

Los niños y niñas expuestos a la contaminación del aire en las escuelas podrían tener más riesgo de sobrepeso y obesidad

2.660 alumnos y alumnas de 39 colegios de la ciudad de Barcelona han participado en el estudio

Barcelona, 31 de enero de 2019-. La **exposición a la contaminación del aire, especialmente en la escuela, podría asociarse con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en la infancia**. Así lo sugiere un estudio del Instituto de Salud Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centro impulsado por "la Caixa", que se ha realizado con 2.660 niños y niñas de entre 7 y 10 años de 39 escuelas de primaria de la ciudad de Barcelona.

Anteriormente, algunas investigaciones **ya habían relacionado la exposición a la contaminación del aire con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad infantil**. Sin embargo, estos trabajos son escasos y se han centrado principalmente en la exposición a la contaminación del aire alrededor de la vivienda, sin tener en cuenta el entorno escolar.

El [estudio](#), publicado en la revista *Environment International* y realizado en el marco del [proyecto BREATHE](#), se planteó por primera vez estudiar el riesgo de obesidad y sobrepeso en relación a la exposición a la contaminación del aire, **tanto en la escuela como en la vivienda**, los dos microambientes donde los escolares pasan más tiempo.

Por un lado, las y los investigadores recogieron los **datos de peso y altura** del alumnado, calcularon su índice de masa corporal y el nivel de sobrepeso u obesidad. Por otro lado, midieron la contaminación del aire exterior en las escuelas – se recogieron los niveles de dióxido de nitrógeno (NO₂), partículas finas (PM_{2.5}) y ultrafinas, y carbono elemental (EC) con **sensores ubicados en el patio** durante una semana en verano y otra en invierno-. También **se estimaron los niveles** de exposición a NO₂, NO_x, partículas PM_{2.5}, PM₁₀ y gruesas (PM_{coarse}) en las viviendas.

“Observamos que **las niñas y los niños expuestos a niveles medios o altos de contaminación del aire** -partículas ultrafinas, NO₂, PM_{2.5} y EC- **en las escuelas eran más propensos a tener sobrepeso u obesidad**, en comparación a aquellos expuestos a niveles bajos”, concluye **Jeroen de Bont**, primer autor del estudio e investigador de ISGlobal y IDIAP Jordi Gol. En la vivienda, la exposición a niveles más altos de PM₁₀ también se asoció con más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad en la infancia, aunque en este caso el análisis se realizó a partir de estimaciones de los niveles de exposición.

“Conviene precisar que es un **estudio con limitaciones**, por lo que hay que tomar los resultados con cautela”, explica **Martine Vrijheid**, investigadora de ISGlobal y coordinadora del mismo. “Al tratarse de una investigación con diseño transversal, únicamente **muestra datos de un momento concreto en el tiempo**, por lo que no contamos con datos suficientes para evaluar la naturaleza de la asociación que hemos hallado. Para poder extraer conclusiones más sólidas, sería necesario realizar un nuevo estudio con un **enfoque longitudinal** para hacer seguimiento de los y las participantes a lo largo del tiempo”, añade.

En cuanto al mecanismo que explica la relación entre la contaminación del aire y el sobrepeso, algunos estudios previos en animales apuntan que **“la exposición a la contaminación puede inducir estrés oxidativo, resistencia a la insulina y**

inflamación sistémica, factores que se sabe que contribuye al desarrollo de obesidad”, explica de Bont.

La **mayoría de niños y niñas estaban expuestos a niveles de contaminación del aire por encima de la recomendación** de la Organización Mundial de la Salud (OMS), tanto en la vivienda como en la escuela. En concreto, **más del 75%** estaban expuestos a niveles de PM_{2.5} superiores a los recomendados (10 µg/m³) y **más del 50%** respiraban niveles de NO₂ superiores a los considerados seguros (40µg/m³).

Referencia

Ambient air pollution and overweight and obesity in school-aged children in Barcelona, Spain. Jeroen de Bont, Maribel Casas, Jose Barrera-Gómez, Marta Cirach, Ioar Rivas, Damaskini Valvi, Mar Álvarez, Payam Dadvand, Jordi Sunyer, Martine Vrijheid. *Environment International*. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.01.048>. January 2019.

Sobre ISGlobal

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) es el fruto de una innovadora alianza entre “la Caixa” e instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. ISGlobal consolida un nodo de excelencia basado en la investigación y la asistencia médica que tiene su origen en los ámbitos hospitalario (Hospital Clínic y Parc de Salut MAR) y académico (Universidad de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra). Su modelo de trabajo apuesta por la traslación del conocimiento generado por la ciencia a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. ISGlobal es miembro del Programa CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Pau Rubio
pau.rubio@isglobal.org
0034 93 214 73 33 / 0034 696 91 28 41

Marta Solano
marta.solano@isglobal.org
0034 93 214 73 33 / 0034 661 45 16 00

Una iniciativa de:

