

Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS)

Estiu de 2023

Juny 2023

Direcció o coordinació:

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)
Servei Català de la Salut (CatSalut)

Participants:

Servei Català de la Salut (CatSalut)
Departament de Drets Socials
Departament d'Interior
Departament d'Empresa i Treball
Departament d'Educació
Servei Meteorològic de Catalunya (SMC)
Sistema d'Emergències Mèdiques (SEM)
Institut Català de la Salut (ICS)
Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB)
Servei de Salut Pública de la Diputació de Barcelona
Associació Catalana de Municipis (ACM)
Federació de Municipis de Catalunya (FMC)
Consell de Col·legis Farmacèutics de Catalunya (CCFC)
Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (IMLCFC)
ConSORCI de Salut i Social de Catalunya (CSC)
Unió Catalana d'Hospitals
ConSORCI de Serveis Socials de Barcelona (CSSBcn)
Creu Roja
Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (XVEC)

Alguns drets reservats

© 2023, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la [pàgina web de Creative Commons](#).

Unitat promotora:

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Secretaria de Salut Pública de Catalunya.

Edició:

Barcelona, juny de 2023.

Assessorament editorial:

Gabinet del Conseller. Serveis editorials

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Pla editorial 2023:

Núm. de registre 6553

Disseny de plantilla accessible 1.06.
Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

Sumari

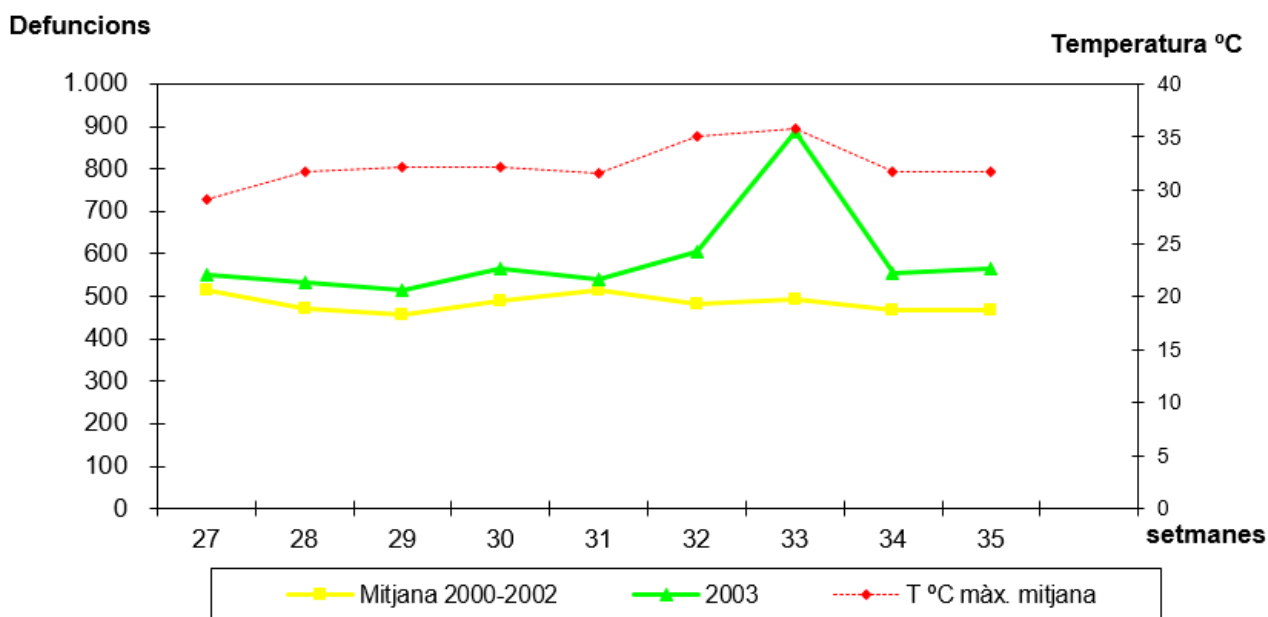
1.	Antecedents.....	5
2	Objectius.....	7
3	Actuacions per dur a terme i acomplir els objectius plantejats	9
3.1	Objectiu 1.....	9
3.2	Objectiu 2.....	12
3.3	Objectiu 3.....	14
3.4	Fase 0.....	15
3.5	Fase 1	19
3.6	Fase 2.....	21
4	Bibliografia	23
5	Enllaços d'interès	26
6	ANNEXOS	27
6.1	Annex 1. Recomanacions per a la població	27
6.2	Annex 2. Material informatiu - Departament de Salut	31
	Material informatiu - Departament d'Interior.....	32
6.3	Annex 3. Material informatiu - Direcció General de l'Autonomia Personal i la Discapacitat del Departament de Drets Socials	33
6.4	Annex 4. Material informatiu - Departament d'Educació.....	33
6.5	Annex 5. Material informatiu - Institut Català de Seguretat i Salut Laboral del Departament d'Empresa i Treball	34
6.6	Annex 6. Recomanacions per als professionals	36
6.7	Annex 7. Fitxa de notificació de cop de calor.....	41
6.8	Annex 8. Fitxa de notificació de defunció per cop de calor (IMLCFC).....	43
6.9	Annex 9. Tipus de contacte amb les persones vulnerables.....	44

1. Antecedents

Des de fa anys, s'han descrit els efectes negatius de les variacions tèrmiques sobre la salut. La calor excessiva i sostinguda comporta un augment de la morbiditat i de la mortalitat, especialment en la gent gran i les persones que tenen patologies cròniques. Se sap que una calor elevada i sostinguda durant dies provoca un excés de mortalitat que varia entre el 12% i el 40% als països desenvolupats.

El 26 de maig de 2004, es va posar en marxa per primer cop el Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) com a resposta a l'augment de mortalitat durant l'estiu del 2003 en diferents països, inclòs el nostre, a conseqüència de les elevades temperatures que es van assolir a Europa. A Catalunya, durant les setmanes del 3 al 16 d'agost, en què les temperatures màximes van arribar als 35° C de mitjana, es van superar en un 53% els valors de mortalitat comparats amb els registrats durant les mateixes setmanes de l'any 2002 (figura 1).

Figura 1. Defuncions en residents de deu municipis de Catalunya (juliol-agost de 2003)



A més d'un excés de mortalitat, també es va observar un increment en el nombre d'ingressos no programats als hospitals de Catalunya, que van augmentar un 7,5% al juliol i l'agost del 2003 respecte als mateixos mesos del 2002. L'increment d'ingressos es va concentrar durant el període comprès entre el 7 i el 20 d'agost, coincidint amb els augmentos tèrmics més elevats i sostinguts.

Amb aquests antecedents, el 26 de maig de 2004 es va posar en marxa per primer cop el Pla operatiu per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) que, des de llavors, es posa en funcionament cada any durant els mesos d'estiu.

Les actuacions derivades de la posada en marxa d'aquest Pla durant l'estiu del 2022 es resumeixen en el document Informe de les actuacions realitzades i dels resultats obtinguts. Estiu de 2022, que es pot trobar al web de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) > Vigilància de Salut Pública > Altres programes > [POCS](#).

A l'any 2022, la Direcció General de Planificació i Recerca en Salut, conjuntament amb la Secretaria de Salut Pública del Departament de Salut, va realitzar un informe que analitzava l'excés de mortalitat a Catalunya durant el període de l'1 de juny al 31 d'agost de 2022, i va detectar un increment en el nombre de defuncions, caracteritzades per ser de persones d'edat molt avançada, amb residència en l'àmbit rural i d'un nivell socioeconòmic baix.

L'informe pot consultar-se en el següent enllaç:

<https://salutweb.gencat.cat/web/.content/ departament/estadistiques-sanitaries/dades-de-salut-serveis-sanitaris/mortalitat/documents/informe-exces-mortalitat.pdf>

Si bé l'anàlisi no permetia establir relacions causals de manera directa, sí que es va poder estimar que els episodis de calor mantinguda (acompanyats d'altres factors com la contaminació, la sequera i el pol·len) van afectar l'estat de salut de la població, especialment de les persones més grans, amb patologies cròniques i en una situació social vulnerable.

Per a Catalunya, el sistema estatal de monitoratge de la mortalitat diària per totes les causes (MoMo) va considerar que el 15,5% de les 17.458 defuncions observades entre l'1 de juny i el 28 d'agost eren excés de mortalitat, i que el 3,3% podrien ser atribuïbles a les altes temperatures, uns percentatges inferiors a la mitjana de l'Estat espanyol.

Per tal d'analitzar amb més profunditat l'impacte del canvi climàtic en la salut de la població de Catalunya, el Departament de Salut va impulsar la realització d'un estudi per analitzar la possible associació entre la mortalitat durant l'estiu de 2022, les altes temperatures i les onades de la COVID-19 utilitzant les dades registrades al Sistema sanitari català. De nou, es va observar que durant l'estiu del 2022 el percentatge de defuncions en persones de més de 79 anys d'edat va ser superior al dels anys pre-pandèmics (64,1% el 2022 vs. una mitjana del 61,2% el 2012-2019), i que el percentatge de morts en dones també va ser lleugerament superior el 2022 (51,1% enfront del 50% en el període 2012-2019).

Per altra banda, es va registrar també que durant l'estiu del 2022 va haver-hi més dies amb temperatura mitjana diària en el percentil més alt de la sèrie que en anys anteriors. Aquestes altes temperatures, també registrades als anys 2015, 2018 i, especialment, 2022, van coincidir amb un augment del nombre de morts durant aquells estius. En conjunt, en un període de temps de decalatge molt curt, els dies amb major nombre global de morts per totes les causes a l'estiu del 2022 van coincidir amb els dies amb temperatures més altes. Aquesta correlació no es va trobar en la població de menys de 44 anys. Finalment, la correlació entre la temperatura i les morts no causades per la COVID va ser més alta a les regions sanitàries situades a les zones costaneres que a les ubicades a les zones no costaneres, cosa que podria suggerir un efecte potenciador del grau d'humitat ambiental en cas de temperatures elevades. Com a conclusió final se suggereix que la principal causa de l'augment de les morts durant l'estiu del 2022 a Catalunya van ser les altes temperatures i la durada sostinguda.

Tenint en compte les anàlisis realitzades durant els anys anteriors, el present Pla s'ha adaptat per tal de donar una millor resposta a les circumstàncies generades pel canvi climàtic. Al 2023, s'n'ha avançat l'activació, s'hi han incorporat nous participants i s'hi han introduït algunes modificacions que el fan més operatiu. A més, s'ha afinat la metodologia per a la generació d'alertes i s'ha incorporat un avís de calor nocturna, per tal de disposar d'informació més precisa sobre situacions de temperatures elevades i extremes que puguin posar en perill la salut de la població més vulnerable.

2 Objectius

Els objectius del Pla d'actuació per prevenir els efectes de la calor sobre la salut (POCS) són aquests:

1. Predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de perill.
2. Minimitzar els efectes negatius de la calor intensa o molt intensa sobre la salut de la població de Catalunya, especialment dels grups més vulnerables:
 - Gent gran (sobretot els més grans de 75 anys).
 - Nadons
 - Persones amb discapacitats físiques o psíquiques que tenen limitada la seva mobilitat (especialment les que viuen en edificis sense ascensor) i autocura.
 - Persones amb malalties cròniques: malalties respiratòries (malaltia pulmonar obstructiva crònica, etc.), hipertensió arterial, malalties cardiovasculars (insuficiència cardíaca crònica, cardiopatia isquèmica, etc.), obesitat, *diabetis mellitus*, malaltia renal crònica, demències i malalties neurodegeneratives (Parkinson, Alzheimer, etc.), pacients trasplantats.

- Pacients amb medicacions que actuen sobre el sistema nerviós central (tranquil·litzants, antidepressius, psicòtrops) o tractats amb diürètics.
 - Persones amb problemes mentals i de conducta deguts a l'ús de substàncies psicoactives o alcohol.
 - Persones fràgils que viuen soles.
 - Persones fràgils institucionalitzades en equipaments residencials per a gent gran, discapacitats, persones amb problemes de salut mental, en presons, etc.
 - Persones en condicions socials precàries, especialment les persones sense llar.
 - Persones amb una hidratació insuficient o que practiquen una activitat física intensa.
 - Persones que han de romandre o fer una activitat física a l'aire lliure (incloses les activitats laborals).
 - Treballadors exposats a ambients calorosos.
3. Coordinar les mesures i els recursos disponibles a Catalunya per fer front a la possible calor intensa o molt intensa.

3 Actuacions per dur a terme i acomplir els objectius plantejats

Objectiu 1

Predir amb la màxima anticipació que permetin els mitjans tècnics les possibles situacions meteorològiques de perill per calor (del 15 de maig al 30 de setembre).

Per tal d'aconseguir portar a bon terme aquest objectiu, cal efectuar les actuacions següents:

1. Recollir i monitorar les **temperatures diàries observades (màxima i mínima)**, així com les **previsions amb 48 hores d'anticipació** de totes les comarques de Catalunya, és a dir, de totes les estacions meteorològiques del territori situades a menys de 1.500 metres d'altitud.
2. Valorar les previsions en funció dels **preavisos** (entre 36 i 96 hores d'anticipació) i dels **avisos** (entre 0 i 60 hores d'anticipació) de **situació meteorològica de perill (SMP)**.

Les **SMP** poden tenir **sis graus** de probabilitat d'ocurrència.

Els **graus d'1 a 3 d'SMP** indiquen diferents **probabilitats d'ocurrència de calor intensa**.

- Grau 1 (en color groc): probabilitat de calor intensa inferior a un 30%.
- Grau 2 (en color groc): probabilitat de calor intensa entre un 30% i un 70%.
- Grau 3 (en color taronja): probabilitat de calor intensa superior a un 70%.




Els graus 1, 2 o 3 corresponen a un **avís d'una SMP de llindar baix**.

Els **graus de 4 a 6 d'una SMP** indiquen diferents **probabilitats d'ocurrència de calor molt intensa**.

- Grau 4 (en color taronja): probabilitat de calor molt intensa inferior a un 30%.
- Grau 5 (en color vermell): probabilitat de calor molt intensa entre un 30 i un 70%.
- Grau 6 (en color vermell): probabilitat de calor molt intensa superior a un 70%.

Els graus 4, 5 o 6 corresponen a un **avís d'una SMP de llindar alt**.

Figura 2. Graus de perill segons la probabilitat d'ocurrència

 PERILL MODERAT (1-2)
 PERILL ALT (3-4)
 PERILL MOLT ALT (5-6)

LLINDAR	Llindar baix $P_{98} < T. \text{màx.} < (P_{98} + 2^{\circ}\text{C})$			Llindar alt $T. \text{màx.} > (P_{98} + 2^{\circ}\text{C})$		
	BAIXA (10 - 30%)	MITJANA (30 - 70%)	ALTA (> 70%)	BAIXA (10- (30%)	MITJANA (30 - 70%)	ALTA (> 70%)
GRAU DE PERILL	1/6	2/6	3/6	4/6	5/6	6/6

Segons les probabilitats i graus de perill, les situacions possibles derivaran en dos tipus d'avisos d'SMP (calor intensa i molt intensa), tant diürns com nocturns.

Durant el dia:

- a) **Avís per calor intensa:** s'ha d'activar aquest avís quan en les 60 hores següents estigui prevista la superació del **percentil 98 de la temperatura màxima diària del període d'estiu**. Correspon a una SMP de llindar baix (graus 1/6, 2/6 i 3/6).
- b) **Avís per calor molt intensa:** s'ha d'activar aquest avís quan en les 60 hores següents estigui prevista la superació del **percentil 98 de la temperatura màxima diària del període d'estiu en més de 2°C**. Correspon a una SMP de llindar alt (graus 4/6, 5/6 i 6/6).

Els avisos d'SMP es poden activar o desactivar de manera independent a cada comarca. Cal tenir en compte que, quan un avís d'SMP agrupa un conjunt de comarques amb una mateixa probabilitat de superació de cert llindar meteorològic, significa que es preveu que dins la zona formada per aquest grup de comarques pot superar-se, en alguns punts, el llindar amb la probabilitat assignada, però no que hagi de passar a totes les comarques que la integren. Es farà un **monitoratge diari dels avisos d'SMP** amb el llindar i el grau de perill corresponent.

A la nit:

c) Avís per calor nocturna intensa: s'ha d'activar aquest avís quan en les 60 hores següents estigui prevista la superació del **percentil 98 de la temperatura mínima diària del període d'estiu** en alguna **comarca del litoral o prelitoral** de Catalunya. Correspon a una SMP de llindar baix (graus 1/6, 2/6 i 3/6).

d) Avís per calor nocturna molt intensa: s'ha d'activar aquest avís quan en les 60 hores següents estigui prevista la superació del **percentil 98 de la temperatura mínima diària del període d'estiu en més de 2°C** en alguna **comarca del litoral o prelitoral** de Catalunya. Correspon a una SMP de llindar alt (graus 4/6, 5/6 i 6/6).

Els avisos per calor nocturna formen part d'una prova pilot que es durà a terme a les comarques de l'Alt i el Baix Empordà, el Pla de l'Estany, el Gironès, la Selva, el Maresme, el Vallès Oriental i Occidental, el Barcelonès, el Garraf, el Tarragonès, l'Alt Penedès, el Baix i l'Alt Camp, el Priorat, la Terra Alta i el Baix Ebre. Aquests avisos es poden ampliar a altres comarques en funció de l'evolució de les temperatures nocturnes durant l'estiu.

3. Fer el **monitoratge de la mortalitat global segons edat, gènere i lloc de la defunció** a tot Catalunya, tant pel que fa al Registre central de població del CatSalut (RCA) com al sistema estatal de monitorització de la mortalitat diària per totes les causes (MoMo).
4. Fer **vigilància diària dels quadres de cop de calor atesos als centres assistencials i notificats** a la Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (XVEC). Els hospitals notifiquen els cops de calor i la seva evolució als SVE corresponents, els quals els notifiquen a l'SGVRESP.
5. Fer un **monitoratge diari de les defuncions judicials per cop de calor** a tot Catalunya. Des de l'Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (IMLCFC) es notifiquen les defuncions per cop de calor a l'SGVRESP.
6. Fer el monitoratge diari del nombre de consultes als serveis d'urgències i del **nombre d'ingressos hospitalaris** a tots els hospitals de Catalunya per **problemes respiratoris i cardiovasculars**, que són els més indicatius d'afectació deguda a la calor.
7. Establir la coordinació amb el Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social en el marc del Pla nacional d'actuacions preventives contra els efectes de l'excés de temperatures sobre la salut.

Objectiu 2

Minimitzar els efectes negatius de la calor intensa o molt intensa sobre la salut de la població de Catalunya.

Per tal d'aconseguir portar a bon terme aquest objectiu, cal efectuar les actuacions següents:

1. Difusió de recomanacions a la població per prevenir els efectes de la calor sobre la salut.

- a) **Recomanacions** per a la població general des de la pàgina **web** de l'**Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT)**> Vigilància de Salut Pública> Altres programes> **POCS** ([annex 1](#)).
- b) Difusió de material informatiu (cartells, vídeo i diversos documents) a la pàgina web de [l'Agència de Salut Pública de Catalunya \(ASPCAT\)](#) per tal que el puguin fer servir els **centres sanitaris**, les **oficines de farmàcia**, ajuntaments, YouTube...
- c) Donar informació amb recomanacions a través del servei **061 CatSalut Respon**. En aquest servei s'atendran consultes de la població relacionades amb la calor intensa o molt intensa.
- d) Difondre recomanacions a tots els serveis assistits de gent gran i discapacitats, propis i gestionats, de la **Direcció General de l'Autonomia Personal i la Discapacitat del Departament de Drets Socials**.

Es farà difusió del díptic [Mesures d'actuació ambiental per a prevenir la calor](#) a tots els centres, a través de la seva pàgina web (annex 3).

e) **Recomanacions en l'àmbit laboral.**

L'**Institut Català de Seguretat i Salut Laboral (ICSSL)** del **Departament d'Empresa i Treball** difon el seu díptic de recomanacions ["El treball i la calor: més prevenció a l'estiu"](#) i de la infografia [Protegeix-te la pell de la radiació ultraviolada del sol](#) (annex 4), i difon informació sobre la jornada de treball i recomanacions durant l'estiu a la seva pàgina web:

- Millora i actualització de la pàgina web de l'ICSSL de ["La calor durant la jornada de treball a l'estiu"](#), on s'inclouen les recomanacions principals que han de tenir en compte tant els empresaris o empresàries com els treballadors i treballadores.
http://treball.gencat.cat/ca/ambits/seguretat_i_salut_laboral/riscos_i_condicions_treball/mesures_per_risc/calor/

- Difusió del peu de signatura i de l'actualització de la pàgina web amb la inclusió de tots els documents i recomanacions des de la bústia de comunicació de l'ICSSL.
- Difusió a les empreses associades a mútues col·laboradores amb la Seguretat Social (MCSS) dels documents, recomanacions i enllaços per prevenir els efectes de la calor durant la jornada laboral. Un cop finalitzat el període d'estiu, aquestes entitats reporten a l'ICSSL quina difusió han fet per correu electrònic a les empreses segons la grandària i la distribució territorial.
- Anàlisi dels accidents de treball registrats a Catalunya vinculats amb la calor, durant el període de vigència del Pla, del 15 de maig al 30 de setembre.
- Publicació de les piulades relacionades amb la campanya per fer front a la calor intensa i molt intensa, principalment coincidint amb els avisos d'SMP.

2. Recomanacions per al personal sanitari que treballa amb poblacions de risc als centres d'atenció primària (CAP), centres de salut mental (CSM), centres sociosanitaris (CSS), i hospitals (annex 5). S'hi especifiquen les **definicions de cop de calor i altres trastorns produïts per la calor**.

3. Actualització dels censos de persones fràgils als ajuntaments, centres d'atenció primària i serveis socials per tal de poder-hi intervenir.

Objectiu 3

Coordinar les mesures i els recursos disponibles a Catalunya per fer front a la possible calor intensa i molt intensa, tant diürna com nocturna.

La coordinació del POCS l'efectua l'Agència de Salut Pública de Catalunya i el Servei Català de la Salut. S'hi coordinen els organismes i departaments següents:

- Servei Meteorològic de Catalunya.
- Departament d'Interior.
- Pla nacional d'urgències de Catalunya (PLANUC).
- 061 CatSalut Respon i Emergències Mèdiques.
- Departament d'Empresa i Treball.
- Departament de Drets Socials.
- Departament d'Educació.
- Serveis d'assistència personal de Barcelona.
- Associació Catalana de Municipis.
- Federació de Municipis de Catalunya.
- Consell de Col·legis Farmacèutics de Catalunya.
- Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya.
- Consorci de Salut i Social de Catalunya.
- Consorci de Serveis Socials de Barcelona.
- Serveis de salut pública de la Diputació de Barcelona.
- Unió Catalana d'Hospitals.
- Consorci de Serveis Socials de Barcelona.
- Creu Roja.
- Xarxa de Vigilància Epidemiològica de Catalunya.

Les activitats que es duen a terme per aconseguir la coordinació de mesures per fer front a les temperatures intenses i molt intenses són fonamentalment les següents:

1. **Revisió del Pla** i posada a punt.
2. Reunió prèvia al començament de la temporada d'aplicació del POCS per tal de **posar en marxa els mecanismes de vigilància, de comunicació i d'alerta** necessaris dins del Pla. En aquesta reunió també **s'avalua la temporada anterior**.
3. **Reunions**, en cas que sigui necessari, entre els diferents organismes i departaments participants **per tal de portar a terme els objectius 1 i 2 i, fonamentalment, en cas que s'esdevingui una SMP de llindar alt i, més especialment, quan es prevegi que la situació sigui prolongada. Es defineixen els criteris** per considerar un episodi d'SMP extrem com una **emergència que** requereixi mesures extraordinàries per a la població.

4. Plantejaments metodològics per avaluar l'impacte de la implementació del Pla a la mortalitat i morbiditat a Catalunya.

Fases d'actuació

Les fases d'actuació es distribueixen de manera orientativa entre unes dates d'inici i finalització, encara que les dates puguin variar segons les temperatures observades.

Fase 0

Aquesta fase es posa en marxa a partir **del dia 1 de maig i fins al 15 de maig**.

Es considera la fase preparatòria i basal del Pla.

Inclou les actuacions següents:

1. **Reunions de coordinació** entre les parts actuants.
2. **Actualització del Pla d'actuació** per prevenir els efectes de les temperatures extremes sobre la salut.
3. **Difusió a tots els centres participants per tal que cadascun adapti i activi els seus propis plans específics.**

En referència als centres sanitaris -CAP, centres de salut mental (CSM), ambulatoris, equips dels **PADES**, centres d'aguts, centres sociosanitaris d'internament, CSM d'internament i residències geriàtriques-, **un pla d'actuació** amb mesures que garanteixin un suport suficient a les persones grans i fràgils. És a dir, el Pla ha d'incloure:

- a. Les mesures preventives generals.
- b. Les específiques per a persones de risc (annex 5).
- c. El circuit de comunicació amb els serveis socials (creuament de censos de risc).
- d. Les actuacions previstes en cas de temperatures intenses o molt intenses estan detallades a continuació.

Actuacions en l'àmbit d'atenció primària:

- Elaborar anualment un cens actualitzat de les persones de més risc. A nivell d'EAP es poden contrastar amb els serveis socials del territori.

- Incrementar els contactes proactius amb les persones vulnerables i les persones cuidadores.
- Revisar els plans de medicació de les persones vulnerables.
- Incrementar la coordinació i les intervencions en l'àmbit residencial.
- Informar els pacients sobre les mesures preventives que es poden prendre durant els episodis de calor intensa o molt intensa.
- Coordinar-se amb altres serveis sanitaris i socials per minimitzar els efectes negatius de la calor extrema.

Es recomana prioritzar les actuacions sanitàries enfront la calor a totes les persones vulnerables, intensificant i augmentant la freqüència de les actuacions seguint una valoració del risc segons el seu estat de salut.

A la taula 1 es mostren els criteris proposats per a la classificació d'aquests grups de persones estimant el seu grau de risc enfront la calor intensa, que pot orientar a l'hora de prioritzar la intensitat de les actuacions sanitàries individualitzades.

Taula 1. Valoració del risc dels grups de persones vulnerables (cal prestar especial atenció a totes les persones vulnerables, però la intensitat i freqüència de les activitats poden guiar-se segons la valoració del risc)

Classificació dels grups de persones vulnerables		Valoració del risc
Grups vulnerables	Descripció	Risc
Persones de > 75 anys amb fragilitat	Factors relacionats amb la fragilitat ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ PCC ▪ MACA ▪ Dependència (especialment si viuen en edificis sense ascensor) ▪ ATDOM 	Molt alt
Persones de > 75 anys amb malalties cròniques	Malalties cròniques ⁽²⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ MPOC ▪ ICC ▪ IRC ▪ Demències ▪ Parkinson ▪ Amb medicació SNC ▪ Tractament amb diürètics ▪ Trastorns mentals/de conducta per l'ús de substàncies psicoactives o alcohol ▪ Altres malalties respiratòries ▪ HTA ▪ Cardiopatia isquèmica ▪ Obesitat ▪ Diabetis ▪ Altres m. neurodegeneratives ▪ Trasplantats 	Alt
Persones de > 75 anys sense factors de risc	Sense fragilitat ni malalties cròniques	Baix
Persones de ≤ 75 anys amb fragilitat o malalties cròniques	Ídem a apartats 1 i 2 precedents	Baix
Nadons		Baix

S'ha de considerar, a l'hora de fer la valoració individual, la possible coexistència de factors de vulnerabilitat social (persones que viuen soles o en condicions de precarietat social), la qual cosa incrementaria el nivell de risc i podria requerir la valoració i l'abordatge conjunt amb el Departament de Drets Socials.

A l'annex 8 es recullen diverses possibilitats de contacte amb les persones vulnerables que poden orientar l'abordatge de les actuacions en funció dels riscos valorats.

Actuacions en l'àmbit hospitalari:

- Proporcionar informació als pacients sobre les mesures preventives que es poden prendre durant els episodis de calor intensa o molt intensa.
- Coordinar-se amb altres serveis sanitaris i socials per minimitzar els efectes negatius de la calor extrema.
- Identificar les persones vulnerables als efectes de la calor per intensificar les recomanacions a l'alta hospitalària.

Actuacions en l'àmbit d'urgències i emergències:

- Orientar l'activitat de la taula de fragilitat en l'atenció a les residències.
- Identificar les persones vulnerables als efectes de la calor per intensificar les recomanacions a l'alta.

Actuacions en l'àmbit residencial:

- Identificar els pacients més vulnerables als efectes de la calor.
 - Formar els professionals en la identificació precoç dels trastorns mèdics associats amb la calor.
 - Intensificar les mesures per garantir les recomanacions de salut pública per evitar els efectes de la calor.
 - Establir el protocol d'actuació en cas de cop de calor o deshidratació.
 - Proporcionar informació als residents i als seus familiars sobre les mesures preventives que es poden prendre durant els episodis de calor intensa o molt intensa.
4. El Departament d'Interior disposa, a la seva pàgina web, d'una **eina per a l'actualització del cens dels ajuntaments**. També té a disposició dels municipis la **Guia per al procediment d'actuació municipal per a onades de calor**, que es va elaborar durant els anys 2009 i 2010. Aquesta Guia fa especial èmfasi en l'organització municipal per a la gestió de l'emergència per tal que la resposta municipal sigui planificada i dimensionada correctament.

5. Tramesa de **cartes informatives als ajuntaments** per part de l'Associació Catalana de Municipis i de la Federació de Municipis de Catalunya.
6. **Difusió de recomanacions a la població** per prevenir els efectes de la calor sobre la salut.

Fase 1

Aquesta **fase estarà activa** durant el període **del 15 de maig al 30 de setembre**, i preveu les actuacions següents:

1. Recollida diària de les **dades de temperatura observades (màxima i mínima)** facilitades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).
2. Recollida setmanal de les **defuncions globals** i de **les defuncions per malalties cardiovasculars i respiratòries** a partir del Registre central de població del CatSalut (RCA) a tot Catalunya.
3. Recollida setmanal del **nombre de consultes diàries als serveis d'urgències**, del **nombre d'ingressos hospitalaris diaris** de tots els hospitals de Catalunya, i dels **ingressos diaris per problemes respiratoris i cardiovasculars**. Aquestes dades es recullen del Registre central de població del CatSalut (RCA).
4. Recollida de quadres de **cops de calor i morts per cops de calor no judicials** atesos al sistema assistencial i notificats a l'XVEC. La fitxa de recollida de dades es troba a l'annex 6.
5. Recollida de **morts judicials per cops de calor** a tot Catalunya. Aquestes dades es recullen a partir de les notificacions de l'Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya (IMLCFC). La fitxa de recollida de dades es troba a l'annex 7.
6. **Divulgació quinzenal**, o setmanal quan la situació ho requereixi, d'informació de temperatures, morbiditat i mortalitat, desglossades per regions sanitàries.
7. **Difusió de recomanacions a la població** per prevenir els efectes de la calor sobre la salut.
8. Instauració de les **mesures generals i específiques per part dels serveis sanitaris, tant ambulatories com a domicili**, a fi de reduir el risc de calor excessiva sobre les persones molt vulnerables. Aquestes mesures s'han d'aplicar a tots els CAP, hospitals d'aguts, centres sociosanitaris, CSM i residències geriàtriques (v. actuacions definides, segons àmbit, a la fase 0).

9. A les **oficines de farmàcia**, es facilita **informació i consells a la població que ho sol·liciti**.
10. El **Consorti de Salut i Social de Catalunya** fa **difusió** de la informació del POCS (documentació del Pla, del material de la campanya i de l'enllaç web) als seus centres associats (centres de salut i d'atenció a la dependència) a través dels canals habituals de difusió: correu electrònic, butlletí del CSC, web, Twitter, des del moment que s'activa la campanya.
11. La **Unió Catalana d'Hospitals** fa **difusió** de la informació i seguiment del POCS als centres del sector sanitari i social que hi estan associats.
12. Els **serveis de salut pública de la Diputació de Barcelona** fan **difusió** al seu espai web, a la seva comunitat virtual i a la Intradiba de la Diputació.
13. Es fa **formació als professionals** específics que **atenen les persones més vulnerables**, treballadores SAD, equips d'atenció domiciliària, etc.
14. El **061 CatSalut Respon** participa en el POCS, amb tres línies d'actuació ben definides:
 - a. **Informació als ciutadans** sobre els efectes que la calor intensa o molt intensa pot causar sobre la salut i consells per prevenir-los.
 - b. **Atenció de les consultes rebudes** per trastorns relacionats amb la calor, ja sigui amb resolució telefònica amb un consell de salut, o activant algun recurs (personal mèdic a domicili o ambulància de qualsevol tipus) en cas que sigui necessari el trasllat a un centre hospitalari.
15. La **Creu Roja** fa **xerrades de prevenció al públic general**, on facilita consells per prevenir els efectes de la calor, fa **trucades de seguiment telefònic** a les persones fràgils i **visites domiciliàries** entre el col·lectiu més fràgil, etc.
16. El **Departament d'Educació** adequa les seves accions en l'àmbit escolar segons uns llistats específics establerts. Durant el temps de lleure, contacta les entitats que realitzen **colònies o campaments d'estiu amb menors** per difondre recomanacions per fer front a la calor extrema.
17. Els **departaments d'Interior i de Drets Socials**, en col·laboració amb els **ajuntaments**, **incorporen accions** per minimitzar els efectes de la calor, actuacions que s'inclouen als **plans d'emergències municipals**.

Entre aquestes actuacions hi ha l'establiment de refugis climàtics públics, enviar avisos a les persones vulnerables mitjançant la teleassistència o altres vies de comunicació (els serveis socials, els menjadors socials de lliure accés o les oficines d'habitatge municipals, el SIS, etc.), o contactar amb les persones sense llar a través del cos dels Mossos d'Esquadra i de policia municipal. A l'annex 8 es distingeixen els tipus de contacte amb la població vulnerable.

18. El **Departament d'Interior incorpora al Pla de Protecció Civil l'estratègia del POCS** i les accions per fer front als episodis d'SMP, especialment a les situacions d'emergència.

En cas d'emergència, valora, entre altres accions, la limitació de les activitats laborals que impliquin treball intens a l'aire lliure o en entorns tancats sense climatització, la limitació de qualsevol activitat física a l'exterior, la limitació de l'accés a determinats serveis i béns públics o privats, o la restricció de la mobilitat en determinades zones.

19. **L'Associació Catalana de Municipis informa** del POCS a tots els **ajuntaments i ens locals associats** mitjançant correu electrònic i enllaços a la pàgina web.
20. La **Federació de Municipis de Catalunya fa difusió** de la informació del POCS mitjançant la pàgina web.

Fase 2

Aquesta fase **s'ha d'activar** només **en cas d'alerta**, quan es prevegi la pujada de les temperatures: **SMP de llindar baix i SMP de llindar alt**.

1. **Davant d'una SMP de llindar baix (calor intensa o calor nocturna intensa) s'ha de tenir coneixement de la situació i estar alerta per si la situació persisteix o evoluciona a una SMP de llindar alt.**

Les actuacions que es duen a terme són les següents:

- a. **Avís als dispositius assistencials que hi ha l'alerta** per tal que tinguin preparats els plans d'actuació per si la situació de perill es perllongués.
- b. **061 CatSalut Respon incrementa**, en aquesta fase, la seva **activitat ja descrita a la fase 1**.
- c. La **Creu Roja incrementa la seva activitat**, mitjançant consells telefònics.

- d. S'intensifica la **divulgació a la població dels consells** a seguir en cas de temperatures extremes.
- 2. **En cas d'una SMP de llindar alt (calor molt intensa o calor nocturna molt intensa), es duen a terme les actuacions següents:**
 - e. **Activació dels plans d'actuació específics** previstos en cas d'SMP de llindar alt a cada **centre sanitari, centres d'internament i residències geriàtriques**.
 - f. **Redistribució, en els centres d'internament i residencials, de les persones més fràgils cap a àrees climatitzades**.
 - g. El **Departament de Drets Socials intensifica les accions** per minimitzar els efectes de la calor que consten **als plans d'emergències municipals**.

Els **serveis socials donen l'atenció més adient** a les persones més fràgils detectades.
 - h. El **061 CatSalut Respon incrementa la seva activitat** (descrita a la fase 1).
 - i. La **Creu Roja** incrementa la seva activitat, mitjançant consells telefònics i trucades de seguiment a les persones vulnerables.
 - j. **Els ajuntaments intensifiquen les accions** per minimitzar els efectes de la calor que consten **als plans d'emergències municipals**.
 - k. El **Departament d'Educació** adequa les seves accions a l'àmbit escolar segons els llindars específics que ha establert i difon recomanacions per fer front a la calor extrema durant el temps de lleure.
 - l. Es divulga l'**avís als mitjans de comunicació**.

3. **En cas d'una SMP de llindar alt:**

S'activen els recursos d'emergència: el Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT) del Departament d'Interior, en rebre informació de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, activa el Pla de protecció civil de Catalunya (PROCICAT), emergències mèdiques i la Creu Roja.

En aquest cas, es prendrien simultàniament i de manera coordinada les mesures pertinents, tant pel que fa a l'assistència extrahospitalària i emergències (a través d'emergències mèdiques i la Creu Roja), com als centres assistencials, mitjançant la xarxa territorial del PLANUC (les regions sanitàries del Servei Català de la Salut).

4 Bibliografia

- Guo Y, Gasparrini A, *et al.* Heat Wave and Mortality: A Multicountry, Multicommunity Study. *Environ Health Perspect.* 10 d'agost 2017;125(8):087006. doi: 10.1289/EHP1026. PMID: 28886602; PMCID: PMC5783630.
- Basagaña X, Sartini C, Barrera-Gómez J, Dadvand P, Cunillera J, Ostro B, Sunyer J, Medina-Ramón M. Heat waves and cause-specific mortality at all ages *Epidemiology.* Novembre 2011;22(6):765-72.
- Bouchama A *et al.* Prognostic factors in heat wave related deaths – a meta-analysis. *Archives of Internal Medicine* 2007;167. Disponible a: <http://archinte.ama-assn.org/cgi/reprint/167/20/2170>
- Bouchama A, Dehbi M, Chaves-Carballo E. Cooling and haemodynamic management in heatstroke: practical recommendations. *Critical Care* 2007;11(3). <http://ccforum.com/content/11/3/R54>
- Dematte JE, O'Mara K, Buescher J, *et al.* Near-fatal heat stroke during the 1995 heat wave in Chicago. *An Intern Med* 1998; 129: 173-181.
- Coma E, Pino D, Mora N, Fina F, Perramon A, Prats C, Medina M, Planella A, Mompart A, Mendioroz, Cabezas C. Mortality in Catalonia during the summer of 2022 and its relation with high temperatures and COVID-19 cases. *Front. Public Health* 2023; 11: 1-8.
- Ishigami A *et al.* An ecological time-series study of heat-related mortality in three European cities. *Environmental Health* 2008;7:5. Disponible a: <http://www.ehjournal.net/content/7/1/5>
- Kovats RS, Hajat S. Heat stress and public health: a critical review. *Annual Review of Public Health* 2008;29(9):1-9,15. Disponible a: <http://www.lshtm.ac.uk/cgch/Heat%20Stress%20and%20Public%20Health%20A%20critical%20review.pdf>
- Kovats RS, Johnson H, Griffiths C. Mortality in southern England during the 2003 heat wave by place of death. *Health Statistics Quarterly* 2006;29.
- Ministère de la Santé et de la Protection Sociale. Ministère Délégué aux personnes âgées. Canicule et chaleurs extrêmes, 2011. Disponible a: <http://www.sante.gouv.fr/canicule-et-chaleurs-extremes.html>

- Matthies F, Menne B. Prevention and management of health hazards related to heatwaves. *International Journal for Circumpolar Health* 2009;68(1):8-22. Disponible a: [http://ijch.fi/issues/681/68\(1\)%20Matthies.pdf](http://ijch.fi/issues/681/68(1)%20Matthies.pdf)
- Matthies F, Bickler G, Cardeñosa N, Hales S. Heat-health action plans guidance. Oficina per Europa de l'OMS 2008. Disponible a: www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/95919/E91347.pdf
- Mirón IJ, Montero JC, Criado-Alvarez JJ, Díaz J, Linares C. Efectos de los extremos térmicos sobre la mortalidad diaria en Castilla-La Mancha: evolución temporal 1975–2003. *Gac Sanit* 2010;24(2):117-22. Disponible a: <http://www.elsevier.es/en/node/2083476>
- Naughton MP, Henderson A, Mirabelli MC, *et al.* Heat-related mortality during a 1999 heat wave in Chicago. *Am J Prev Med* 2002;22:221-7.
- Ostro B, Barrera-Gómez J, Ballester J, Basagaña X, Sunyer J. The impact of future summer temperature on public health in Barcelona and Catalonia, Spain *Int J Biometeorol* 2012; [Epub en premsa]
- Shen T, Hoe HL, Alo C and Moolenaar RL. Toward a broader definition of heat-related death: comparison of mortality estimates from medical examiners' classification with those from total death differentials during the July 1995 health wave in Chicago, Illinois. *Am J Forensic Med Pathol* 1998;19:113-8.
- Tobías A, G de Olalla P, Linares C, Bleda MJ, Caylà JA, Díaz J. Short-term effects of extreme hot summer temperatures on total daily mortality in Barcelona, Spain. *Int J Biometeorol* 2010;54:115-7.
- Tobías A, Armstrong B, Zuza I, Gasparrini A, Linares C, Diaz J. Mortality on extreme heat days using official thresholds in Spain: a multi-city time series analysis. *BMC Public Health*. 2012;12:133. doi: 10.1186/1471-2458-12-133.
- Whitman S, Good G, Donoghue ER, Benbow N, Shou W, Mou S. Mortality in Chicago attributed to the July 1995 heat wave. *Am J Public Health* 1997;87:1515-18.
- OMS (2008). Improving public health responses to extreme weather/heat-waves. EuroHEAT. Meeting report, Bonn, Germany, 22-23 March 2007. Copenhagen, Oficina per a Europa de l'OMS. Disponible a: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/112473/E91350.pdf

- OMS (2009). Euroheat. Improving public health responses to extreme weather/heat waves. Summary for policy-makers. Oficina per Europa de l'OMS. Disponible a: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/95913/E92473.pdf
- OMS (2009). Technical summary. Oficina per Europa de l'OMS. Disponible a: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/95914/E92474.pdf
- OMS (2011). Public Health advice on preventing health effects of heat. New and updated information for different audiences. Disponible a: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/147265/Heat_information_sheet.pdf
- OMM i OMS (2015). Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development. McGregor G.R., ed. Ginebra (Suïssa). Disponible a: https://www.who.int/globalchange/publications/WMO_WHO_Heat_Health_Guidance_2015.pdf
- Xu Y, Dadvand P, Barrera-Gómez J, Sartini C, Marí-Dell'Olmo M, Borrell C, Medina-Ramón M, Sunyer J, Basagaña X. Differences on the effect of heat waves on mortality by sociodemographic and urban landscape characteristics. *J Epidemiol Community Health* 2013; 0:1-7. Doi:10.1136/jech-2012-201899.
- Hajat S, Vardoulakis S, Heaviside C, *et al.* Climate change effects on human health: projections of temperature-related mortality for the UK during the 2020s, 2050s and 2080s. *J Epidemiol Community Health* 2014;68:641-648.
- Peña, JC; Aran, M; Raso, JM; Pérez-Zanón, N. Principal sequence pattern analysis of episodes of excess mortality due to heat in the Barcelona metropolitan area. *Int J Biometeorol* 2015; 59:435-446 DOI 10.1007/s00484-014-0857-x.
- Martínez-Solanas È, López-Ruiz M, Wellenius GA, Gasparrini A, Sunyer J, Benavides FG, Basagaña X. Evaluation of the Impact of Ambient Temperatures on Occupational Injuries in Spain. *Environ Health Perspect.* Juny 2018; 11;126(6):067002. doi: 10.1289/EHP2590. PMID: 29894116; PMCID: PMC6084842.
- Zhiying Sun, Chen Chen, Meilin Yan, Wanying Shi, Jiaonan Wang, Jie Ban, Qinghua Sun, Mike Z He, Tiantian Li. Heat wave characteristics, mortality and effect modification by temperature zones: a time-series study in 130 counties of China, *International Journal of Epidemiology*, Volume 49, 6, desembre 2020, p. 1813-1822. Disponible a: <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa104>

- Sousa, P.M., Trigo, R.M., Russo, A. *et al.* Heat-related mortality amplified during the COVID-19 pandemic. *Int J Biometeorol* 66, 457-468 (2022). Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s00484-021-02192-z>

5 Enllaços d'interès

- [POCS](#)
- [Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social](#)
- [OMS \(PUBLIC HEALTH ADVICE\)](#)
- [OMS \(Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development\)](#)
- [vídeo salut](#)

6 ANNEXOS

Annex 1. Recomanacions per a la població

Un estiu amb salut

La calor intensa: un perill per a la salut

Les temperatures molt extremes i l'excés de calor produeixen una pèrdua de líquids i de sals minerals (clor, potassi i sodi, entre d'altres) necessaris per a l'organisme. Aquest fet pot agreujar una malaltia crònica o provocar deshidratació i esgotament. Si l'exposició a temperatures tan elevades es perllonga, es pot patir un cop de calor, que és una situació que pot acabar essent greu.

Hi ha alguns símptomes que ens poden alertar que algú està patint un cop de calor: temperatura molt alta, mal de cap, nàusees, set intensa, convulsions, somnolència o pèrdua del coneixement. Davant d'aquests símptomes, traslladeu la persona a un indret més fresc, doneu-li aigua, mulleu-la i venteu-la, i **aviseu urgentment els serveis sanitaris (061)**.

Presteu atenció als consells següents, sobretot si esteu entre aquests col·lectius o sou familiars o coneguts d'alguna persona que hi està:

1. Persones majors de 75 anys.
2. Persones en determinades circumstàncies socials (viure sol, viure en edificis sense ascensor, persones fràgils institucionalitzades, pobresa, entre d'altres).
3. Persones amb discapacitats físiques o psíquiques i limitacions de mobilitat o autocura.
4. Nadons.
5. Persones amb malalties cròniques: malalties respiratòries (malaltia pulmonar obstructiva crònica, etc.), hipertensió arterial, malalties cardiovasculars (insuficiència cardíaca crònica, cardiopatia isquèmica, etc.), obesitat, *diabetis mellitus*, malaltia renal crònica, demències i malalties neurodegeneratives (Parkinson, Alzheimer, etc.), pacients trasplantats.
6. Persones que prenen una medicació que actua sobre el sistema nerviós central (tranquil·litzants i antidepressius, entre d'altres) o diürètics.
7. Persones amb problemes mentals i de conducta deguts a l'ús de substàncies psicoactives o alcohol.

8. Persones amb una hidratació insuficient o que fan una activitat física intensa.
9. Persones que han de romandre o practicar una activitat física a l'aire lliure (incloses les activitats laborals).
10. Treballadors exposats a ambients calorosos.

Consells per evitar problemes causats per la calor

Protegiu-vos del sol i la calor

A casa, controleu la temperatura:

- Durant les hores de sol, tanqueu les persianes de les finestres on toca.
- Obriu les finestres de casa durant la nit, per refrescar-la.
- Estigueu-vos a les estances més fresques.
- Utilitzeu algun tipus de climatització per refrescar-vos i refrescar l'ambient (ventiladors, aire condicionat, ventalls, etc.). Si no teniu aire condicionat, mireu de passar les hores de més calor en llocs climatitzats (biblioteques, centres comercials, cinemes, entre d'altres).
- Refresqueu-vos sovint amb tovalloles mullades amb aigua.

Al carrer, eviteu el sol directe:

- Porteu una gorra o un barret.
- Utilitzeu roba lleugera (com la de cotó), de colors clars i que no sigui ajustada.
- Procureu caminar per l'ombra, estar sota un para-sol quan sigueu a la platja i descanseu en llocs frescos del carrer o en espais tancats que estiguin climatitzats.
- Porteu aigua i beveu-ne sovint.
- Mulleu-vos una mica la cara i, fins i tot, la roba.

- Vigileu en els trajectes amb cotxe durant les hores de més sol i no hi deixeu els infants o persones fràgils amb les finestres tancades.

Reduïu l'activitat física durant les hores de més calor

- Eviteu sortir a les hores del migdia, que és quan fa més calor.
- Reduïu les activitats intenses.

Beveu força i vigileu l'alimentació

- Beveu aigua sovint, fins i tot sense tenir set.
- No prengueu begudes alcohòliques.
- Eviteu els menjars molt calents i els que aporten moltes calories.

Ajudeu els altres

Si coneixeu gent gran o malalta que viu sola:

- Mireu de visitar-los almenys un cop al dia.
- Ajudeu-los a seguir aquests consells.
- Si prenen medicació, reviseu amb el seu metge o metgessa si aquesta pot influir en la termoregulació i si s'ha d'ajustar o canviar.
- Empreneu accions col·lectives des de la xarxa d'amics, familiars, etc., que els ajudin a fer front a la calor extrema.

Si el vostre àmbit de treball és la restauració:

- Intenteu disposar d'ombra a la terrassa.
- Ventileu els espais.
- Quan pugueu, durant les hores de màxima insolació, abaixeu les persianes de les estances perquè no hi toqui el sol directe.

- Instal·leu aire condicionat a les estances d'aflluència pública i, si no és possible, utilitzeu-hi ventiladors.
- Oferiu menús menys calòrics i a base d'aliments amb alt contingut d'aigua, com les verdures i les fruites.
- Oferiu aigua fresca de forma gratuïta.

Informe-vos bé

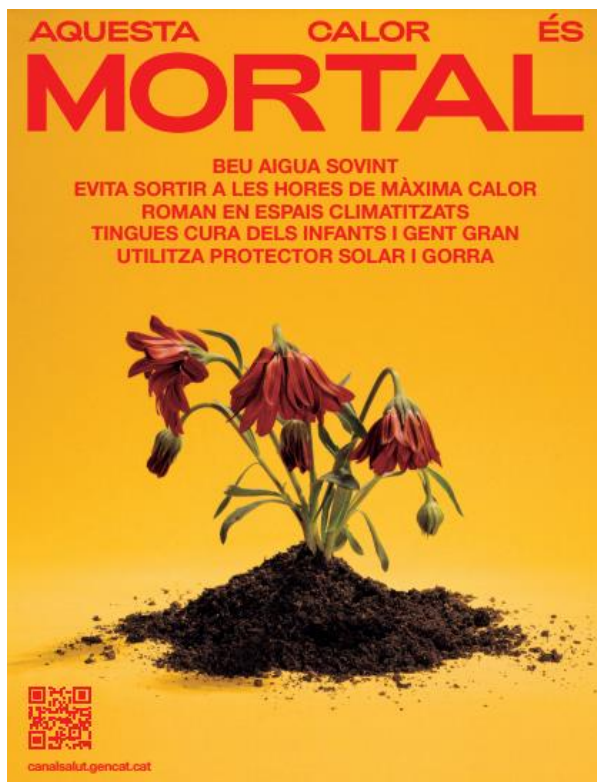
- Informe-vos dels horaris dels **centres d'atenció primària** que teniu més a prop, tant del vostre municipi com del lloc on aneu de vacances.
- **061** Recordeu aquest número de **CatSalut Respon**, que us pot atendre diàriament, durant les 24 hores. Us poden donar consells de salut, **indicar-vos els centres sanitaris més propers o, si és necessari, activar una atenció domiciliària**.
- Recordeu que a les **oficines de farmàcia** podeu obtenir informació sobre com es poden evitar els problemes causats per la calor.
- Seguiu les **prediccions meteorològiques** que us puguin anticipar els dies més calorosos: <http://www.meteo.cat/servmet/prediccio/mtermini/cat/index.html>
- Acudiu amb anticipació als professionals sanitaris i socials per prevenir els possibles problemes per a la vostra salut.

Per a més informació:

https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/vigilancia_salut_publica/pocs/index.html

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/calor.htm>

Annex 2. Material informatiu - Departament de Salut



061 Salut
Respon



Generalitat
de Catalunya

Per la salut,
sempre endavant

<https://canalsalut.gencat.cat/ca/actualitat/campanyes/calor-mortal/>

Material informatiu - Departament d'Interior

QUAN FA MOLTA CALOR



Beu aigua en abundància i fes que la mainada i la gent gran en begui. no noten la set com tu.



Si has de sortir al carrer posa't un barret, vesteix amb roba lleugera i ves per l'ombra.



Passeja el gos, fes running o ves al mercat a les hores amb menys sol.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

protecció civil

<http://interior.gencat.cat/onadadecalor>

QUAN FA MOLTA CALOR



- Eviteu sortir a les hores de més calor.
- Eviteu les activitats físiques intenses.
- Durant el dia, tanqueu les persianes de les finestres on toca el sol.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

protecció civil

interior.gencat.cat/onadadecalor

Annex 3. Material informatiu - Direcció General de l'Autonomia Personal i la Discapacitat del Departament de Drets Socials



Annex 4. Material informatiu - Departament d'Educació

Mesures davant d'onades de calor

Protegem-nos

- Bevem aigua** i oferim-ne als infants sovint.
- A l'exterior, **evitem el sol** i portem goma i ventall.
- Apliquem les mesures de **protecció solar**.

Als centres educatius, sempre que sigui possible

- Abaixem les persianes** de les finestres on toqui el sol.
- Incrementem la ventilació natural**.
- Deixem obertes les finestres durant la nit** o obrim-les a primera hora del matí.
- Reduïm tant com puguem la il·luminació elèctrica**.
- Utilitzem les zones d'ombra disponibles** en els espais exteriors.
- Evitem els espais tancats** amb temperatures molt altes.

Mesures organitzatives als centres educatius

- Programem activitats** en espais que tinguin bones condicions ambientals.
- Estiquem informats de les prediccions meteorològiques**.
- Prestem especial atenció a les persones més vulnerables** i als grups de risc (discapacitats, malalties, embarassades, infants...)
- Flexibilitzem els horaris** d'activitats per adaptar-les a les temperatures.
- Considerem justificades les faltes d'assistència a causa de la calor prèviament comunicades**.
- Els serveis complementaris de menjador i transport escolars s'han de mantenir**.

112 Davant de qualsevol situació d'emergència, **cal trucar al 112**.

6.5 Annex 5. Material informatiu - Institut Català de Seguretat i Salut Laboral del Departament d'Empresa i Treball

Davant la calor, fem prevenció

Consells per a l'empresària i l'empresari i per a treballadores i treballadors

L'empresa planificarà la prevenció adequada i proporcionarà el material necessari per tal d'evitar la sobreexposició a les altes temperatures de l'estiu

- Horaris adaptats
- Organització de torns i tasques
- Pauses freqüents a zones de descans fresques i a l'ombra
- Aigua per evitar la deshidratació
- Crema de protecció solar i ulleres amb protecció UV
- Roba transpirable i protecció al cap

Les treballadores i els treballadors faran servir i respectaran el material proporcionat per l'empresa, així com les mesures organitzatives adoptades

Consulteu els avis de calor del servei meteorològic i adopteu les mesures organitzatives i preventives adequades

Avis de calor intensa			Avis de calor molt intensa		
1	2	3	4	5	6
Cal adoptar mesures preventives			Cal adaptar les condicions de treball, incloses la reducció o modificació de les hores de la jornada prevista, d'acord amb la disposició addicional única del Rd 486/1997 (Modificat pel RdI 4/2023 d'11 de maig)		

www.icssl.gencat.cat | @alafeinacaprisc



L'Institut Català de Seguretat i Salut Laboral recomana



www.icssl.gencat.cat | @alafeinacapris



a la feina **cap risc**





6.6 Annex 6. Recomanacions per als professionals

Recomanacions per al maneig de la gent gran i les persones de risc

1. Consideracions organitzatives

- ✓ Reforç del control de pacients fràgils: Programa d'atenció domiciliària (ATDOM).
- ✓ Especial seguiment durant l'estiu dels malalts crònics, amb demències, amb problemes de salut mental, polimediació i discapacitats, entre d'altres.
- ✓ Intervenció activa en persones fràgils. Promoure l'autocura: hidratació, control dels medicaments generals, medicació depressora del sistema nerviós central, ventilació, reducció de l'exposició solar i la mobilitat, entre d'altres.
- ✓ Intervenció activa en persones cuidadores de persones fràgils. Informació de les actuacions per tenir una millor cura de la persona fràgil i millor autocura de la cuidadora mateixa.

- ✓ Adequació tèrmica en centres d'internament (sociosanitaris, hospitals d'aguts, salut mental).
- ✓ Cooperació dels serveis sanitaris (CAP, CSM, centres sociosanitaris) amb els serveis socials (domicilis o residències geriàtriques).
- ✓ Recomanacions per a les residències geriàtriques (annex 3).

2. Consideracions clíniques i terapèutiques

A l'estiu, les temperatures extremes poden comportar diversos problemes de salut. Quan a una situació de calor extrema s'hi afegeix una disminució en la capacitat d'eliminació de la calor corporal, s'entra en una situació de risc de desenvolupar malalties relacionades amb la calor. Determinades circumstàncies augmenten el risc de patir aquestes malalties: unes persones disminueixen la capacitat per eliminar la calor de l'organisme i altres pateixen determinades malalties de base que fan augmentar la seva temperatura corporal; són, sobretot, la gent gran, els nens petits, els pacients en tractament amb psicofàrmacs, els alcohòlics, els drogoaddictes i la gent amb malalties cròniques. Cal recordar que les activitats esgotadores de l'estiu dutes a terme a les hores amb la temperatura més alta també predisposen a patir alguns dels trastorns mèdics associats amb la calor.

Definicions

- ✓ **Estrès per calor.** Percepció de malestar i estrès fisiològic associat a l'exposició a la calor ambiental, especialment durant el treball físic.
- ✓ **Cop de calor.** El cop de calor es produeix quan una persona produeix una quantitat de calor que no pot eliminar a través de la suor o amb la dilatació dels vasos sanguinis. Això apareix quan s'arriba a temperatures molt extremes. És una malaltia greu, caracteritzada per una temperatura central superior als 40 °C i alteracions del sistema nerviós central que poden provocar deliri, convulsions o coma com a conseqüència de l'exposició a la calor ambiental o a l'exercici físic extrem. La pell està calenta, vermella i seca, sense sudoració.
- ✓ **Esgotament per calor.** Malaltia moderadament greu deguda a la pèrdua d'aigua o sal, a causa de l'exposició a l'alta calor ambiental o per l'exercici físic extenuant. Els signes i els símptomes inclouen set intensa, astènia, malestar, ansietat, mareig, debilitat i cefalea; la temperatura central pot ser normal, inferior a la normal o lleugerament elevada (per sobre dels 37 °C però per sota dels 40 °C).
- ✓ **Hipertèrmia.** Augment de la temperatura corporal per sobre del nivell de regulació hipotalàmica quan els mecanismes de pèrdua de calor estan alterats (per fàrmacs o

per malaltia) o sobrepassats per calor externa (ambiental o induïda) o interna (metabòlica).

- ✓ **Síndrome de disfunció multiorgànica.** Canvis que es produeixen a més d'un òrgan després de lesions traumàtiques, sèpsia o per un cop de calor.

Manifestacions clíniques de la calor extrema

Tot i que les manifestacions poden ser molt diverses (cansament, lipotímies, cremades i edemes, entre d'altres), hi ha dues grans malalties relacionades amb la calor extrema: l'esgotament per calor i el cop de calor.

L'**esgotament per calor** es manifesta perquè la persona es nota molt cansada, té sensació de mareig i molta suor. La pell està fresca i humida, el pols va ràpid i la respiració és superficial i ràpida. En aquest cas, s'aconsella beure aigua fresca, dutxar-se i quedar-se en llocs amb aire condicionat. Si els símptomes no se'n van i la persona no es recupera en uns trenta minuts, si apareix una alteració del nivell de consciència o si la persona té alguna malaltia de base, s'aconsella sol·licitar-ne una valoració mèdica urgent.

El **cop de calor** és un quadre clínic greu, en què el mecanisme que permet la sudoració comença a fallar i el cos ja no pot refredar-se per si mateix. Es manifesta amb una hipertèrmia molt elevada, normalment per sobre dels 40 °C, alteració del nivell de consciència (que pot anar des d'un trastorn del caràcter fins a l'estat de coma) i manca de sudoració. La pell està vermella, calenta i seca. Requereix una atenció mèdica urgent, ja que pot portar a la mort del pacient si no se li aplica un tractament mèdic immediat.

Definició de cas sospitós de cop de calor

- Exposició continuada a temperatures i humitat altes.
- Temperatura corporal ≥ 40 °C i que hagin estat raonablement excloses altres causes d'hipertèrmia (ingesta de cocaïna, entre d'altres).
- Trobar la persona morta, sense evidència de cap altra causa, durant l'onada de calor.

Manifestacions clíniques de cop de calor

- Hipertèrmia (temperatura corporal ≥ 40 °C).

- Estat mental alterat (habitualment és greu, però pot ser variable, des de marejos i desorientació fins a letargia, convulsions, deliri i coma).
- Anhidrosi (pell seca, vermella, calenta i sense sudoració).
- Taquicàrdia i hiperventilació.
- Pot haver-hi hipotensió.

Complicacions del cop de calor:

- Síndrome de disfunció multiorgànica: encefalopatia, insuficiència renal aguda, rabdomiòlisi, síndrome de destret respiratori agut, fallida miocardiàca, fallida hepàtica, isquèmia o infart intestinal, fallida pancreàtica, complicacions hemorràgiques, especialment coagulació intravenosa disseminada.

Tractament

La **millor mesura** per al tractament de les malalties relacionades amb la calor és la **prevenció**.

S'aconsella beure molts líquids (les begudes alcohòliques o amb molt de sucre són perjudicials, perquè faciliten la pèrdua de líquids). Les begudes per als esportistes aporten molts ions i permeten reemplaçar les sals minerals perdudes amb la suor. És important beure molt regularment, anticipant-se a la sensació de set. Les begudes molt fresques no són aconsellables, ja que fan desaparèixer més ràpidament la sensació de set i, per tant, s'ingereixen menys líquids.

A les persones que tinguin malalties de base que els imposin limitar la ingesta de líquids se'ls aconsella que consultin el seu metge o metgessa per saber fins a quina quantitat poden beure durant l'estiu.

És important la utilització de roba apropiada: lleugera i de colors clars. S'ha d'intentar estar en llocs amb aire condicionat. Si una persona no en disposa al seu domicili, és aconsellable que visiti llocs públics que en tinguin, com els cinemes, les biblioteques o els grans centres comercials. S'aconsella no deixar ningú dintre d'un cotxe estacionat amb les finestres tancades. Les persones que han de treballar exposades a la calor és important que recordin la necessitat de prendre begudes no alcohòliques molt sovint i, si han de fer activitats físiques esgotadores, han de descansar a l'ombra periòdicament. Qui tingui familiars ancians que viuen sols,

se'ls aconsella que els controlin ben sovint per saber si presenten algun dels símptomes relacionats amb el cop de calor. Si trobem una persona que presenti algun d'aquests símptomes, se l'ha de portar a l'ombra o en un lloc amb aire condicionat, i intentar fer-los baixar la temperatura corporal amb qualsevol mètode (submergint-lo en aigua freda, per exemple) **mentre sol·licitem atenció mèdica urgent**.

Una vegada a l'hospital, se li iniciaran les mesures de rehidratació i per fer-li baixar la temperatura corporal.

Recomanacions per a la hidratació de la gent gran

Calcular l'objectiu diari d'ingesta de líquids: per als primers 20 kg de pes = 1.500 ml; 15 ml/kg addicionals a partir dels 20 kg de pes. L'aigua ha de representar un 70-75% de la ingesta calculada.

Comparar la ingesta ideal amb la real per conèixer-ne el dèficit.

Fer la ingesta hídrica necessària, considerant que l'administració d'un fàrmac per via oral ha d'anar acompanyada de 180 ml d'aigua.

Els líquids s'han d'administrar des de les 8 del matí fins a les 19 hores. No s'aconsella prendre'ls després d'aquesta hora pel risc d'incontinència urinària nocturna i la fragmentació del son.

Beure en excés aigua pura pot portar a una hiponatrèmia greu que pot portar a complicacions i a la mort. L'addició de clorur de sodi i altres substàncies solubles a la beguda (20-50 mmol/l) disminueix la pèrdua d'aigua per l'orina i facilita la recuperació de l'equilibri d'electròlits.

Situacions amb risc de deshidratació

- Demències, depressió, accident cerebrovascular, *diabetis mellitus*, infeccions, malnutrició, incontinència urinària, antecedents de deshidratació.
- Fàrmacs: diürètics, neurolèptics, antidepressius, ansiolítics, laxants, corticoides.
- Edat: > 75 anys i nadons.
- Dependència funcional per a les activitats de la vida diària.
- Estat nutricional inadequat, incloent-hi la ingesta hiperproteica.
- Situacions agudes amb vòmits, diarrea, febre.
- Consumidors de drogues il·legals i alcohol.

6.7 Annex 7. Fitxa de notificació de cop de calor

-Data de declaració _____ UVE _____

-Centre declarant _____ Data d'ingrés _____ Data d'alta _____

-Població del pacient _____ Població on pateix el cop de calor _____

-Nom _____

-Edat _____ -Sexe Home Dona

-Exposició a temperatures elevades Sí No

 Especifiqueu el factor de risc ambiental (1) _____

-Antecedents de factors de risc individuals (2)

 Malalties de base Sí No

 Especifiqueu-les _____

 Tractaments previs Sí No

 Especifiqueu-los _____

-Síntomatologia Data d'inici ____/____/____

 -Alteració de l'estat mental

 -T. corporal elevada Especifiqueu-la _____

 -Anhidrosi

 -Taquicàrdia Especifiqueu-la _____

 -Hipotensió Especifiqueu-la _____

 -Coagulació intravenosa disseminada -Rabdomiòlisi

 -Disfunció multiorgànica -Deshidratació

 -Hiponatrèmia

 -Altres _____

 -Ingés a l'UCI Sí No

-S'han descartat altres causes d'hipertèrmia? Sí No

 Especifiqueu-les (ingesta de cocaïna, etc.) _____

-Evolució: _____

-Orientació diagnòstica _____

(1) Exposició a factors de risc ambientals

Presència d'un factor de **risc ambiental o social** (per exemple: persones que viuen soles, al carrer i/o en condicions desfavorables, absència de climatització i habitatges difícils de refrigerar), exposició excessiva al calor per raons **laborals** (treball manual a l'exterior o que exigeix un elevat contacte amb ambients calorosos), exposició excessiva a la calor per raons **esportives** (esports de gran intensitat física) o d'**oci** (exposició **continuada** durant diferents dies a elevades temperatures que es mantenen a la nit).

(2) **Factors de risc individuals:** malalties cardiovasculars, respiratòries i mentals (demències, Parkinson, Alzheimer...); malalties cròniques (*diabetis mellitus*, obesitat mòrbida...); tractaments mèdics (diürètics, neurolèptics, anticolinèrgics i tranquil·litzants); trastorns de la memòria, dificultats de comprensió o d'orientació o poca autonomia en la vida quotidiana; malaltia aguda durant un episodi de temperatura excessiva; consum d'alcohol i altres drogues.

6.8 Annex 8. Fitxa de notificació de defunció per cop de calor (IMLCFC)

-Data de declaració _____ Data de l'autòpsia _____

-Centre declarant _____ Data d'ingrés del cadàver a l'SPF _____

-Població del difunt _____ Població on pateix el cop de calor _____

-Nom _____

-Edat _____ -Sexe Home Dona

-Exposició a temperatures elevades Sí No

 Especifiqueu el factor de risc ambiental (1) _____

-Antecedents de factors de risc individuals (2)

 Malalties de base Sí No

 Especifiqueu-les _____

 Tractaments previs Sí No

 Especifiqueu-los _____

-Ingrés a l'UCI Sí No

-S'han descartat altres causes d'hipertèrmia? Sí No

 Especifiqueu-les (ingesta de cocaïna, etc.) _____

-Evolució _____

-Orientació diagnòstica _____

(1) **Exposició a un factor de risc ambiental:** presència d'un factor de **risc ambiental o social** (per exemple, persones que viuen soles, al carrer i/o en condicions desfavorables, absència de climatització i habitatges difícils de refrigerar), exposició excessiva a la calor per raons **laborals** (treball manual a l'exterior o que exigeix un elevat contacte amb ambients calorosos), **esportives** (esports de gran intensitat física) o d'**oci** (exposició **continuada** durant diferents dies a elevades temperatures que es mantenen a la nit).

(2) **Factors de risc individuals:** malalties cardiovasculars, respiratòries i mentals (demències, Parkinson, Alzheimer...); malalties cròniques (*diabetis mellitus*, obesitat mòrbida...); tractaments mèdics (diürètics, neurolèptics, anticolinèrgics i tranquil·litzants); trastorns de la memòria, dificultats de comprensió o d'orientació o poca autonomia en la vida quotidiana; malaltia aguda durant un episodi de temperatura excessiva; consum d'alcohol i altres drogues.

SPF: serveis professionals funeraris

6.9 Annex 9. Tipus de contacte amb les persones vulnerables

Cal distingir quatre tipus de contacte:

Contactes de detecció: per escanejar tot el ventall de persones vulnerables i saber si necessiten ser ateses. Els sistemes poden ser proactius/reactius (trucades, SMS, missatges de correu, etc. que s'envien, o trucades, missatges de correu, formularis web, etc. que es reben), o derivats (de salut, emergències, etc.).

Els mateixos sistemes de Drets Socials poden ser detectors: teleassistència, radars, vincles, SAD, serveis socials, menjadors socials d'accés lliure, SIS, oficines d'habitatge, PAE, EdEc, etc.

Contactes de diagnosi: per eliminar falsos positius i determinar correctament les necessitats.

Contactes de tractament: per donar resposta a les necessitats, amb derivació o no a altres serveis.

Contactes de seguiment: per monitorar periòdicament les persones identificades, amb més freqüència les tractades que mantenen necessitat d'atenció i amb menys freqüència les que no ho han demanat.

Els contactes de diagnosi i tractament poden consistir en trucades, o comunicacions amb altres mitjans electrònics o convencionals, més llargues per passar formularis estructurats, o bé derivar els casos directament a serveis especialitzats si el problema s'identifica clarament i no es pot donar una resposta generalista. També la trucada mateixa pot ser un tractament (per exemple, el telèfon de l'esperança o de suport psicològic). En aquests casos, es poden introduir sistemes més sofisticats de comunicació individual o grupal (videoconferències, reproducció en continu, etc.).

Els contactes de seguiment poden ser també massius (como si fossin trucades de detecció) o més refinats per als casos en tractament.