Gac Sanit. 2025;39(S2):99

Gaceta Sanitaria

https://www.gacetasanitaria.org

668 - DESEQUILIBRIO ENTRE LA EXPOSICIÓN Y LA CONTRIBUCIÓN A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LAS ESCUELAS E INSTITUTOS DE BARCELONA. ¿UN CASO DE INJUSTICIA AMBIENTAL?

L. Font-Ribera, M. Amengual-Moreno, L. Oliveras, M. Rico, A. Gómez-Gutiérrez

Agència de Salut Pública de Barcelona; IRSantPau; Unitat Docent en Medicina Preventiva i Salut Pública, Hospital del Mar; UPF.

Resumen

Antecedentes/Objetivos: Los estudios de justicia ambiental han evaluado ampliamente la exposición injusta a la contaminación del aire en poblaciones desfavorecidas, pero han pasado por alto quién contribuye más a esta contaminación mediante el uso del transporte contaminante. Estudios recientes en adultos han mostrado un desequilibrio entre la exposición y la contribución a la contaminación del aire entre grupos poblacionales y entre áreas. El objetivo es describir la exposición al NO2 en las escuelas e institutos de Barcelona y su relación con el uso de transporte motorizado para ir al colegio, y si varía según el nivel socioeconómico (NSE) del barrio.

Métodos: Estudio transversal con datos de la Encuesta de salud de Barcelona en menores de 15 años (N = 380) y la de Factores de Riesgo en Estudiantes de Secundaria (N = 2.175; 13-15 años), ambas del 2021. Se consideró la movilidad escolar contaminante (ir en coche o moto), la titularidad del colegio, el NSE familiar y del barrio escolar. Se obtuvo la mediana anual de NO2 en el exterior del colegio según la dirección y unida al mapa de NO2 de la ciudad en 2021. Se calcularon las razones de prevalencia (RP) mediante modelos de regresión de Poisson con varianza robusta.

Resultados: El 88% de los colegios y el 94% de los institutos tienen un nivel de NO2 por encima del límite legal para el 2030 (20 µg/m^3) y todos superan la recomendación de la OMS (10 µg/m^3). Los niveles más elevados se encuentran en el centro de la ciudad, con un NSE medio-alto. La prevalencia de movilidad escolar contaminante fue

0213-9111 © 2025 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados

del 12% en la educación primaria y del 18% en la educación secundaria, y aumentó con el NSE del barrio y en los colegios privados ($p < 0,01$). En educación secundaria, la RP de movilidad contaminante fue de 2,71 (IC95% 2,1-3,5) en los del cuartil más alto de NSE vs. el más bajo) y de 2,41 (IC95% 1,85-3,14) en los colegios privados vs. los públicos. Los colegios con NO2 entre 30 y 40 $\mu g/m^3$ tienen menos movilidad contaminante que los colegios con NO2 < 20 $\mu g/m^3$ (PR = 0,61; IC95% = 0,40-0,92).

Conclusiones/Recomendaciones: Los estudiantes de barrios con NSE más alto, en el oeste de la ciudad con menor densidad urbana y de tráfico que el centro, son los que tienen una movilidad escolar más contaminante, pero en sus colegios no se exponen a los niveles más altos de contaminación. Hay un desequilibrio entre la exposición a la contaminación del aire en las escuelas y la contribución de sus estudiantes, entre zonas de la ciudad y según nivel socioeconómico, lo que podría suponer una situación de injusticia ambiental.

0213-9111 © 2025 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados