



ORIGINAL

Impacto de la contaminación ambiental en las consultas pediátricas de Atención Primaria: estudio ecológico

Raquel Martín Martín^a y Marciano Sánchez Bayle^{b,*}

^a Centro de Salud Reina Victoria, Madrid, España

^b Sección de Pediatría, Hospital Infantil del Niño Jesús, Madrid, España

Recibido el 13 de marzo de 2017; aceptado el 30 de junio de 2017

PALABRAS CLAVE

Contaminación ambiental;
Enfermedades respiratorias;
Atención Primaria

Resumen

Objetivo: Estudiar la relación existente entre los niveles de contaminantes ambientales y la demanda por enfermedad respiratoria en las consultas pediátricas de Atención Primaria.

Pacientes y métodos: Estudio ecológico en el que la variable dependiente analizada ha sido la demanda en las consultas pediátricas de un centro de salud urbano de Madrid durante 3 años (2013-2015) por bronquiolitis, episodios de broncoespasmo y procesos respiratorios de vías altas. Como variables independientes se estudiaron los valores de contaminación ambiental. Se calcularon coeficientes de correlación y regresión lineal múltiple. Se comparó el promedio de consultas cuando los valores de dióxido de nitrógeno (NO₂) eran superiores e inferiores a 40 µg/m³.

Resultados: Durante el periodo de tiempo estudiado hubo un total de 52.322 consultas pediátricas en el centro de salud, de las cuales 6.473 (12,37%) lo fueron por procesos respiratorios. Se encontró correlación positiva entre los niveles de SO₂, CO, NO₂, NOx, benceno y el número de consultas por procesos respiratorios y negativa con la temperatura y el O₃. El número de consultas por enfermedad respiratoria fue significativamente mayor cuando los niveles de NO₂ superaban los 40 µg/m³. En la regresión lineal múltiple (p < 0,0001) solo se mantuvo la relación positiva de las consultas con los niveles de NO₂ (3,630; IC 95%: 0,691-6,570) y negativa con la temperatura (-5,957; IC 95%: -8,665 a -3,248).

Conclusiones: La contaminación ambiental por NO₂ está relacionada con el aumento de la enfermedad respiratoria en la infancia. Los pediatras deberíamos contribuir a propiciar la mejora de la calidad del aire como una importante medida preventiva.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: msanba49@gmail.com (M. Sánchez Bayle).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.06.013>

1695-4033/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría.

KEYWORDS

Environmental pollution;
Respiratory diseases;
Primary Care

Impact of air pollution in paediatric consultations in Primary Health Care: Ecological study

Abstract

Objective: To study the correlation between the levels of environmental pollutants and the number of paediatric consultations related to respiratory disease in Primary Health Care.

Patients and methods: An ecological study is performed, in which the dependent variable analysed was the number of paediatric consultations in an urban Primary Health Care centre in Madrid over a 3 year period (2013-2015), and specifically the consultations related to bronchiolitis, recurrent bronchospasm, and upper respiratory diseases. The independent variables analysed were the levels of environmental pollutants. Coefficients of correlation and multiple lineal regressions were calculated. An analysis has been carried out comparing the average of paediatric consultations when the levels of nitrogen dioxide (NO₂) were higher and lower than 40 µg/m³.

Results: During the period of the study, there were a total of 52,322 paediatric consultations in the health centre, of which 6,473 (12.37%) were related to respiratory diseases. A positive correlation was found between SO₂, CO, NOx and NO₂ and benzene levels and paediatric consultations related to respiratory diseases, and a negative correlation with temperature. The number of consultations was significantly higher when NO₂ levels exceeded 40 µg/m³. In the multiple lineal regression (P=.0001), the correlation was only positive between consultations and NO₂ levels (3.630, 95% CI: 0.691-6.570), and negative with temperature (-5,957, 95% CI: -8.665 to -3.248).

Conclusions: NO₂ environmental pollution is related to an increase in respiratory diseases in children. Paediatricians should contribute to promote an improvement in urban air quality as a significant preventive measure.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Pediatría.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lleva alertando desde hace años sobre los efectos adversos de la contaminación ambiental en la salud de la población¹. El cambio climático como fenómeno global es indiscutible y a ese cambio contribuye en buena medida la actividad humana industrial, residencial, comercial etc.². Organismos internacionales como la Agencia Europea de Medio Ambiente emiten periódicamente información y advierten de que el sur de Europa será una de las zonas que sufrirá con más intensidad las consecuencias del cambio climático³. Los factores ambientales y el clima son determinantes para la salud de los seres vivos⁴⁻⁶ y, por ello, resulta muy preocupante que las estaciones antaño frías sean cálidas en la actualidad, que la normativa relacionada con la calidad del aire no siempre sea respetada^{7,8}, que un porcentaje elevado de vehículos circulantes sean altamente contaminantes y, en definitiva, que la polución en las ciudades sea portada en los periódicos y titular de las noticias⁹.

La población infantil es especialmente vulnerable a las condiciones del entorno medioambiental¹⁰ por motivos sociales, ya que los niños pasan mucho tiempo en el exterior y están, por lo tanto, muy expuestos a la polución. Además, presentan unas características anatómicas y funcionales especiales, con mecanismos de defensa poco desarrollados. Concretamente, su aparato respiratorio y su sistema inmunitario son inmaduros, el calibre de las vías aéreas es menor y la frecuencia respiratoria es mayor que

en el adulto por lo que respiran más cantidad de aire por kilogramo de peso y todo esto se traduce en que el efecto de los contaminantes se multiplica en su organismo y en que no sean capaces de neutralizar y eliminar dichos contaminantes externos. A pesar de la gran trascendencia del tema, son escasos los estudios que muestran las consecuencias¹¹ que tiene sobre la salud de los más pequeños el hecho de estar expuestos a niveles elevados de sustancias contaminantes como las partículas en suspensión de tamaño inferior a 2,5 y 10 µ, el dióxido de nitrógeno (NO₂), el óxido nítrico (NO), el ozono (O₃), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de azufre (SO₂), hidrocarburos como el benceno o los hidrocarburos no metánicos (HCNM)¹².

Considerando la importancia que tiene para la salud el aire que respiramos y el elevado coste económico que supone la atención a las enfermedades derivadas de la contaminación, el objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar la influencia de la contaminación medioambiental en la demanda generada en las consultas pediátricas de Atención Primaria (AP) por la enfermedad respiratoria de vías altas, los episodios de broncoespasmos y la bronquiolitis.

Pacientes y métodos

Se trata de un estudio ecológico, realizado con los datos obtenidos tras consultar las aplicaciones informáticas Seguimiento de Objetivos de Atención Primaria (e-SOAP) y Consult@web. Estas aplicaciones están disponibles en el programa que la Comunidad de Madrid pone a disposición del

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8808554>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8808554>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)