

particles and nitrogen oxides generated by gas and electric cooking. *Occup. Environ. Med.* 2001;58:511e516.

29. He CR, Morawska LD, Hitchins J, Gilbert D. Contribution from indoor sources to particle number and mass concentrations in residential houses. *Atmos. Environ.* 2004;38:3405e3415.
30. Hussein T, Glytsos T, Ondracek J, Dohanyosova P, Zdimal V, Hameri K, et al. Particle size characterization and emission rates during indoor activities in a house. *Atmos. Environ.* 2006;40:4285-307.
31. Lee CW, Hsu DJ. Measurements of fine and ultrafine particles formation in formation in photocopy centers in Taiwan. *Atmos. Environ.* 2007;41:6598e6609.
32. Ogulei D, Hopke PK, Wallace LA. Analysis of indoor particle size distributions in an occupied townhouse using positive matrix factorization. *Indoor Air.* 2006;16:204e215.
33. Wainman T, Zhang JF, Weschler CJ, Lioy PJ. Ozone and limonene in indoor air: a source of submicron particle exposure. *Environ. Health Perspect.* 2000;108:1139e1145.
34. Wallace L. Indoor sources of ultrafine and accumulation mode particles: size distributions, size-resolved concentrations, and source strengths. *Aerosol Sci. Technol.* 2006;40:348e360.
35. Paalman M, Bekedam H, Hawken L, Nyheim D. A critical review of priority setting in the health sector: The methodology of the 1993 world development report. *Health Policy and Planning.* 1998;13-31.

Alerta por contaminación del aire en Bogotá y enfermedad respiratoria

Samuel David Osorio García⁵

Aumentan los ingresos a las salas de enfermedad respiratoria aguda.

El aumento de las concentraciones de MP fino en el aire de la ciudad se ha acompañado de un mayor número de ingresos de niños menores de 5 años a las salas de enfermedad respiratoria aguda (ERA) de la ciudad, lo cual se ha observado el mismo día o un día después de los incrementos en los niveles de contaminación del aire.

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Ambiente⁶, en Bogotá se elevaron las concentraciones de MP de menos de 2,5 μ , entre el 6 y el 17 de marzo de 2019, con predominio en el suroccidente de la ciudad. Estas concentraciones se han mantenido elevadas hasta 10 días después, debido a un aporte de las fuentes y a condiciones meteorológicas extraordinarias: vientos provenientes del nororiente, que arrastran contaminantes al centro del país, y baja velocidad de los vientos en el entorno urbano influyen en la poca dispersión de los contaminantes. Por tal motivo, se expidió la Resolución 00383 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, “por la cual se declara alerta amarilla en la ciudad de Bogotá D. C. y alerta naranja en el suroccidente de la ciudad por contaminación atmosférica”; específicamente, para las localidades de Kennedy, Bosa, Tunjuelito, Puente Aranda y Ciudad Bolívar.

⁵ Médico, MsC Salud Pública-Salud Ambiental. Secretaría Distrital de Salud (SDS), Vigilancia Epidemiológica en Salud Ambiental, Bogotá, Colombia.

⁶ Resolución 00383 de 2019, por la cual se declara la Alerta Amarilla por contaminación atmosférica en la ciudad de Bogotá, D. C., y la Alerta Naranja, en el suroccidente de la ciudad, y se toman otras determinaciones.

El Distrito Capital vigila los efectos de la contaminación del aire en la salud de los habitantes de la ciudad por medio de diferentes estrategias y fuentes de información, una de las cuales es el conteo de los individuos que ingresan a alguna de las 120 salas ERA (de enfermedad respiratoria aguda) distribuidas en toda la ciudad, y en las que se atienden casos de menores de 5 años; principalmente, con los siguientes diagnósticos, relativos a la exposición aguda a MP en el aire: i) síndrome bronco-obstrutivo recurrente o asma; ii) bronquiolitis/crup y iii) laringotraqueítis.

Al analizar la correlación entre los promedios diarios de MP_{2,5} y los ingresos diarios por salas ERA en 2019 (tabla 1), se puede apreciar que, para Bogotá, la contaminación del aire por MP_{2,5} tuvo una correlación positiva del 41 % con los ingresos a salas ERA en el mismo día (0 días de atraso), y una del 31 %, con los ingresos que ocurrieron un día después, mientras que para 2018 no hubo una relación para esos mismos días de marzo. Es paradójico que para las localidades de alerta naranja hubo correlaciones positivas cercanas al 30% para ambos años, con 0 días de atraso, las cuales disminuyeron a cerca del 25% para ambos años, con un día de atraso.

Estos análisis son reflejo de los efectos agudos o a corto plazo de la contaminación en la enfermedad respiratoria, ya que se analizan los eventos en una resolución de días, además de que los diagnósticos o los eventos analizados son eventos de carácter agudo. Es necesario no perder de vista que este análisis ecológico no tiene en cuenta características individuales como comorbilidades, estado nutricional e integridad inmunológica, entre otros, y que no se consideró la influencia de otros contaminantes, ni la de las variables meteorológicas ni la de la circulación viral.

Finalmente, es recomendable que los niños menores de 5 años no salgan de casa cuando hay altas concentraciones de MP en el aire, así como mantener una hidratación y una alimentación adecuadas, y tener presentes los signos respiratorios de alarma y los generales, para consultar al médico en caso de necesidad.

Tabla 1. Correlaciones de Pearson entre promedios diarios de MP_{2,5} e ingresos de salas ERA por días de atraso. Bogotá, D. C., 6-17 de marzo de 2018 vs. 2019

Días de atraso	Alerta naranja		Bogotá	
	2018	2019	2018	2019
0	0,29	0,27	-0,24	0,41
1	0,25	0,26	-0,27	0,42
2	0,18	0,06	-0,13	-0,10
3	-0,06	-0,15	0,13	-0,34

Fuente: base de datos salas ERA.

Comportamiento de los principales eventos de salud pública a escala internacional

(Periodo epidemiológico 4 de 2019
[corte al 20 de abril])

Nelly Yaneth Rueda Cortés⁷

1. Sarampión en el mundo

La OMS ha observado un resurgimiento de los casos de sarampión en todas las regiones del mundo. Diez países, Bélgica, Bosnia y Her-

⁷ Bacterióloga especialista en Epidemiología, Subdirección de Vigilancia en Salud Pública.