
Mortalitat atribuïble a la calor a la ciutat de Barcelona: actualització 2024

20
24

©2025 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats.

<https://www.aspb.cat/>

Edita: Agència de Salut Pública de Barcelona, 8 d'abril de 2025

Aquesta publicació està sota una llicència Creative Commons

Reconeixement – No Comercial – No Derivades (BY-NC-ND)

<https://creativecommons.org/>



Mortalitat atribuïble a la calor a la ciutat de Barcelona: actualització 2024.

Gerenta de l'Agència de Salut Pública de Barcelona

Carme Borrell i Thió

Responsables de l'Informe

Laura Oliveras^{1, 2}

Marc Marí^{1, 2, 3}

Autories

Marc Marí^{1, 2, 3}

Laura Oliveras^{1, 2}

Anna Gómez^{1, 2}

Agraïments

Mayla Jiménez¹

Manuel Quintas¹

Cita recomanada

Marí-Dell'Olmo M, Oliveras L, Gómez-Gutiérrez A. Mortalitat atribuïble a la calor a la ciutat de Barcelona: actualització 2024. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2025.

¹ Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), Pl. Lesseps 1, 08023 Barcelona, Spain

² Institut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Sant Quintí 77-79, 08041 Barcelona, Spain

³ Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Av. Monforte de Lemos 3-5, Pabellón 11, Planta 0, 28029 Madrid, Spain

Índex

Resum executiu 4

Resumen ejecutivo..... 5

Executive summary 6

Introducció i objectius..... 7

Metodologia..... 9

Resultats..... 10

Conclusions..... 21

Referències 22

Annex 23

Resum executiu

El 2024 es van registrar temperatures màximes de fins a 37,5 °C. Es va superar el llindar de calor intensa en 3 dies, i en dos d'aquests es va superar també el llindar de calor molt intensa. El nombre de dies que van superar els llindars de calor intensa va ser més elevat els anys 2018 i 2022.

El risc de morir augmenta significativament amb temperatures elevades, especialment en dones i persones de 75 anys o més. El 2024, el risc de morir es va incrementar un 49% quan les temperatures van arribar als 34,1 °C, en comparació amb dies de temperatures més confortables (25,2 °C).

L'impacte de la calor en la mortalitat és important. Durant els estius analitzats, s'ha detectat un nombre considerable de morts atribuïbles a les temperatures elevades, amb un impacte més gran en dones i persones grans. El 2024 es van estimar unes 240 morts atribuïbles a la calor, que representen un 5% de la mortalitat total. Els anys 2017, 2018 i 2022 es va observar un augment notable de la mortalitat per calor, amb unes 470, 420 i 530 morts, respectivament. La fracció atribuïble es va estimar en un 8% el 2017 i el 2018 i en un 10% el 2022.

En conclusió, la calor té un impacte significatiu en la mortalitat, especialment en dones i persones grans. Aquestes troballes reforcen la importància del "Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut" i la necessitat de la seva implementació contínua per reduir els efectes adversos de la calor en la salut a la ciutat de Barcelona.

Resumen ejecutivo

En 2024 se registraron temperaturas máximas de hasta 37,5°C. Se superó el umbral de calor intensa en 3 días, y en dos de ellos también se superó el umbral de calor muy intensa. El número de días que superaron los umbrales de calor intensa fue más elevado en los años 2018 y 2022.

El riesgo de morir aumenta significativamente con temperaturas elevadas, especialmente en mujeres y en personas de 75 años o más. En 2024, el riesgo de morir se incrementó un 49% cuando las temperaturas alcanzaron los 34,1°C, en comparación con días de temperaturas más confortables (25,2°C).

El impacto del calor en la mortalidad es importante. Durante los veranos analizados, se ha detectado un número considerable de muertes atribuibles a las temperaturas elevadas, con un mayor impacto en mujeres y personas mayores. En 2024 se estimaron unas 240 muertes atribuibles al calor, lo que representa un 5% de la mortalidad total. En los años 2017, 2018 y 2022 se observó un aumento notable de la mortalidad por calor, con unas 470, 420 y 530 muertes, respectivamente. La fracción atribuible se estimó en un 8% en 2017 y 2018, y en un 10% en 2022.

En conclusión, el calor tiene un impacto significativo en la mortalidad, especialmente en mujeres y personas mayores. Estos hallazgos refuerzan la importancia del “Plan operativo para prevenir los efectos del calor sobre la salud” y la necesidad de su implementación continua para reducir los efectos adversos del calor en la salud en la ciudad de Barcelona.

Executive summary

In 2024, maximum temperatures of up to 37.5°C were recorded. The threshold for intense heat was exceeded on 3 days, and on two of those, the threshold for very intense heat was also surpassed. The number of days exceeding the intense heat threshold was higher in 2018 and 2022.

The risk of death increases significantly with high temperatures, especially among women and people aged 75 and over. In 2024, the risk of death increased by 49% when temperatures reached 34.1°C, compared to days with more comfortable temperatures (25.2°C).

The impact of heat on mortality is significant. During the summers analysed, a considerable number of deaths were attributable to high temperatures, with a greater impact observed among women and older people. In 2024, an estimated 240 deaths were attributable to heat, accounting for 5% of total mortality. In 2017, 2018, and 2022, there was a notable increase in heat-related mortality, with approximately 470, 420, and 530 deaths, respectively. The attributable fraction was estimated at 8% in 2017 and 2018, and 10% in 2022.

In conclusion, heat has a significant impact on mortality, particularly among women and older individuals. These findings reinforce the importance of the “Operational Plan to Prevent the Effects of Heat on Health” and the need for its continued implementation to reduce the adverse health effects of heat in the city of Barcelona.

Introducció i objectius

Calor i salut

La calor excessiva i sostinguda té un efecte directe sobre la salut de les persones, ja que compromet la capacitat del cos per regular la temperatura interna. Això pot provocar quadres clínics específics com són l'esgotament per calor, les rampes per calor o el cop de calor. L'exposició a temperatures elevades, però, també es relaciona amb la deshidratació i un agreujament de malalties cròniques, com ara malalties cardiovasculars o respiratòries i pot arribar a incrementar la mortalitat prematura per aquestes causes, entre d'altres (1).

La relació entre la temperatura i la mortalitat no és lineal i sol tenir forma de U, V o J, de manera que, a mesura que augmenta la calor, augmenta el risc de mortalitat i aquest increment del risc és habitualment exponencial. Cal tenir en compte que la vulnerabilitat als efectes de la calor sobre la salut depèn del nivell d'exposició, la sensibilitat i la capacitat d'adaptar-nos i, per tant, el risc de mortalitat no és el mateix en tots els grups poblacionals. Són més vulnerables a la calor les persones grans i les criatures, les persones amb certes condicions de salut o que prenen certs fàrmacs, les persones que treballen en ambients calorosos o les persones amb una situació socioeconòmica més desfavorida i que poden patir, per exemple, pobresa energètica.

Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut

El Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) és un pla estacional de la Generalitat de Catalunya que s'activa anualment i té els següents objectius (2): (a) predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de perill (SMP); (b) minimitzar els efectes negatius de la calor intensa o molt intensa sobre la salut de la població de

Catalunya, especialment dels grups més vulnerables; i (c) coordinar les mesures i els recursos disponibles a Catalunya per fer front a la possible calor intensa o molt intensa. **Les actuacions que comprenen el POCS s'inicien al maig i acaben a finals de setembre.**

Des de la Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP) s'envien els avisos de les SMP a tots els organismes i ens que participen en el pla. Aquests avisos es basen en les prediccions que fa el Servei Meteorològic de Catalunya de la probabilitat que les temperatures superin diferents llindars establerts. Dos dels llindars utilitzats són el de calor intensa i el de calor molt intensa (3). El llindar de **calor intensa** correspon al percentil 98 de la temperatura màxima diària registrada durant els mesos de juny, juliol i agost dels darrers 10 anys. Mentre que el llindar de **calor molt intensa** és el valor del llindar de calor intensa més dos graus Celsius.

En la seva aplicació a la ciutat de Barcelona, l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) participa en diferents grups de treball, així com en el monitoratge d'indicadors que permeten fer el seguiment i l'avaluació del POCS.

L'any 2024, per primera vegada, l'ASPB va estimar l'associació entre la temperatura i la mortalitat, així com l'impacte que va tenir la calor, la calor intensa i la calor molt intensa sobre la mortalitat de l'estiu pel període 2016-2023 a la ciutat de Barcelona. A aquest informe es pretén actualitzar els resultats d'aquell primer informe incorporant els de l'any 2024.

Objectius

L'objectiu principal d'aquest informe és presentar els resultats de l'**associació** entre la calor i la mortalitat, així com l'**impacte** que ha tingut la calor i la calor intensa sobre la mortalitat de l'estiu (de maig a setembre) l'any 2024 a la ciutat de Barcelona. A més, s'inclouen els resultats corresponents al període 2016-2024 per descriure l'evolució al llarg del temps.

Metodologia

L'estudi es basa en dades diàries de temperatures i mortalitat del període 2006-2024. Les fonts d'informació inclouen el registre de temperatures de l'estació meteorològica del Raval i el registre d'enterraments de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB). La població objecte d'estudi són les persones residents de Barcelona que han mort a la ciutat. La variable dependent és el nombre de morts diàries, i la principal variable independent és la temperatura màxima diària.

L'anàlisi de dades inclou una anàlisi descriptiva per explorar les dades i calcular paràmetres necessaris per a l'anàlisi d'associació i impacte. També s'ha analitzat l'associació entre la temperatura i la mortalitat utilitzant models de regressió de Poisson amb models no lineals de retards distribuïts (DLNM). Finalment, s'ha avaluat l'impacte de la temperatura en la mortalitat, calculant les morts atribuïbles a la calor i calor intensa, així com les fraccions atribuïbles sobre la mortalitat total.

Per obtenir més informació sobre la metodologia utilitzada per estimar els resultats d'aquest informe, es pot consultar l'apartat metodològic de l'informe següent (4):

[*Oliveras L, Marí-Dell'Olmo M, Quijal-Zamorano, M., Gómez-Gutiérrez A. Mortalitat atribuïble a la calor a la ciutat de Barcelona. 2016-2023. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2024.*](#)

Resultats

Resultats de l'anàlisi descriptiva

Any 2024

L'any 2024 el llindar de calor intensa s'ha situat en els 34,1 °C i el de calor molt intensa en els 36,1 °C. Durant els mesos de maig a setembre (període d'activació del POCS) de 2024, la temperatura màxima registrada va ser de 37,5 °C. Durant aquests mesos, es va assolir el llindar de calor intensa 3 dies i es va superar el llindar de calor molt intensa 2 d'aquests 3 dies. Durant aquests mesos, segons el registre d'enterraments van morir (per totes les causes) a Barcelona un total de 4791 persones que residien habitualment a Barcelona.

Al llarg del temps

La **Taula 1** mostra els resultats de diferents indicadors de temperatures i mortalitat per al període 2016-2024.

Pel que fa a tot el període analitzat, destaquen els anys 2018 i 2022 per concentrar el major nombre de dies amb temperatures superiors al llindar de calor intensa (5 dies cada any). El llindar de calor intensa es va superar tots els anys, excepte els anys 2016 i 2020 (en els que no es va superar cap llindar de calor). Els anys 2017, 2018, 2019 i 2024 també es va superar el llindar de calor molt intensa.

Taula 1. Indicadors descriptius de temperatures i mortalitat. Barcelona, 2016 – 2024.

Any	Temperatura de confort	Llindar de calor intensa	Llindar de calor molt intensa	Temperatura màxima	Dies de superació del llindar de calor intensa	Dies de superació del llindar de calor molt intensa	Mortalitat total
2016	24,4	33,9	35,9	33,5	0	0	5667
2017	24,4	33,8	35,8	35,9	3	1	5778
2018	24,6	33,9	35,9	36,9	5	1	5315
2019	24,7	34,0	36,0	36,7	1	1	5019
2020	24,6	33,9	35,9	32,8	0	0	5179
2021	24,6	33,7	35,7	35,0	1	0	5325
2022	24,9	33,8	35,8	35,5	5	0	5217
2023	24,9	34,0	36,0	35,7	3	0	4876
2024	25,2	34,1	36,1	37,5	3	2	4791

Resultats de l'associació entre temperatura i mortalitat

Any 2024

Les **Figures 1, 2 i 3** mostren, per a l'any 2024, el RR de morir en relació amb els graus de temperatura en la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys.

Observem com, en general, el risc de mortalitat s'incrementa a mesura que augmenten les temperatures (**Figura 1**) i aquest increment és més exponencial en les dones que en els homes (**Figura 2**), així com en les persones més grans que en les més joves (**Figura 3**).

L'any 2024, a Barcelona, s'estima que durant els mesos de maig a setembre (període d'activació del POCS) el risc de morir augmenta un 49% (RR: 1,49 [IC95%: 1,34; 1,66]) quan les temperatures arriben al llindar de calor intensa (34,1 °C), respecte un dia amb una temperatura confortable (25,2 °C). Aquest risc és superior en les dones que en els homes. El risc de morir de les dones augmenta un 69% (RR = 1,69 [IC95%: 1,47; 1,95]) i el dels homes un 28% (RR = 1,28 [IC95%: 1,10; 1,50]). El risc també és superior en les persones de 75 o més anys que en les més joves, sent el RR en les persones grans 1,52 (IC95%: 1,35; 1,72) i en les persones joves 1,40 (IC95%: 1,13; 1,74).

Durant el 2024 la temperatura màxima va ser de 37,5 °C i va superar el llindar de calor molt intensa (36,1 °C). S'estima que a Barcelona el risc de mortalitat a la temperatura màxima registrada, respecte la temperatura en el llindar de calor molt intensa, s'incrementa un 23% (RR: 1,23 [IC95%: 1,13; 1,34]). Aquest increment torna a ser superior en dones (RR: 1,29 [IC95%: 1,15; 1,43]) que en homes (RR: 1,17 [IC95%: 1,04; 1,31]) i en la població de 75 o més anys (RR: 1,26 [IC95%: 1,15; 1,39]) que en la menor de 75 anys, sent en aquest cas el RR estadísticament no significatiu (RR: 1,15 [IC95%: 0,97; 1,35]).

Figura 1. Associació entre la calor i la mortalitat en la població total. Risc relatiu de mortalitat segons els diferents graus Celsius de temperatura respecte la temperatura de confort (25,2 °C). Barcelona, 2024.

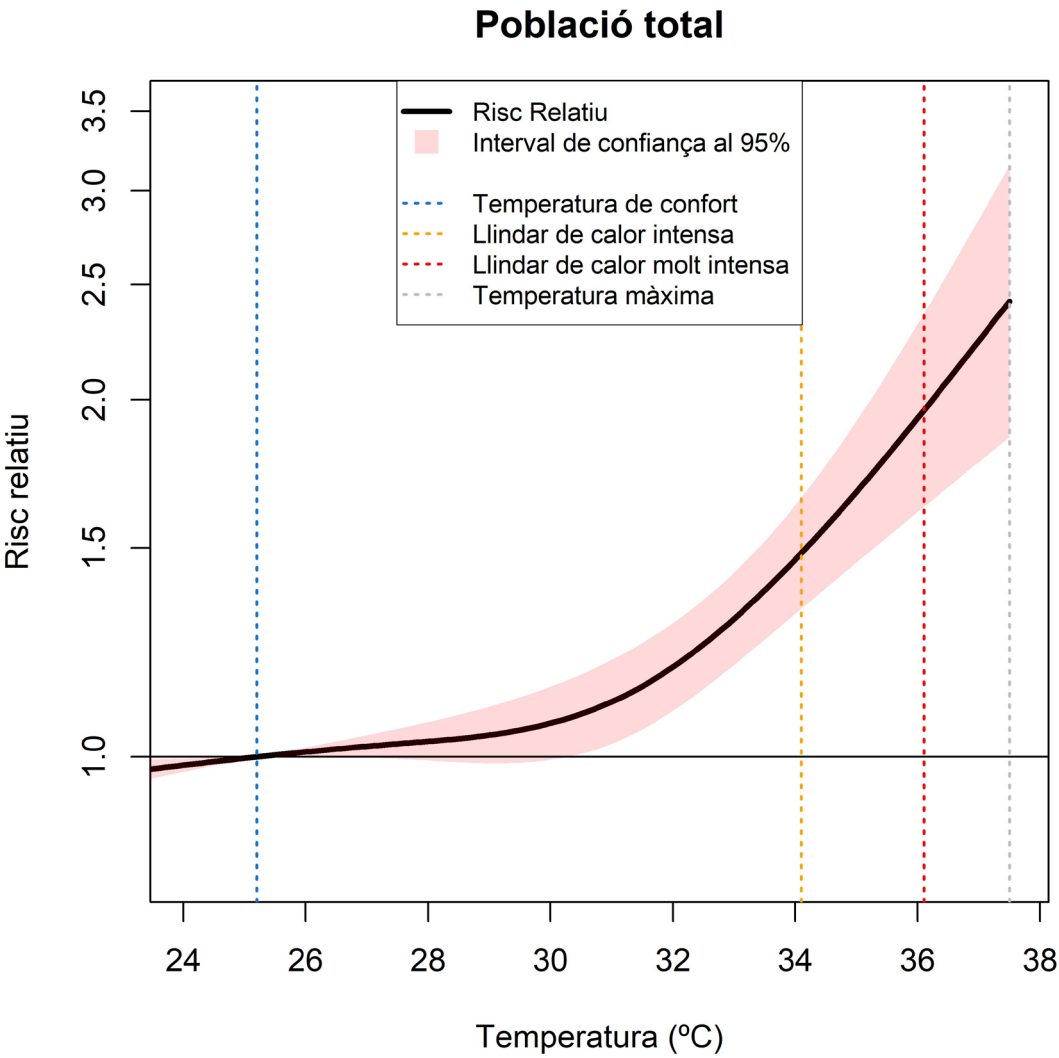


Figura 2. Associació entre la calor i la mortalitat segons sexe. Risc relatiu de mortalitat segons els diferents graus Celsius de temperatura respecte la temperatura de confort (25,2 °C). Barcelona, 2024.

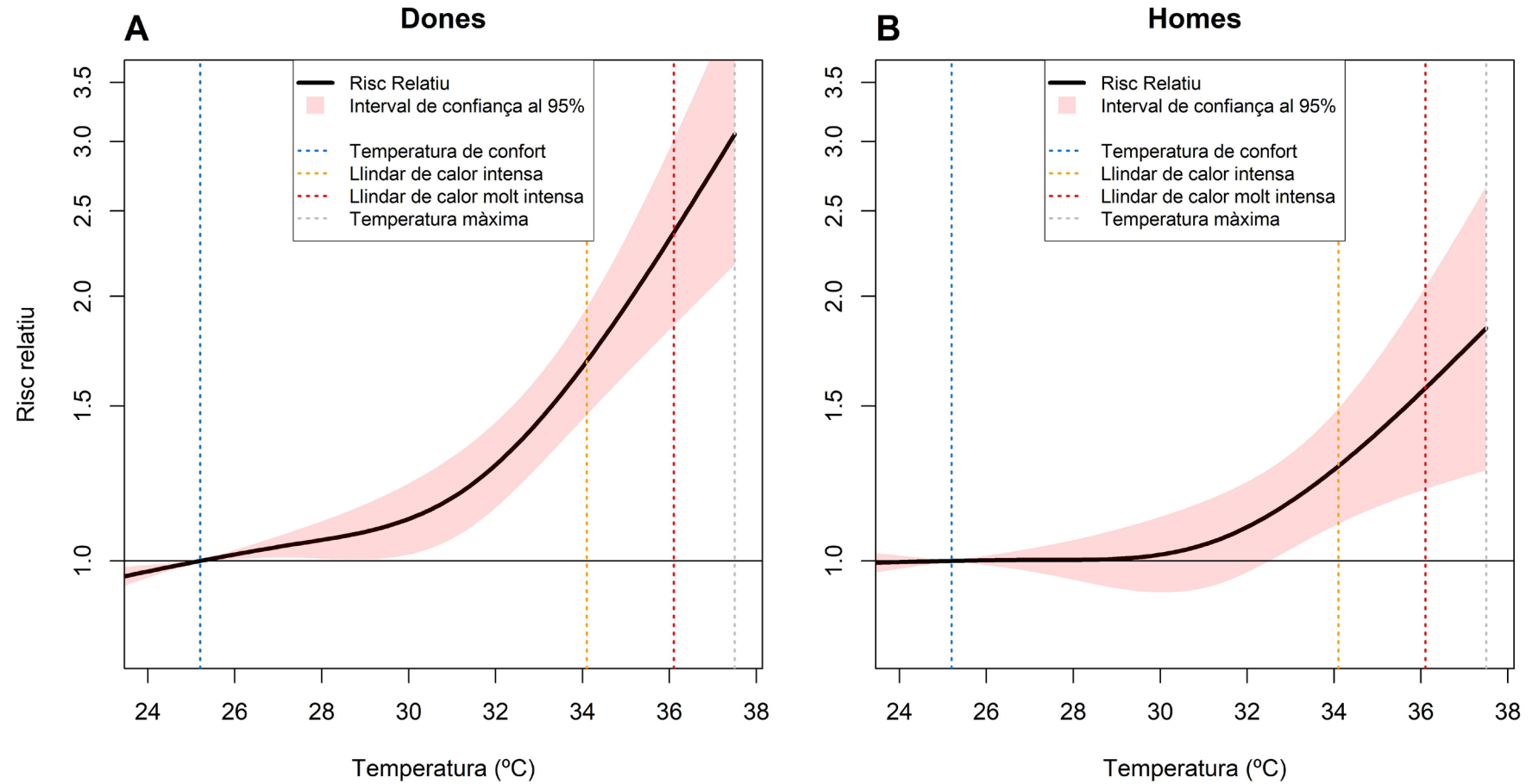
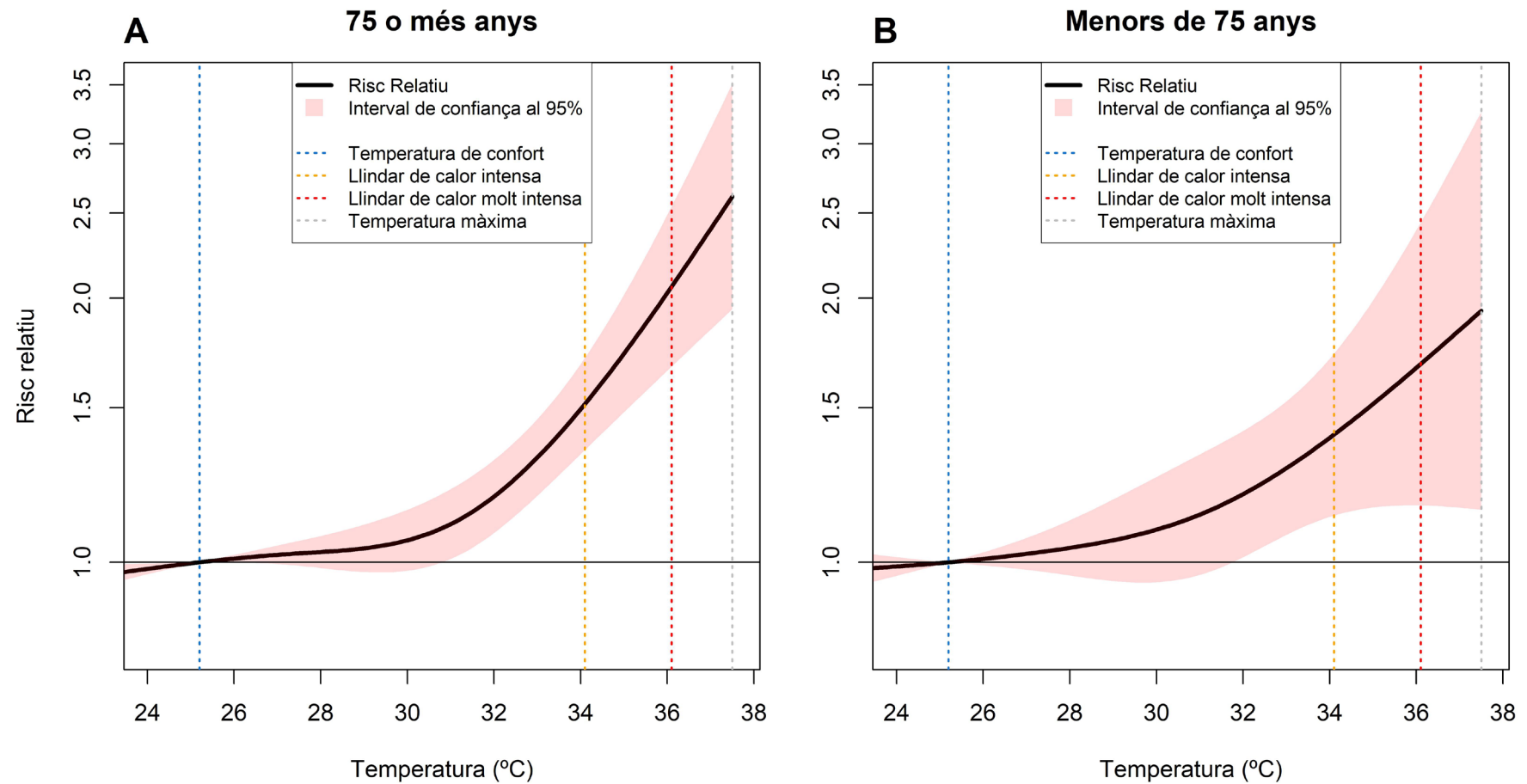


Figura 3. Associació entre la calor i la mortalitat segons edat. Risc relatiu de mortalitat segons els diferents graus Celsius de temperatura respecte la temperatura de confort (25,2 °C). Barcelona, 2024.



Al llarg del temps

A les **Taules annexes A1 a A5** es mostra l'evolució dels riscos relatius (RR) de mortalitat en les temperatures corresponents als llindars de calor intensa, calor molt intensa i a la temperatura màxima. S'han tingut en compte diferents temperatures basals i els riscos s'han estimat per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys i persones de menys de 75 anys.

Pel que fa a tots els anys del període analitzat (2016 a 2024), el risc de mortalitat en la temperatura corresponent al llindar de calor intensa (respecte la temperatura confortable) s'incrementava al voltant d'un 50% (**Taula A1**). Aquest increment sempre és superior en les dones i en les persones de 75 o més anys. A més, un cop les temperatures superen el llindar de calor intensa el risc de mortalitat segueix augmentant de forma estadísticament significativa. En aquest sentit, el risc de mortalitat en les temperatures màximes registrades per a cada any (respecte la temperatura en el llindar de calor intensa) s'incrementen en valors que van del 16% al 62% (**Taula A5**). Aquests increments són, en general, superiors en les dones i en les persones de 75 o més anys.

Resultats de l'impacte de la temperatura en la mortalitat

Any 2024

Durant els mesos de maig a setembre de 2024, s'estima que la calor va produir un total de 236 morts (IC95%: 97; 366), que representen el 4,93% (IC95%: 2,02%; 7,65%) de la mortalitat total. Segons el sexe, es van produir 185 morts en dones (IC95%: 90; 272) i 50 en homes (IC95%: -46; 136). Per edat, es van comptabilitzar 176 morts en persones de 75 o més anys (IC95%: 53; 291) i 57 en persones menors de 75 anys (IC95%: -5; 110).

Com s'ha comentat anteriorment, durant aquests mesos de 2024 es va superar el llindar de calor intensa en 3 dies. La calor d'aquests 3 dies va suposar 55 morts (IC95%: 44; 65), que representen el 1,16% (0,92%; 1,35%) de la mortalitat total. Per sexe es van estimar 35 morts en dones (IC95%: 28; 40) i 19 en homes (IC95%: 9; 27). En termes d'edat, la mortalitat es concentra bàsicament en les persones de 75 anys o més (44 morts [IC95%: 35; 52]).

Al llarg del temps

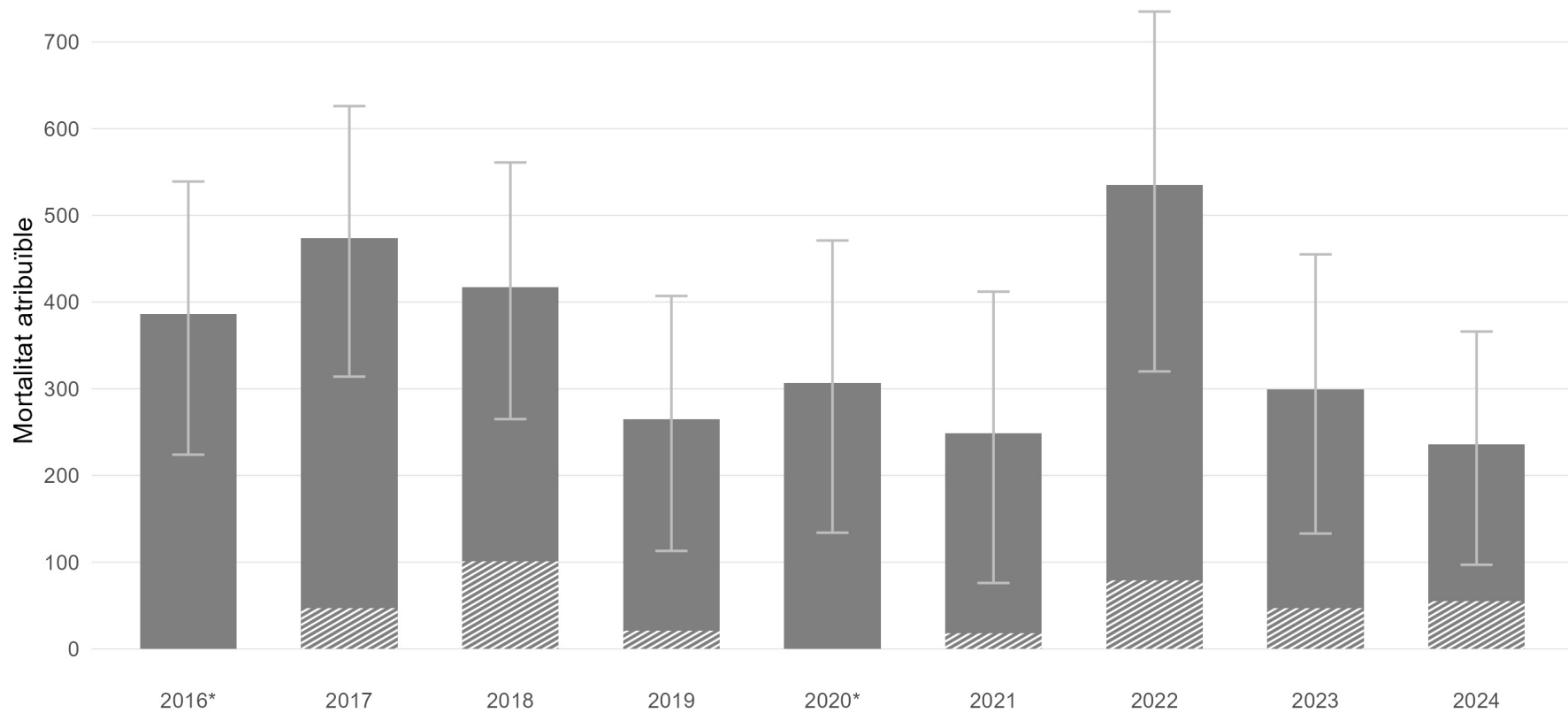
Les **Figures 3, 4 i 5** mostren l'evolució de la mortalitat atribuïble a la calor, així com a la calor intensa pel període de 2016 fins a 2024, segons població total (**Figura 3**), sexe (**Figura 4**) i edat (**Figura 5**). A més, a les **Taules A6 i A7** es recullen tots els valors amb els seus IC95%. Les **Taules A8 i A9** mostren l'evolució de la fracció de la mortalitat total atribuïble a la calor, així com a la calor intensa, pel mateix període i segons els mateixos grups poblacionals.

Pel que fa a tots els anys del període analitzat (2016 a 2024), durant els anys 2017, 2018 i 2022 es va observar un major impacte en termes de mortalitat per calor, amb unes 474 (IC95%: 314; 626), 417 (IC95%: 265; 561) i 535 (IC95%: 320; 735) morts, respectivament. D'aquestes morts, 47 (IC95%: 33; 59), 101 (IC95%: 80; 120) i 79 (IC95%: 62; 93) es van produir els dies en els que es va superar el llindar de calor intensa.

Durant els anys 2017, 2018 i 2022, la fracció de la mortalitat total (persones mortes durant els mesos de maig a setembre) atribuïble a la calor (**Taula A8**) va ser del 8,21% (IC95%: 5,43%; 10,84%), 7,85% (IC95%: 4,98%; 10,55%) i 10,25% (IC95%: 6,13%; 14,09%), respectivament. En concret, la fracció atribuïble a la calor intensa (**Taula A9**) per a aquest anys va ser del 0,82% (IC95%: 0,58%; 1,02%), 1,91% (IC95%: 1,51%; 2,25%) i 1,51% (IC95%: 1,19%; 1,78%), respectivament.

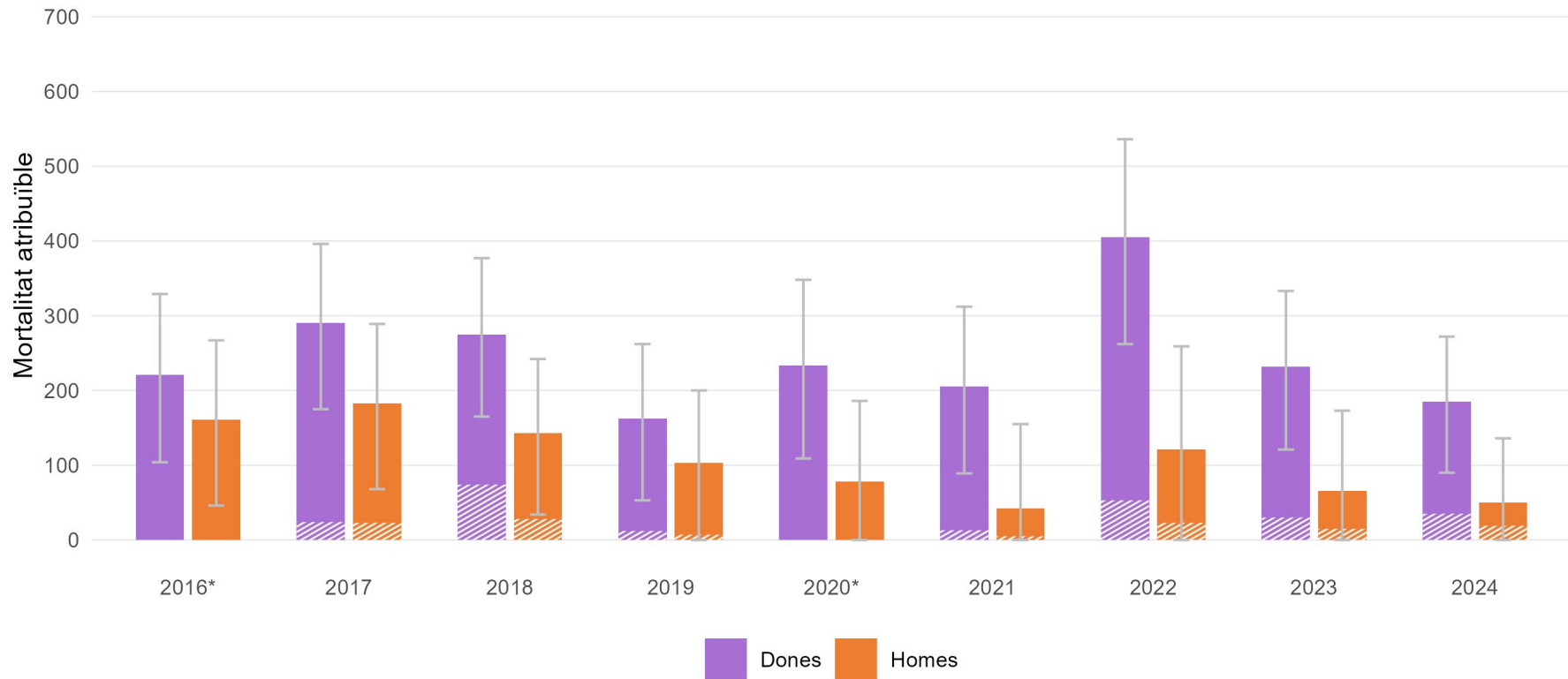
En general, les dones i les persones de 75 o més anys van ser els grups amb un major impacte en la mortalitat per la calor, així com per la calor intensa.

Figura 3. Evolució anual de la mortalitat atribuïble a la calor i a la calor intensa. Barcelona, 2016-2024.



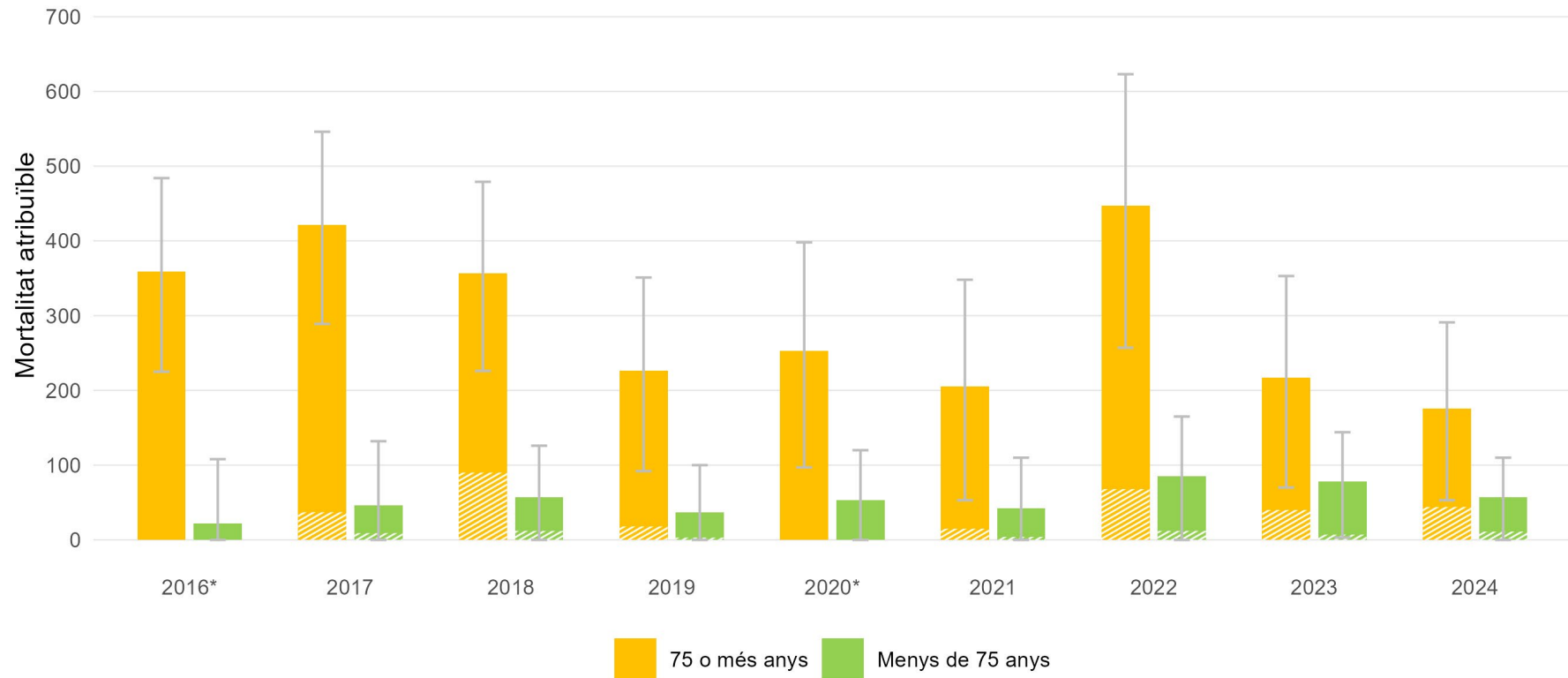
Nota: * Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia.
 Amb el patró de línies diagonals blanques es representa la proporció de mortalitat per calor produïda els dies de calor intensa.
 Els intervals en color gris mostren l'interval de confiança al 95% de la mortalitat atribuïble a la calor.

Figura 4. Evolució anual de la mortalitat atribuïble a la calor i a la calor intensa, segons sexe. Barcelona, 2016-2024.



Nota: * Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia. Amb el patró de línies diagonals blanques es representa la proporció de mortalitat per calor produïda els dies de calor intensa. Els intervals en color gris mostren l'interval de confiança al 95% de la mortalitat atribuïble a la calor.

Figura 5. Evolució anual de la mortalitat atribuïble a la calor i a la calor intensa, segons edat. Barcelona, 2016-2024..



Nota: * Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia. Amb el patró de línies diagonals blanques es representa la proporció de mortalitat per calor produïda els dies de calor intensa. Els intervals en color gris mostren l'interval de confiança al 95% de la mortalitat atribuïble a la calor.

Conclusions

- **L'any 2024 es va superar el llindar de calor** intensa (34,1 °C) 3 dies i el de calor molt intensa (36,1 °C) en 2 d'aquests 3 dies.
- L'any 2024, **el risc de morir** quan s'assoleix el llindar de calor intensa (34,1 °C), respecte un dia amb una temperatura confortable (25,2 °C), incrementa en la població total un 49%. El risc de morir no és homogeni en els diferents grups poblacionals i és més elevat en les dones i en les persones de 75 o més anys.
- Durant els mesos de maig a setembre de 2024, s'estima que **la calor va produir unes 240 morts**, que representen un **5% de la mortalitat total** d'aquests mesos. Al voltant de 60 morts es van produir durant els dies de superació del llindar de calor intensa.
- En general, **les dones i les persones de 75 o més anys** van ser els grups amb un major impacte en la mortalitat per la calor, així com per la calor intensa.
- La calor té un impacte significatiu en la mortalitat. Aquests resultats reforcen la importància del POCS i la seva implementació contínua per reduir els efectes adversos de la calor en la salut a la ciutat de Barcelona.

Referències

1. Marí-Dell'Olmo M, Oliveras L, Arechavala T, Ariza C, Borrell C, Font-Ribera L, et al. Canvi climàtic i salut a la ciutat de Barcelona. Barcelona; 2022.
2. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS): estiu 2024. Scientia [Internet]. 2024 [cited 2024 Jul 30]; Available from: <https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/11570>
3. Situació Meteorològica de Perill. Meteocat [Internet]. [cited 2024 Jul 19]. Available from: <https://www.meteo.cat/wpweb/divulgacio/la-prediccio-meteorologica/situacio-meteorologica-de-perill/>
4. Oliveras L, Marí-Dell'Olmo M, Quijal-Zamorano, M., Gómez-Gutiérrez A. Mortalitat atribuïble a la calor a la ciutat de Barcelona. 2016-2023. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2024.

Annex

Taula A1. Risc relatiu (RR) i el seu interval de confiança al 95% (IC95%) de mortalitat en la temperatura corresponent al llindar de calor intensa (P98) respecte la temperatura de confort (P10). Per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona, 2016-2024.

Any	Total RR (IC95%)	Dones RR (IC95%)	Homes RR (IC95%)	75 o més anys RR (IC95%)	Menys de 75 anys RR (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	1,46 (1,31; 1,62)	1,48 (1,28; 1,71)	1,42 (1,22; 1,65)	1,53 (1,36; 1,73)	1,24 (1,00; 1,53)
2018	1,51 (1,37; 1,66)	1,69 (1,47; 1,93)	1,32 (1,14; 1,52)	1,60 (1,43; 1,80)	1,24 (1,02; 1,52)
2019	1,51 (1,36; 1,68)	1,68 (1,45; 1,94)	1,33 (1,13; 1,55)	1,60 (1,42; 1,81)	1,25 (1,00; 1,55)
2020*	-	-	-	-	-
2021	1,61 (1,45; 1,79)	1,90 (1,65; 2,19)	1,32 (1,13; 1,55)	1,67 (1,48; 1,89)	1,42 (1,15; 1,77)
2022	1,54 (1,38; 1,72)	1,82 (1,57; 2,10)	1,26 (1,08; 1,47)	1,60 (1,42; 1,82)	1,35 (1,09; 1,68)
2023	1,51 (1,35; 1,69)	1,75 (1,51; 2,02)	1,27 (1,09; 1,49)	1,56 (1,38; 1,77)	1,37 (1,09; 1,71)
2024	1,49 (1,34; 1,66)	1,69 (1,47; 1,95)	1,28 (1,10; 1,50)	1,52 (1,35; 1,72)	1,40 (1,13; 1,74)

*Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia

Taula A2. Risc relatiu (RR) i el seu interval de confiança al 95% (IC95%) de mortalitat en la temperatura corresponent al llindar de calor molt intensa (P98 + 2°C) respecte la temperatura de confort (P10). Per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona, 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	1,67 (1,36; 2,04)	1,67 (1,27; 2,21)	1,64 (1,22; 2,19)	1,75 (1,39; 2,22)	1,41 (0,94; 2,11)
2018	1,87 (1,57; 2,23)	2,28 (1,79; 2,91)	1,47 (1,13; 1,90)	2,06 (1,69; 2,53)	1,38 (0,96; 1,98)
2019	1,93 (1,59; 2,35)	2,35 (1,80; 3,05)	1,52 (1,14; 2,02)	2,14 (1,72; 2,68)	1,39 (0,93; 2,08)
2020*	-	-	-	-	-
2021*	-	-	-	-	-
2022*	-	-	-	-	-
2023*	-	-	-	-	-
2024	1,97 (1,63; 2,37)	2,37 (1,86; 3,03)	1,58 (1,21; 2,06)	2,07 (1,68; 2,56)	1,69 (1,16; 2,45)

*Els anys 2016, 2020, 2021, 2022 i 2023 no es va superar el llindar de calor molt intensa cap dia

Taula A3. Risc relatiu (RR) i el seu interval de confiança al 95% (IC95%) de mortalitat RR de mortalitat en la temperatura corresponent al llindar de calor molt intensa (P98 + 2°C) respecte la temperatura corresponent al llindar de calor intensa (P98). Per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona, 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	1,15 (1,02; 1,29)	1,13 (0,97; 1,33)	1,15 (0,98; 1,36)	1,14 (1,00; 1,31)	1,14 (0,90; 1,43)
2018	1,24 (1,12; 1,37)	1,35 (1,18; 1,55)	1,12 (0,96; 1,29)	1,29 (1,15; 1,44)	1,11 (0,90; 1,36)
2019	1,28 (1,15; 1,42)	1,40 (1,21; 1,62)	1,15 (0,98; 1,34)	1,34 (1,18; 1,51)	1,12 (0,89; 1,39)
2020*	-	-	-	-	-
2021*	-	-	-	-	-
2022*	-	-	-	-	-
2023*	-	-	-	-	-
2024	1,32 (1,18; 1,47)	1,40 (1,22; 1,61)	1,23 (1,05; 1,43)	1,36 (1,21; 1,54)	1,20 (0,97; 1,49)

*Els anys 2016, 2020, 2021, 2022 i 2023 no es va superar el llindar de calor molt intensa cap dia

Taula A4. Risc relatiu (RR) i el seu interval de confiança al 95% (IC95%) de mortalitat en la temperatura màxima respecte la temperatura corresponent al llindar de calor molt intensa (P98 + 2°C). Per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona, 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	1,01 (1,00; 1,01)	1,01 (1,00; 1,02)	1,01 (1,00; 1,02)	1,01 (1,00; 1,01)	1,01 (0,99; 1,02)
2018	1,13 (1,06; 1,19)	1,18 (1,09; 1,28)	1,06 (0,97; 1,15)	1,15 (1,07; 1,23)	1,06 (0,94; 1,19)
2019	1,10 (1,05; 1,15)	1,14 (1,07; 1,21)	1,05 (0,99; 1,12)	1,12 (1,06; 1,18)	1,04 (0,95; 1,14)
2020*	-	-	-	-	-
2021*	-	-	-	-	-
2022*	-	-	-	-	-
2023*	-	-	-	-	-
2024	1,23 (1,13; 1,34)	1,29 (1,15; 1,43)	1,17 (1,04; 1,31)	1,26 (1,15; 1,39)	1,15 (0,97; 1,35)

*Els anys 2016, 2020, 2021, 2022 i 2023 no es va superar el llindar de calor molt intensa cap dia

Taula A5. Risc relatiu (RR) i el seu interval de confiança al 95% (IC95%) de mortalitat en la temperatura màxima respecte la temperatura corresponent al llindar de calor intensa (P98). Per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona, 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)	RR (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	1,16 (1,02; 1,31)	1,14 (0,96; 1,35)	1,16 (0,97; 1,39)	1,15 (1,00; 1,33)	1,15 (0,90; 1,46)
2018	1,40 (1,19; 1,63)	1,60 (1,29; 1,99)	1,18 (0,94; 1,49)	1,48 (1,23; 1,77)	1,17 (0,85; 1,62)
2019	1,40 (1,21; 1,64)	1,59 (1,29; 1,95)	1,21 (0,96; 1,51)	1,49 (1,26; 1,78)	1,16 (0,85; 1,59)
2020*	-	-	-	-	-
2021	1,23 (1,15; 1,32)	1,30 (1,19; 1,42)	1,15 (1,04; 1,26)	1,26 (1,17; 1,36)	1,15 (1,01; 1,32)
2022	1,26 (1,15; 1,39)	1,36 (1,20; 1,53)	1,15 (1,01; 1,31)	1,30 (1,17; 1,45)	1,15 (0,96; 1,39)
2023	1,27 (1,15; 1,39)	1,35 (1,19; 1,53)	1,17 (1,02; 1,34)	1,32 (1,19; 1,48)	1,11 (0,91; 1,35)
2024	1,62 (1,34; 1,97)	1,80 (1,41; 2,31)	1,43 (1,09; 1,87)	1,72 (1,38; 2,13)	1,38 (0,95; 2,02)

*Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia

Taula A6. Mortalitat atribuïble (MA) a la calor amb el seu interval de confiança al 95% (IC95%) per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)
2016	386 (224; 539)	221 (104; 329)	161 (46; 267)	359 (225; 485)	22 (-74; 108)
2017	474 (314; 626)	290 (175; 396)	183 (68; 289)	421 (289; 546)	46 (-50; 132)
2018	417 (265; 561)	275 (165; 377)	143 (34; 242)	357 (226; 479)	57 (-22; 126)
2019	265 (113; 407)	162 (53; 262)	103 (-3; 200)	226 (92; 351)	37 (-34; 100)
2020	307 (134; 470)	233 (109; 348)	78 (-39; 186)	253 (97; 398)	53 (-22; 120)
2021	249 (76; 412)	205 (90; 313)	42 (-81; 156)	205 (53; 348)	42 (-35; 110)
2022	535 (320; 735)	405 (263; 536)	121 (-32; 259)	447 (257; 623)	85 (-7; 165)
2023	299 (132; 454)	232 (121; 334)	66 (-52; 173)	217 (70; 353)	78 (3; 144)
2024	236 (97; 366)	185 (90; 272)	50 (-46; 136)	176 (53; 291)	57 (-5; 110)

Taula A7. Mortalitat atribuïble (MA) a la calor intensa amb el seu interval de confiança al 95% (IC95%) per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)	MA (IC95%)
2016*	-	-	-	-	-
2017	47 (33; 59)	24 (14; 32)	23 (12; 31)	37 (26; 47)	9 (-1; 16)
2018	101 (80; 120)	74 (58; 86)	28 (12; 41)	90 (72; 105)	12 (-1; 21)
2019	21 (16; 24)	12 (10; 14)	7 (2; 11)	18 (14; 20)	3 (-1; 5)
2020*	-	-	-	-	-
2021	18 (15; 21)	13 (11; 14)	5 (3; 8)	15 (12; 17)	4 (2; 5)
2022	79 (62; 93)	53 (43; 61)	23 (8; 35)	68 (54; 80)	12 (3; 18)
2023	47 (36; 55)	30 (24; 35)	15 (6; 22)	40 (31; 47)	7 (2; 12)
2024	55 (44; 65)	35 (28; 40)	19 (9; 27)	44 (35; 52)	11 (4; 16)

*Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia

Taula A8. Fracció de la mortalitat total (%) atribuïble a la calor amb el seu interval de confiança al 95% (IC95%) per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona 2016-2024.

	Total	Dones	Homes	75 o més anys	Menys de 75 anys
Any	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)
2016	6,81 (3,95; 9,51)	7,58 (3,56; 11,31)	5,83 (1,67; 9,69)	8,55 (5,36; 11,56)	1,49 (-5,00; 7,33)
2017	8,21 (5,43; 10,84)	9,69 (5,86; 13,23)	6,57 (2,45; 10,37)	9,94 (6,82; 12,87)	3,01 (-3,25; 8,61)
2018	7,85 (4,98; 10,55)	9,98 (5,99; 13,66)	5,58 (1,33; 9,48)	8,90 (5,63; 11,96)	4,52 (-1,78; 10,11)
2019	5,27 (2,26; 8,11)	6,16 (2,01; 9,99)	4,29 (-0,14; 8,36)	5,77 (2,34; 8,97)	3,39 (-3,10; 9,15)
2020	5,93 (2,59; 9,07)	8,20 (3,84; 12,23)	3,36 (-1,67; 7,98)	6,24 (2,40; 9,83)	4,76 (-1,97; 10,74)
2021	4,67 (1,43; 7,73)	7,27 (3,17; 11,06)	1,69 (-3,24; 6,22)	4,95 (1,27; 8,39)	3,58 (-3,01; 9,45)
2022	10,25 (6,13; 14,09)	14,58 (9,45; 19,27)	4,99 (-1,35; 10,74)	10,93 (6,29; 15,23)	7,78 (-0,62; 15,13)
2023	6,13 (2,72; 9,32)	8,98 (4,67; 12,93)	2,87 (-2,29; 7,55)	5,79 (1,86; 9,43)	6,93 (0,27; 12,79)
2024	4,93 (2,02; 7,65)	7,16 (3,48; 10,52)	2,27 (-2,08; 6,19)	4,68 (1,40; 7,71)	5,58 (-0,46; 10,83)

Taula A9. Fracció de la mortalitat total (%) atribuïble a la calor intensa amb el seu interval de confiança al 95% (IC95%) per a la població total, dones, homes, persones de 75 o més anys, i persones de menys de 75 anys. Barcelona 2016-2024.

Any	Total FA (IC95%)	Dones FA (IC95%)	Homes FA (IC95%)	75 o més anys FA (IC95%)	Menys de 75 anys FA (IC95%)
2016	-	-	-	-	-
2017	0,82 (0,58; 1,02)	0,80 (0,47; 1,06)	0,82 (0,43; 1,13)	0,88 (0,61; 1,10)	0,58 (-0,06; 1,04)
2018	1,91 (1,51; 2,25)	2,68 (2,12; 3,13)	1,09 (0,47; 1,59)	2,25 (1,79; 2,62)	0,96 (-0,06; 1,70)
2019	0,41 (0,31; 0,49)	0,47 (0,37; 0,55)	0,30 (0,09; 0,44)	0,45 (0,35; 0,52)	0,24 (-0,09; 0,45)
2020	-	-	-	-	-
2021	0,35 (0,29; 0,40)	0,45 (0,38; 0,51)	0,22 (0,11; 0,30)	0,35 (0,29; 0,41)	0,31 (0,13; 0,45)
2022	1,51 (1,19; 1,78)	1,89 (1,55; 2,18)	0,94 (0,35; 1,43)	1,65 (1,31; 1,95)	1,06 (0,29; 1,64)
2023	0,96 (0,75; 1,14)	1,18 (0,94; 1,36)	0,64 (0,25; 0,95)	1,06 (0,83; 1,25)	0,65 (0,13; 1,02)
2024	1,16 (0,92; 1,35)	1,35 (1,09; 1,55)	0,88 (0,42; 1,21)	1,17 (0,92; 1,37)	1,09 (0,36; 1,56)

*Els anys 2016 i 2020 no es va superar el llindar de calor intensa cap dia

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona



Salut ambiental

Connectem
f **wt** **in**

www.aspb.cat