

PROTOCOL ONADA DE CALOR 2018



Període de l'1 de juny al 30 de setembre

REVISAT: PEPA ROMERO

DATA: JUNY 2018

INTRODUCCIÓ

La calor excessiva i sostinguda pot comportar un augment de la mortalitat, especialment en la gent gran i en persones amb malalties cròniques.

La regulació de la temperatura corporal, també coneguda com a **termoregulació**, és una de les funcions corporals “imprescindibles” per a la vida i per a la realització d’activitats.

L’èsser humà necessita mantenir la temperatura interna del seu cos constant.

Per mantenir aquest equilibri, el cos disposa de mecanismes dirigits pel cervell, que regulen els guanys i les pèrdues de calor.

La respiració, la circulació de la sang o la sudoració de la pell també són mecanismes que contribueixen a aquest equilibri en condicions de calor extrema.

OBJECTIUS

- 1. MINIMITZAR ELS EFECTES NEGATIUS DE L’ONADA DE CALOR SOBRE LA SALUT DE LA POBLACIÓ, ESPECIALMENT ELS GRUPS DE PERSONES MÉS VULNERABLES**
- 2. DONAR ELS CONSELLS NECESSARIS PER AFRONTAR LES ELEVADES TEMPERATURES**

GRUPS DE RISC

- Gent gran, especialment el grup per sobre de 75 anys.
- Persones amb determinades circumstàncies socials (viure sol, pobresa, etc.).
- Persones amb discapacitats físiques o psíquiques que limiten l’autocura i la mobilitat.
- Persones amb malalties cròniques: cardiorespiratòries, diabetis, hipertensió arterial, malalties renals, malaltia de Parkinson, malaltia d’Alzheimer, obesitat o altres malalties cròniques.
- Persones que prenen una medicació que actua sobre el sistema nerviós central (tranquil·litzants, antidepressius, psicòtrops) o diürètics
- Persones amb una hidratació insuficient o que realitzen un excés d’activitat física.

RECOMANACIONS PER A LA POBLACIÓ

Les temperatures molt extremes i l'excés de calor produeixen una pèrdua de líquids i de sals minerals (clor, potassi, sodi, etc.) necessaris per a l'organisme. Aquest fet pot agreujar una malaltia crònica o provocar deshidratació i esgotament.

- L'exposició a temperatures elevades pot causar

COP DE CALOR Síntomes

- Temperatura molt alta (T^a Corporal 40,6°C)
- Mal de cap
- Nàusees
- Set intensa
- Convulsions
- Somnolència o pèrdua del coneixement

Davant d'aquest símptomes

- Trasladeu a la persona a un indret més fresc
- Doneu-li aigua
- Mulleu-la i Venteu-la
- Avisar al servei d'urgències **112**

PROTEGIR- NOS DEL SOL I LA CALOR

- **A CASA**, controleu la temperatura:

- Durant les hores de sol, tanqueu les persianes de les finestres on toca el sol.
- Obriu les finestres de casa durant la nit, per refrescar-la.
- Estigueu-vos a les estances més fresques.
- Recorreu a algun tipus de climatització (ventiladors, aire condicionat) per refrescar l'ambient. Si no teniu aire condicionat, mireu de passar com a mínim dues hores al dia en llocs climatitzats (centres comercials, cinemes, etc.).
- Refresqueu-vos sovint amb dutxes, tovalloles mullades amb aigua, etc.

➤ **Ajudeu els altres**

Si coneixeu gent gran o malalta que viu sola:

- Mireu de visitar-los un cop al dia.
- Ajudeu-los a seguir aquests consells.
- Si prenen medicació, reviseu amb el seu metge si aquesta pot influir en la termoregulació i si s'ha d'ajustar o canviar.

➤ **AI CARRER**, eviteu el sol directe:

- Porteu una gorra , un barret , capelles o para-sols.
- 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 descansau 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 els trajectes amb cotxe durant les hores de més sol

➤ **Reduïu l'activitat física a 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 i suc de fruita tant com pugueu, fins i tot sense tenir set.
- No prengueu begudes alcohòliques.
- Eviteu els menjars molt calents i els que aporten moltes calories.

➤ **INFORMEU-VOS BÉ**

- Informeu-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. Allí us indicaran els centres sanitaris oberts i us poden donar consells de salut.

- 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.
 - Acudiu amb antelació als professionals sanitaris i socials per prevenir els possibles problemes per a la vostra salut.
- Els qui tinguin familiars grans que viuen sols, se'ls aconsella que els controlin ben sovint, per saber si presenten algun dels símptomes relacionats amb el cop de calor.

RECOMANACIONS ALS PROFESSIONALS PER LES PERSONES INSTITUCIONALITZADES

Activar les mesures generals i específiques per part dels serveis, a fi de reduir el risc de calor excessiu sobre les persones més vulnerables i divulgació de les recomanacions preventives i d'atenció especial a les persones (usuaris/famílies) i a tots els professionals

➤ **Consideracions organitzatives**

1) Reforç del control de pacients fràgils

Considerarem pacients fràgils aquelles persones grans amb discapacitats físiques o psíquiques que limitin la seva autocura, aquelles que viuen soles i sense ningú que en tingui cura i que presenten algun antecedent de risc (malalties cròniques, medicació que actuï sobre el sistema nerviós central, pobresa, etc.).

2) Especial seguiment a l'estiu dels malalts crònics, amb demències, amb problemes de salut mental, polimediació, discapacitats, etc.

3) 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, etc.

4) Adequació tèrmica en els centres (ventilar habitacions a primera hora, posteriorment tancar finestra per evitar l'entrada de calor extern i la

sortida d'aire condicionat del centre, adequar cortines i tendals dels que es disposin, etc) mantenir el màxim possible les zones fresques.


➤ **Consideracions clíniques i terapèutiques**

- 1) Evitar exposició continuada a temperatures i humitat altes.
- 2) Manifestacions clíniques

- **Hipertèrmia** Temperatura corporal • 40,6°C
- **Estat mental alterat** (mal de cap intens, mareigs, letargia, desorientació, deliri i com
- a).
- **Taquicàrdia i hiperventilació**
- **Anhidrosi** (pell seca, vermella, calenta i sense sudoració).
- **Pols ràpid, hipotensió i rabdomiòlisi.**

Complicacions: Coagulació intravenosa disseminada. **Disfuncions multiorgàniques i Evolució ràpida** (sobtada i breu, pot ser en minuts), sovint fatal (15% de letalitat) tot i la rapidesa en l'actuació (els danys neurològics solen ser irreparables).

➤ **Tractament**

La millor mesura per al tractament de les malalties relacionades amb la calor és la **PREVENCIÓ I**  **S'ACONSELLA**

- Ingesta de líquids (evitar begudes amb molt de sucre i alcohòliques)
- L'aigua ha de representar un 70-75% de la ingesta calculada per la persona
- 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'ingereix menys líquids.
- A les persones que tinguin malalties de base que els imposin limitar la ingesta de líquids, per la seva restriccions, acordar i complir la quantitat de líquids màxim a ingerir
- Evitar proporcionar els menjars molt calents
- Roba apropiada: lleugera, de colors clars, evitar peces tancades i ajustades.

- S'ha d'intentar habilitar i estar en llocs amb aire condicionat (amb la temperatura que marca la normativa).
- Els usuaris que tinguin accés a l'exterior, proporcionar-li les recomanacions

➤ **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
- Dependència funcional per a les activitats de la vida diària.
- Estat nutricional inadequat, incloent-hi la ingesta hiperproteica.
- Situacions agudes amb vòmits, diarrea, febre.

➤ **Recomanacions per la hidratació de la gent gran**

- Calcular l'objectiu diari d'ingesta de líquids
- L'aigua a de representar un 70-75% de la ingesta calculada
- Comparar la ingesta ideal per conèixer el dèficit
- Fer la ingesta hídrica necessària, encara que no hi hagi sensació de sed
- Els líquids millor d'administrar durant tot el dia des de les 8 del matí fins a les 19 hores, després d'aquesta hora pel risc d'incontinència urinària nocturna i la fragmentació del son.

PER MÉS INFORMACIÓ

- <http://canalsalut.gencat.cat>
- <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/calor.htm>
- <http://www.HidratacionySalud.es>

Ministerio de sanidad, política social e igualdad:

- <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2016/home.htm>
- WHO:
[http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/147265/Heat information sheet.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/147265/Heat_information_sheet.pdf)
- WHO:
<http://www.who.int/globalchange/publications/heatwaves-health-guidance/en/>

Annex 1.- **Gestió de pacients davant l'amenaça de cop de calor**

Annex 1.-

SÍMPTOMES	TRACTAMENT	OBJECTIU
Fora de l'hospital		
Exposició a una situació de risc per calor (onada de calor, temporada d'estiu i/o exercici intens)	<ul style="list-style-type: none"> Mesurar la temperatura general del pacient (prova rectal). Si és >40°C, portar-lo a un lloc més fresc, treure-li roba, iniciar-ne el refredament extern** mitjançant bosses de gel sobre coll, axelles i engonals; seguir-lo ventant (o mantenir obertes les finestres de l'ambulància) mentre se'n ruixa la pell amb aigua entre 25-30°C 	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticar el cop de calor* Fer baixar la temperatura general a <39,4°C Promoure el refredament mantenint corrents d'aire Promoure el refredament mitjançant evaporació
Canvis en l'estat mental (ansietat, deliris, atacs, coma)	<ul style="list-style-type: none"> Col·locar el pacient inconscient de costat i desembarassar/alliberar les vies respiratòries Administrar-li oxigen 4l/min Donar-li cristal·loides isotònics (sèrum salí) Traslladar-lo ràpidament a urgències 	<ul style="list-style-type: none"> Minimitzar el risc d'aspiració Incrementar la saturació arterial d'oxigen a >90% Assegurar l'expansió de volum
A l'hospital		
Hipertèrmia	<ul style="list-style-type: none"> Confirmar el diagnòstic del pacient amb termòmetre calibrat per mesurar altes temperatures (entre 40-47°C) Controlar-ne la temperatura rectal i de la pell; continuar amb el refredament 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenir la temperatura de la pell a >30°C Aturar el refredament quan la temperatura rectal baixi de 39,4°C***
Atacs (convulsions)	Considerar l'ús de benzodiazepines	Controlar els atacs
Aturada respiratòria	Considerar la intubació opcional del pacient (per disminució dels reflexos de la tos i el vòmit o deteriorament de la funció respiratòria)	Protegir les vies respiratòries i augmentar l'oxigenació (saturació d'oxigen arterial a >90%)
Hipotensions	<ul style="list-style-type: none"> Administrar expandors (dilatadors) de volum al pacient. Afegir-hi vasoconstrictors i considerar el control de la pressió venosa central 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentar la pressió arterial mitjana a >60mm Hg Restablir la irrigació dels òrgans i l'oxigenació dels teixits (consciència, producció d'orina, nivells de lactat)
Rabdomiòlisi	<ul style="list-style-type: none"> Expandir el volum amb solució salina, furosemida intravenosa i mannitol o bicarbonat de sodi intravenós Monitorar el potassi i el calci sèric i tractar fins i tot les hiperpotassèmies lleus 	<ul style="list-style-type: none"> Prevenir la lesió renal induïda per mioglobina Promoure el flux sanguini renal i la diuresi Assegurar l'alcalinització de l'orina
Després del refredament		Prevenir arítmies cardíagues letals
Disfunció múltiple sistema	Usar teràpia de suport no	Ajudar a la recuperació funcional dels

orgànic	específica	òrgans
---------	------------	--------

*El diagnòstic de cop de calor s'hauria de sospitar en qualsevol pacient amb canvis en el seu estat mental durant l'exposició a una situació de risc per calor tot i que la seva temperatura sigui de $<40^{\circ}\text{C}$.

**No hi ha cap evidència que una tècnica de refredament sigui millor que una altra. És preferible utilitzar tècniques no invasives, fàcils d'aplicar i amb menys risc de causar vasoconstricció cutània. En cas de cop de calor, s'haurien d'evitar antipirètics com l'aspirina atès el seu risc d'agreujar la coagulopatia i el dany hepàtic.

***No hi ha cap evidència que doni suport a la definició d'una temperatura determinada per aturar el refredament. De totes maneres, una temperatura rectal de $39,4^{\circ}\text{C}$ ha estat utilitzada en àmplies sèries i s'ha mostrat com a útil.