal, M. Stafoggia, M. Scortichini, M. Hashizume, Y. Honda, M. Hurtado-Díaz, J. Cruz, B. Nunes, J.P. Teixeira, H. Kim, A. Tobias, C. Íñiguez, B. Forsberg, C. Åström, M.S. Ragettli, Y.-L. Guo, B.-Y. Chen, M.L. Bell, C.Y. Wright, N. Scovronick, R.M. Garland, A. Milojevic, J. Kyselý, A. Urban, H. Orru, E. Indermitte, J.J.K. Jaakkola, N.R.I. Rytí, K. Katsouyanni, A. Analitis, A. Zanobetti, J. Schwartz, J. Chen, T. Wu, A. Cohen, A. Gasparrini, and H. Kan. **Ambient Particulate Air Pollution and Daily Mortality in 652 Cities.** *The New England Journal of Medicine.* DOI: [10.1056/NEJMoa1817364](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1817364)

CSIC Comunicación