

Episodi de contaminació

CSB Consorci Sanitari de Barcelona
Agència de Salut Pública



Núm. 2 / 10 de desembre de 2020

Impacte en salut de l'episodi de contaminació per partícules

Barcelona, octubre 2020

Introducció

Atenent els nivells de partícules PM₁₀ 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 22 d'octubre un episodi de contaminació per nivells elevats del contaminant PM₁₀ a tot Catalunya. L'episodi es va desactivar en data 23 d'octubre, però es va mantenir en fase d'avís preventiu fins el 24 d'octubre de 2020, quan davant el restabliment dels nivells de PM₁₀ per sota del valor establert per la normativa (50 µg/m³) es va donar per finalitzat.

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 PM₁₀ a la ciutat** respecte el límit diari recomanat per la Organització Mundial de la Salut (OMS) (50 µg/m³) durant el període 20 a 25 d'octubre, seguint el mètode d'Avaluació d'Impacte en Salut.

Mètodes

S'han utilitzat les següents dades:

- Exposició a contaminació atmosfèrica: mitjana diària de PM₁₀ a les estacions de fons de la ciutat que disposen de dades contínues de PM₁₀ (Poblenou, Palau Reial i Vall d'Hebron).
- Efectes en salut: nombre total de morts (naturals) diàries, segons les últimes dades disponibles (any 2018).
- Dosi-resposta: risc relatiu de l'estudi epidemiològic que descriu l'impacte de les PM₁₀ en la mortalitat a curt termini en majors de 30 anys utilitzat al projecte APHEKOM* (Anderson et al. 2004).
- Valor de contaminació de referència: mitjana diària de 50 µg/m³ de PM₁₀, que és la recomanació de la OMS de valor límit diari.

Resultats

La mitjana diària de PM₁₀ de les estacions de fons de la ciutat va superar el valor diari recomanat per l'OMS (50 µg/m³) els dies 21 d'octubre (74,6 µg/m³) i 22 d'octubre (66,2 µg/m³) (taula 1 i figura 1). L' 1,5% i l'1,0% dels morts naturals en majors de 30 anys que es van produir a la ciutat aquests dos dies, respectivament, es poden atribuir a aquesta superació. Com que de mitjana hi ha 41 morts diàries d'aquestes característiques a la ciutat, es pot atribuir un mort (IC95%=0,7-1,3) a la superació puntual del límit diari de PM₁₀ durant l'episodi.

Conclusions

S'ha estimat que els nivells elevats de contaminació per PM₁₀ durant els 2 dies de l'episodi van augmentar lleugerament 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

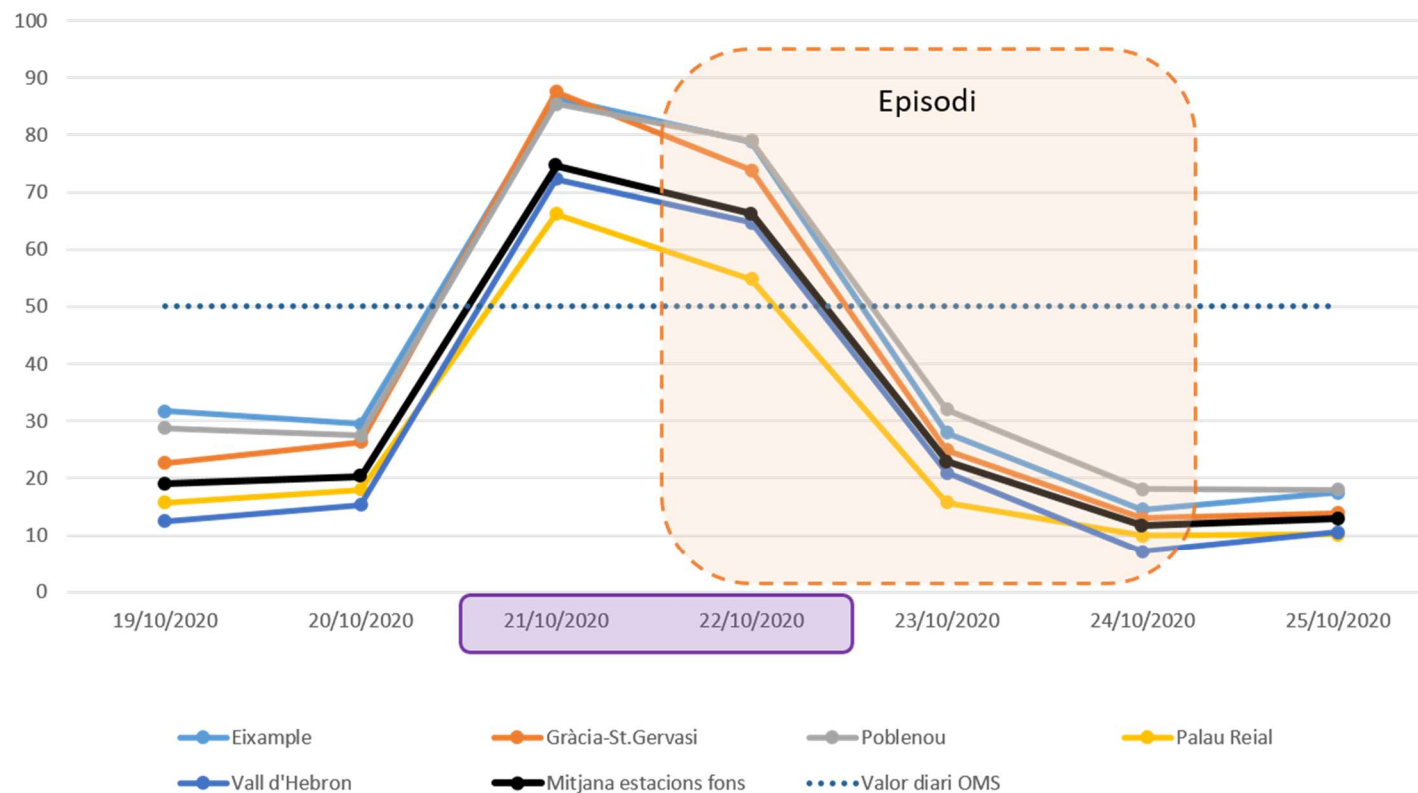
Anderson et al. (2004). *Meta-analysis of time-series studies and panel studies of Particulate Matter (PM) and Ozone (O3)*. Report of a WHO task group. WHO Regional Office for Europe.

Taula 1. Mitjanes diàries de PM₁₀ (µg/m³) a les estacions de la ciutat que mesuren de forma automàtica les partícules PM₁₀, durant el període analitzat.

Data	Eixample	Gràcia – St. Gervasi	Poblenou	Palau Reial	Vall d'Hebron	Mitjana estacions fons	Valor diari OMS	
20/10/2020	30	26	28	18	15	20	50	
21/10/2020	87	88	85	66	72	75	50	
Episodi/ Avís preventiu	22/10/2020	79	74	79	55	65	66	50
	23/10/2020	28	25	32	16	21	23	50
	24/10/2020	15	13	18	10	7	12	50
25/10/2020	18	14	18	10	11	13	50	

En color blau es marquen les superacions diàries del valor diari de 50 µg/m³. 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/avis preventiu declarat de contaminació per PM₁₀. 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, per als quals s'ha calculat l'impacte en mortalitat a curt termini de l'episodi.