

# Episodi de contaminació

**CSB** Consorci Sanitari de Barcelona  
**+B** Agència de Salut Pública



Núm. 1 / 10 de febrer de 2020

## Impacte en salut de l'episodi de contaminació per partícules

Barcelona, gener 2020

### Introducció

Atenent els nivells de partícules PM<sub>10</sub> enregistrats per la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), la Direcció General de Qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya va activar en data 25 de gener un episodi de contaminació per nivells elevats del contaminant PM<sub>10</sub>, per a la zona de protecció especial (ZPE). L'episodi es va donar per finalitzat en data 27 de gener de 2020, davant el restabliment dels nivells de PM<sub>10</sub> per sota del valor establert per la normativa (50 µg/m<sup>3</sup>).

Des de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) **s'ha calculat l'impacte en la mortalitat a curt termini atribuïble a l'excés de PM<sub>10</sub> a la ciutat** respecte el límit diari recomanat per la Organització Mundial de la Salut (OMS) (50 µg/m<sup>3</sup>) durant el període 20 a 28 de gener, seguint el mètode d'Avaluació d'Impacte en Salut.

### Mètodes

S'han utilitzat les següents dades:

- Exposició a contaminació atmosfèrica: mitjana diària de PM<sub>10</sub> a les estacions de fons de la ciutat que disposen de dades contínues de PM<sub>10</sub> (Poblenou, Palau Reial i Vall d'Hebron).
- Efectes en salut: nombre total de morts (naturals) diàries, segons les últimes dades disponibles (any 2017).
- Dosi-resposta: risc relatiu de l'estudi epidemiològic que descriu l'impacte de les PM<sub>10</sub> en la mortalitat a curt termini utilitzat al projecte APHEKOM\* (Anderson et al. 2004).
- Valor de contaminació de referència: mitjana diària de 50 µg/m<sup>3</sup> de PM<sub>10</sub>, que és la recomanació de la OMS de valor límit diari.

## Resultats

La mitjana diària de PM<sub>10</sub> de les estacions de fons de la ciutat va superar el valor diari recomanat per l'OMS (50 µg/m<sup>3</sup>) els dies 23 de gener (60,4 µg/m<sup>3</sup>), 24 de gener (94,6 µg/m<sup>3</sup>) i 25 de gener (78,6 µg/m<sup>3</sup>) (taula 1 i figura 1). El 0,6%, el 2,6% i el 1,7% dels morts que es van produir a la ciutat aquests tres dies, respectivament, es poden atribuir a aquesta superació. Com que de mitjana hi ha 37 morts diàries a la ciutat, es pot atribuir dos morts (IC95%=1-2) a la superació puntual del límit diari de PM<sub>10</sub> durant l'episodi.

## Conclusions

S'ha estimat que els nivells elevats de contaminació per PM<sub>10</sub> durant els 3 dies d'episodi van augmentar la mortalitat a curt termini atribuïda a la contaminació. Tanmateix, **cal recordar que l'exposició continuada als nivells habituals de contaminació per partícules a la ciutat de Barcelona és responsable de la mort prematura de centenars de persones cada any.**

\*APHEKOM, 2011. *Guidelines for assessing the health impacts of air pollution in European cities*. Disponible a: [http://aphekom.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=4f388abf-61e5-415d-ae22-e437a4e25937&groupId=10347](http://aphekom.org/c/document_library/get_file?uuid=4f388abf-61e5-415d-ae22-e437a4e25937&groupId=10347)

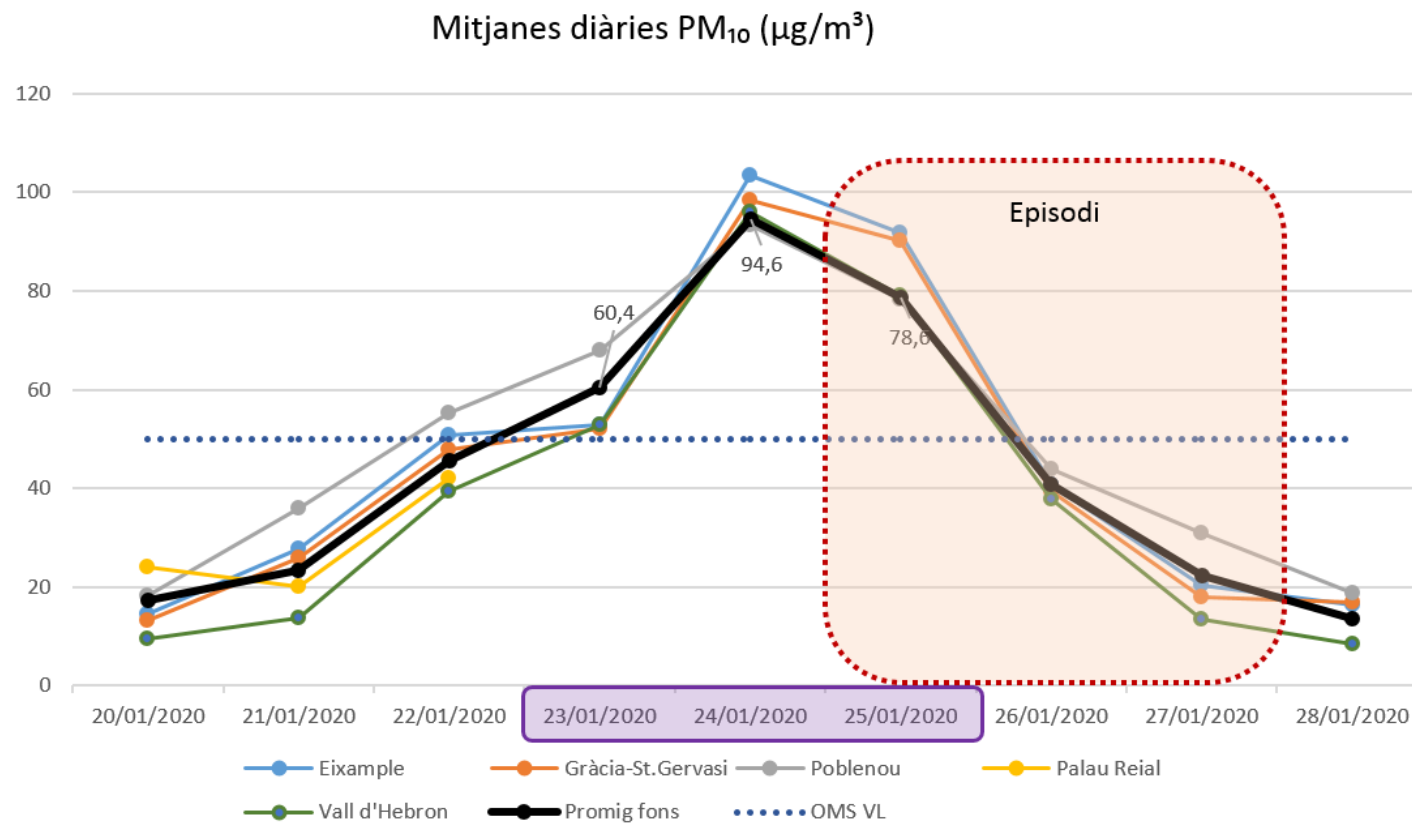
Anderson et al. (2004). *Meta-analysis of time-series studies and panel studies of Particulate Matter (PM) and Ozone (O3)*. Report of a WHO task group. WHO Regional Office for Europe.

**Taula 1.** Mitjanes diàries de PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) a les estacions de la ciutat que mesuren de forma automàtica les partícules PM<sub>10</sub>, durant el període analitzat.

	Data	Eixample	Gràcia-St. Gervasi	Poblenou	Palau Reial	Vall d'Hebron	Mitjana estacions fons	Valor diari OMS
	20/01/2020	14	13	18	24	10	17	50
	21/01/2020	28	26	36	20	14	23	50
	22/01/2020	51	48	55	42	39	46	50
	23/01/2020	53	52	68		53	60	50
	24/01/2020	103	98	93		96	95	50
Episodi	25/01/2020	92	90	78		79	79	50
	26/01/2020	41	40	44		38	41	50
	27/01/2020	20	18	31		14	22	50
	28/01/2020	16	17	19		9	14	50

En color blau es marquen les superacions diàries del valor límit diari de 50 µg/m<sup>3</sup>. Les estacions de fons són Poblenou, Palau Reial i Vall d'Hebron.

**Figura 1.** Mitjanes diàries de PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a les estacions de la ciutat que mesuren de forma automàtica les partícules PM10, durant el període analitzat.



El quadre ataronjat indica els dies de l'episodi declarat de contaminació per PM<sub>10</sub>. La línia blava discontinua marca el valor mitjà diari ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) que la OMS recomana no superar per evitar efectes sobre la salut a curt termini. El quadre lila senyala els dies en que es va superar la mitjana de les estacions de fons respecte el límit diari de la OMS, pels quals s'ha calculat l'impacte en mortalitat a curt termini de l'episodi.