

## IMPACTE EN SALUT DE L'EPISODI DE CONTAMINACIÓ PER PARTÍCULES A BARCELONA – Abril 2018

**Introducció.** En funció dels nivells en aire de partícules menors de 10 micres (PM<sub>10</sub>) dels dies 21 i 22 d'abril i de la previsió de persistència d'aquests nivells, la Generalitat de Catalunya va declarar el 23 d'abril un avís preventiu per PM<sub>10</sub> a la Zona de Protecció Especial de l'Àmbient Atmosfèric (ZPE), que inclou 40 municipis de l'àrea metropolitana, entre els quals la ciutat de Barcelona. Donada la persistència de la superació del valor límit diari de 50 µg/m<sup>3</sup> a dues o més estacions de la ZPE, en data de 25 d'abril es va declarar episodi per PM<sub>10</sub>.

Des de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) **s'ha fet un càlcul de 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) durant aquest període, 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.
- Efectes en salut: nombre total de morts diari, segons les últimes dades disponibles (any 2015).
- Dosi-resposta: risc relatiu de l'estudi epidemiològic que descriu 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 la OMS el dia 21 d'abril, amb un valor de 52 µg/m<sup>3</sup> (taula 1, figura 1).

La fracció atribuïble a aquest excés de contaminació va ser del 0,14% de la mortalitat diària a la ciutat. Dit d'una altra manera, el 0,14% dels morts que es van produir a la ciutat aquell dia es poden atribuir a l'excés puntual de contaminació per partícules. Com que de mitjana hi ha 40 morts diàries a la ciutat, no es pot atribuir cap mort a l'episodi.

### Conclusions.

**L'excés puntual de contaminació de l'episodi per PM<sub>10</sub> no ha augmentat la mortalitat a curt termini atribuïda a la contaminació.**

**Cal recordar que l'exposició crònica als nivells habituals de contaminació atmosfèrica, reflectits en les mitjanes anuals, tenen un impacte molt més gran sobre la salut de la població i s'estima que a Barcelona són 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)

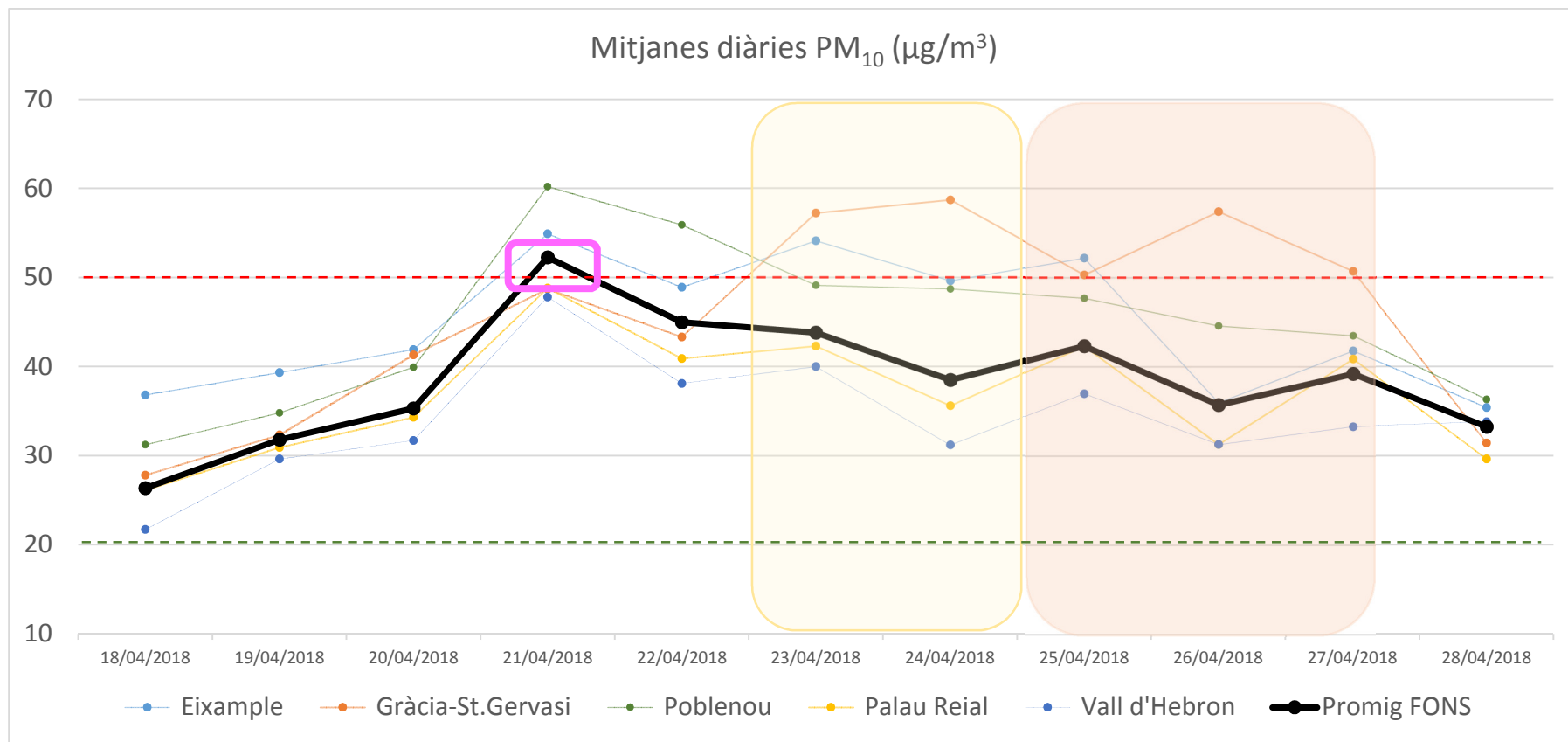
Anderson et al. (2004). *Meta-analysis of time-series studies and panel studies of Particulate Matter (PM) and Ozone (O3)*. Report of a WHO task group. WHO Regional Office for Europe.

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 (Estació trànsit)	Gràcia-St. Gervasi (Estació trànsit)	Poblenou (Estació fons)	Palau Reial (Estació fons)	Vall d'Hebron (Estació fons)	Mitjana estacions fons	Mitjana totes les estacions
18/04/2018	36,8	27,8	31,2	26,1	21,7	26,3	28,7
19/04/2018	39,3	32,3	34,8	30,9	29,6	31,8	33,4
20/04/2018	41,9	41,3	39,9	34,3	31,7	35,3	37,8
21/04/2018	54,9	48,7	60,2	48,8	47,8	52,3	52,1
22/04/2018	48,9	43,3	55,9	40,9	38,1	45,0	45,4
Avis	23/04/2018	54,1	57,2	49,1	42,3	43,8	48,5
	24/04/2018	49,6	58,7	48,7	35,6	38,5	44,8
Episodi	25/04/2018	52,2	50,3	47,7	42,3	42,3	45,9
	26/04/2018	36,0	57,4	44,6	31,3	35,7	40,1
	27/04/2018	41,8	50,7	43,5	40,9	39,2	42,0
28/04/2018	35,4	31,4	36,3	29,6	33,8	33,2	33,3

Avis preventiu: 23 i 24 d'abril. Episodi: 25 a 27 d'abril. En color veig es marquen les superacions diàries del valor límit diari de 50 µg/m<sup>3</sup>.

Figura 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.



La línia vermella discontinua marca el valor mitjà diari (50 µg/m<sub>3</sub>) que la OMS recomana no superar per evitar efectes sobre la salut a curt termini. La línia verda discontinua marca el valor mitjà anual (20 µg/m<sub>3</sub>) que la OMS recomana no superar per evitar efectes sobre la salut a llarg termini. El quadre fúcsia senyala la superació de la mitjana de la ciutat respecte el límit diari de la OMS, pel qual s'ha calculat l'impacte en mortalitat a curt termini de l'episodi. Els quadres grogós i ataronjat indiquen els dies d'avis i d'episodi de contaminació per PM<sub>10</sub> declarats, respectivament.