

Episodi de contaminació

CSB Consorci Sanitari de Barcelona
+B Agència de Salut Pública



Núm. 3 / 23 de desembre de 2019

Impacte en salut de l'episodi de contaminació per partícules

Barcelona, desembre 2019

Introducció

Atenent els nivells de partícules PM_{10} enregistrats per la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) el dia 17 de desembre de 2019 per sobre dels $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana diària per la intrusió d'aire procedent del nord d'Àfrica i la situació meteorològica prevista, la Direcció General de Qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya va declarar en data 18 de desembre un episodi de contaminació de l'aire pel contaminant PM_{10} , a tot el territori. L'episodi es va donar per finalitzat en data 20 de desembre de 2019, davant el restabliment dels nivells de PM_{10} per sota del valor establert per la normativa ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

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_{10} a la ciutat** respecte el límit diari recomanat per la Organització Mundial de la Salut (OMS) ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) durant el període 17 a 20 de desembre, seguint el mètode d'Avaluació d'Impacte en Salut definit pel Sistema de Vigilància de l'Impacte en Salut de la Contaminació de l'Aire de Barcelona (VISAB).

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 2016).
- Dosi-resposta: risc relatiu de l'estudi epidemiològic que descriu l'impacte de les PM₁₀ en la mortalitat a curt termini 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 17 de desembre (98 µg/m³), 18 de desembre (101 µg/m³) i 19 de desembre (56 µg/m³) (taula 1 i figura 1). El 2,8%, el 3,0% i el 0,4% dels morts que es van produir a la ciutat els dies 17, 18 i 19 de desembre, respectivament, es poden atribuir a aquesta superació. Com que de mitjana hi ha 37 morts diàries a la ciutat, es pot atribuir 2 morts (IC95%=2-3) 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 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.**

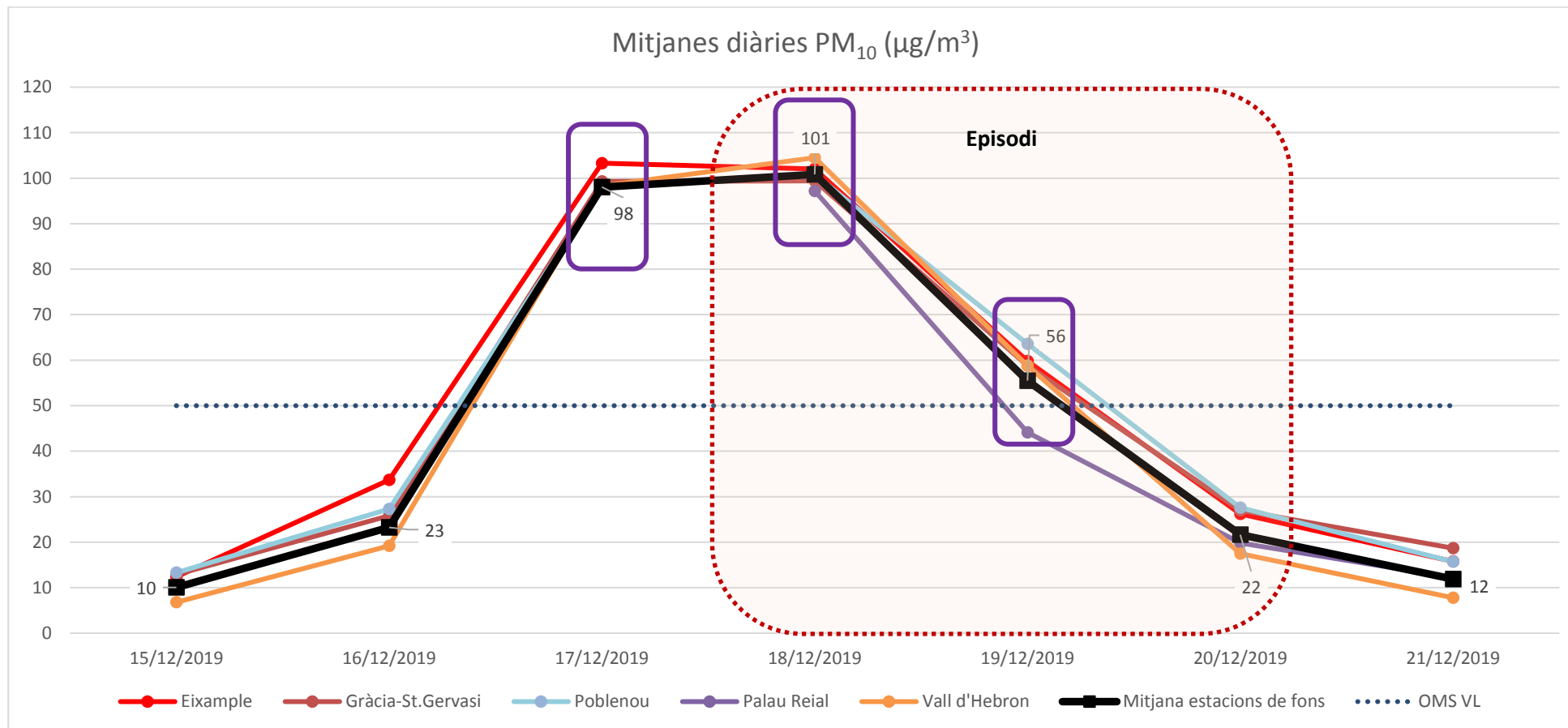
*APHEKOM, 2011. *Guidelines for assessing the health impacts of air pollution in European cities*. Disponible a: http://aphekom.org/c/document_library/get_file?uuid=4f388abf-61e5-415d-ae22-e437a4e25937&groupId=10347
Anderson et al. (2004). *Meta-analysis of time-series studies and panel studies of Particulate 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	
15/12/2019	12	13	13		7	10	50	
16/12/2019	34	26	27		19	23	50	
17/12/2019	103	99	98		98	98	50	
Episodi	18/12/2019	102	99	101	97	105	101	50
	19/12/2019	60	59	64	44	59	56	50
	20/12/2019	26	27	28	20	18	22	50
21/12/2019	16	19	16	12	8	12	50	

En color blau es marquen les superacions diàries del valor límit diari de 50 µg/m³. Les estacions de fons són Poblenou, Palau Reial i Vall d'Hebron.

Figura 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.



La línia discontinua marca el valor mitjà diari (50 µg/m³) que la OMS recomana no superar per evitar efectes sobre la salut a curt termini. Els quadres de color lila senyalen la superació de 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. El quadre ataronjat indica el període d'episodi de contaminació per PM₁₀ declarat.