



# "Trastornos por calor"

Carlos Artero  
Bombero CEIS levante almeriense

Los seres humanos somos animales de sangre caliente, mantenemos nuestra temperatura corporal alrededor de los 36-37 °C para que el organismo funcione con normalidad. El cuerpo regula su temperatura al compensar la producción y la pérdida de calor con unos **mecanismos de termorregulación**.



Ante una elevación de la temperatura interna o externa, pone en marcha mecanismos para eliminar el exceso de calor. **Cuando estos mecanismos fallan, cuando no son suficientes para eliminar el calor o cuando actúan durante mucho tiempo se producen los**

**trastornos por calor**. El más conocido y grave es el golpe de calor, aunque no es el que más fallecimientos provoca. Hay diversos factores que hacen que la situación sea más peligrosa y otros que hacen que la persona sea más o menos vulnerable.

**Como bombero de profesión, he sufrido varios casos al exponerme a temperaturas elevadas en incendios.** Aunque nos preparamos para ello, a veces la situación te supera. Recuerdo un día especialmente duro durante un incendio en un camión cargado de plásticos. Debido a las grandes llamas y a que estuve mucho tiempo de exposición, sufrí una gran deshidratación, tuve grandes calambres y agotamiento físico enorme. Y, sin estar recuperado del todo, tuve que asistir a un accidente de tráfico. Lo pasé fatal, no tenía fuerzas para coger las herramientas, pero conseguimos sacar al chico atrapado con éxito.

Aprende por qué ocurren, los colectivos vulnerables, consejos de prevención, los signos y síntomas y por supuesto qué hacer si presenciamos o sufrimos uno.

## MECANISMOS DE REFRIGERACIÓN

La piel está siempre intercambiando calor con el medio que la rodea **mediante radiación, convección y conducción** con el objetivo de mantener una temperatura constante del cuerpo. Conocer bien esos

mecanismos nos ayuda a no tener problemas con el calor y con el frío.

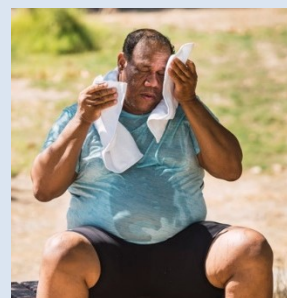
**Estos mecanismos siempre están activos** y dependen de la cantidad de piel que tengas expuesta, la ropa que lleves (color, tejido, ajuste...), cómo estés (sentado, tumbado, de pie...), donde estés (en el agua, en exterior, en interior...), las condiciones ambientales (temperatura, humedad...), tus características personales (obesidad, color de piel, enfermedades...) y otros factores.

La radiación y la convección se notan cuando te juntas con varias personas es un ambiente cerrado y al cabo de un rato se caldea a causa del **calor humano** desprendido.

**La conducción depende del tipo de material con el que estés en contacto:** textil, metal, arena... Si necesitas refrescarte será mucho mejor estar tumbado en el césped que en una tumbona o en el suelo de tu casa en vez de en el sofá. Este mecanismo lo puedes usar para transmitir calor a otra persona que está tiritando o con riesgo de hipotermia.

Para refrigerar mejor, **el cuerpo activa diversas funciones extra cuando es necesario:**

- En la piel se produce una **dilatación de los capilares** con un aumento del flujo sanguíneo a ese nivel presentando una **piel enrojecida**. A nivel cardíaco, nuestro corazón responde aumentando la frecuencia y el gasto cardíaco para mantener la presión arterial. Esto favorece la eliminación de calor hacia el exterior **mediante radiación y mediante convección** con el aire.



- Las glándulas sudoríparas también se encargarán de eliminar el calor mediante **evaporación del sudor: evapotranspiración**. Es uno de los mecanismos más conocidos, pero no es el más efectivo ya que depende de factores externos:

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

humedad, viento, temperatura. Si el sudor no se evapora refrigerará muy poco, esto pasa en ambientes muy húmedos como en una sauna. Con este mecanismo perdemos gran cantidad de líquido y sales que se deben reponer para no sufrir un trastorno por calor.

## FACTORES A TENER EN CUENTA

Son muchos los factores de los que depende que suframos un trastorno por calor o no. Muchos de ellos no los podemos controlar, pero otros sí:

### FACTORES EXTERNOS

- **Temperatura.** Es el factor principal a tener en cuenta. Tanto la exterior debida a la climatología como la interior del lugar en el que te encuentres, en el trabajo, la casa, el coche... En interiores hay que tener muy presente el calor generado por maquinaria, electrodomésticos, en la cocina, las personas que trabajan con calderas, sopletes... y el personal que

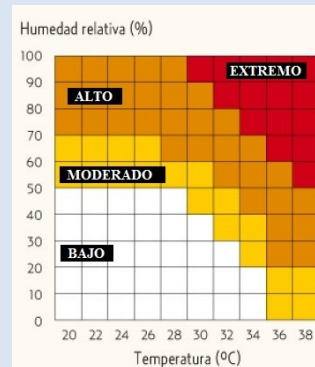


trabaja en la extinción de incendios. En el exterior, principalmente el riesgo está en verano cuando las temperaturas son más elevadas y cuando se producen las alertas por

olas de calor. Pero no tiene que haber una elevada temperatura para que se produzcan los trastornos por calor: según las estadísticas muchos de los fallecidos lo hicieron en días sin alertas por temperaturas elevadas. En 2019 hubo 21 fallecidos durante los meses de calor y 13 fueron con nivel de riesgo 0.

- **Humedad.** Si es muy elevada se impide que el sudor se evapore por lo que este mecanismo no hace su función. A parte de la humedad generada por el clima también hay que tener en cuenta la que tienes en tu trabajo y hogar. En casa son muchas las cosas que puedes hacer para minimizarla: ventilar bien, no tener ropa secando dentro, colocar un extractor en el baño, usar un deshumidificador, encender siempre el extractor cuando cocines, usar absorbentes en armarios, controlar la cantidad de plantas de interior... En interiores, en épocas de calor, se recomienda tener en torno al 40% de humedad (con menor humedad las mucosas se te resecarán mucho). La puedes medir con un higrómetro.

En el gráfico puedes ver una estimación del riesgo según la relación entre ambas magnitudes. A mayor temperatura y humedad el riesgo crece (la sensación térmica se eleva mucho). Por encima del 50% el riesgo se dispara.



Una sauna sería un ejemplo de ambiente de riesgo extremo de ahí todas las advertencias cuando vamos a entrar a una: prohibida la entrada para embarazadas y personas con ciertas patologías, permanecer solamente 10-15 minutos, beber agua tras salir,

ducharse con agua templada para bajar la temperatura...

- **Viento.** El viento favorece la pérdida de calor por convección (siempre que tenga menor temperatura que nuestro cuerpo) y también la evaporación del sudor. En la playa y en la montaña siempre será más llevadero el calor ya que se generan vientos locales frescos.

Con estos tres parámetros se calcula la **sensación térmica**, que se mide en °C ya que es la temperatura real que sentiría una persona y que, según las condiciones, puede ser mayor o menor a la real que marca el termómetro. Es un dato que se debe calcular, nos lo darán los meteorólogos.

- **Radiación solar.** Aunque la temperatura no sea alta la radiación si lo puede ser por lo que debes protegerte de ella. Por ejemplo, alpinistas en montañas donde la temperatura es bajo cero pueden sufrir estos trastornos si no toman precauciones. Amplía información sobre este tema en este [artículo](#) donde hablo en exclusiva sobre este tema.

- **Contaminación.** Los estudios científicos dicen que el calentamiento global del planeta es causado en un 75% por la emisión de gases industriales de efecto invernadero emitidos en los últimos 50 años. Y si estas emisiones no se controlan la temperatura global seguirá aumentando y las olas de calor serán más frecuentes, intensas y duraderas.

### FACTORES PERSONALES

> **Enfermedades.** Obesidad, hipertiroidismo, baja tensión, problemas cardíacos y/o respiratorios, demencias, Alzheimer, Parkinson, diabetes...

> **Embarazo**

> **Alteraciones de la piel** que impidan la sudoración como quemaduras o la esclerodermia.

> **Ropa.** Vestir ropa de abrigo, colores oscuros y ropas ajustadas dificultan los mecanismos de refrigeración.

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

Llevar poca ropa cuando hay gran exposición a radiación solar también es malo ya que no tendremos ninguna barrera.

> **Edad.** La capacidad de responder a los cambios de temperatura en los menores de 4 años y los mayores de 65 años es menos adecuada. La mayoría de los fallecidos en España son ancianos (la media de edad en 2019 fue de 70 años) con alguna patología previa.

> **Esfuerzo físico.** Aumenta la temperatura corporal y la deshidratación por sudor. El tenista Djokovic (que puedes ver en una imagen) tuvo que retirarse de un partido por un trastorno por calor.



> **Hidratación.** No estar bien hidratado durante todo el día hace que los síntomas comiencen antes. La sed ya es un signo de falta de hidratación. Especial atención a personas enfermas con diarreas y vómitos ya que pierden muchos líquidos. Y con bebés, niños pequeños y personas dependientes. Un color oscuro de la orina es signo de mala hidratación.

> **Medicamentos** que interfieren en los mecanismos de termorregulación, como anticolinérgicos, antihistamínicos, betabloqueantes, diuréticos y estimulantes como la cocaína o las anfetaminas.

> **Fototipo de piel.** El color de tu piel también afecta a la hora de exponerte a la radiación solar. Si tienes la piel muy blanca la radiación te afectará mucho más sufriendo quemaduras y activándose antes los mecanismos de termorregulación. En este [artículo](#) tienes información al respecto.



> **Genética.** Hay personas que genéticamente están peor preparadas que otras al calor. A parte del color de su piel.

> **Condición física.** Las personas no acostumbradas a hacer deporte están peor preparadas y tienen mayor riesgo de sufrir un trastorno por calor.

> **Trabajo.** Aquellas profesiones que deben trabajar en la calle (construcción, agricultura...), en lugares con elevada temperatura (invernaderos, acerías, cocinas...), en extinción de incendios... tienen mayor riesgo.



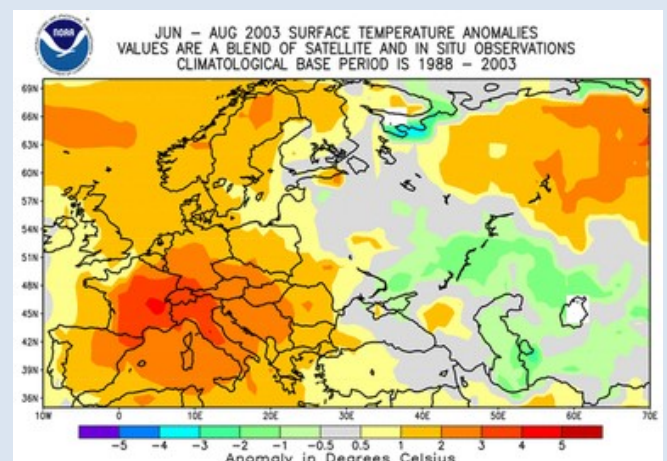
> **Nutrición.** Comidas picantes, con mucha grasa, calientes, en gran cantidad... favorecen que suba la temperatura corporal por lo que no vienen bien en épocas de calor.

> **Vivienda.** Vivir en una vivienda que no esté bien equipada es más peligroso: sin sombras (persianas, toldos...), sin buenas ventanas que eviten la entrada de aire caliente exterior, sin sistema de climatización...

> **Aclimatación.** Tu cuerpo se acostumbra a las condiciones climáticas del lugar donde vives. Si te vas a un sitio con condiciones mucho más duras tendrás más riesgo de sufrir un trastorno por calor. Por este motivo las alertas por altas temperaturas son diferentes según la provincia donde vivas: en Córdoba las alertas no se activan hasta que la temperatura no supera los 40°C ya que allí son temperaturas normales, pero sería una temperatura extrema para una persona de A Coruña donde es raro que las temperaturas asciendan de 30°C. También se nota que son más llevaderas las olas de calor de final de agosto o septiembre ya que nuestro cuerpo ya lleva varios meses soportando temperaturas elevadas y está mejor preparado.

## PLAN PREVENTIVO NACIONAL

En 2003 se sufrió en Europa una ola de calor muy intensa y duradera (algunos científicos dicen que ha sido el verano más cálido en los últimos 500 años) y se estima que unas 70000 personas fallecieron.



A raíz de aquello los países empezaron a trabajar para prevenir los fallecimientos por esta causa y en 2004 comenzó en España el "PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD". Su objetivo es reducir los efectos potenciales asociados a las olas de calor durante el periodo estival. Desde su puesta en marcha

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

el Plan ha ido incluyendo mejoras a lo largo de los años, generando un impacto positivo en relación con la prevención de problemas y enfermedades relacionadas con la exposición a las temperaturas excesivas. Se activa desde el 1 de junio al 15 de septiembre y se realizan campañas de divulgación, alertas, niveles de riesgo, olas de calor, protocolos de actuación, control de colectivos vulnerables, estadísticas... En el Plan hay muchas personas y organismos implicados: sanitarios, Servicios Sociales, medios de comunicación, meteorólogos...

Puedes ver el informe completo del año 2019 [aquí](#) y consultar el plan de 2020 [aquí](#).

## NIVELES DE RIESGO

Con respecto a la temperatura, el Ministerio de Sanidad distingue cuatro **niveles de riesgo en función de las temperaturas** previstas en los cinco días siguientes con respecto a los umbrales establecidos para esa provincia (puedes consultar los umbrales [aquí](#)). En algunas provincias, debido a las diferencias geográficas (presencia de ríos o lagos, costa o montaña, norte o sur...) y meteorológicas, se establecen Zonas Isotérmicas con temperaturas umbrales diferentes a las de la provincia.

Los niveles de riesgo se visualizan con colores y son:

Nivel Riesgo	Denominación	Nº días en que las Tª máxima y mínima previstas rebasan los umbrales simultáneamente	Índice
0	Ausencia de riesgo	<b>cero</b>	<b>0</b>
1	Bajo riesgo	<b>uno o dos</b>	<b>1 y 2</b>
2	Riesgo medio	<b>tres o cuatro</b>	<b>3 y 4</b>
3	Alto riesgo	<b>cinco</b>	<b>5</b>

En este [enlace](#) de la web del Ministerio puedes consultar el **mapa diario con los niveles de riesgo actuales** para la temporada de 2020.

**En el año 2019 se activó el nivel 3 (rojo o de alto riesgo) en 48 ocasiones**, siendo la provincia con mayor número de activaciones de nivel 3 Granada (12). El día 21 de agosto hubo un total de 10 provincias en nivel rojo simultáneamente.

**El nivel 2 (naranja o riesgo medio) se activó en 200 ocasiones** durante el periodo de activación del plan, siendo las provincias con mayor número de niveles naranja Granada (20), Lleida (17) y Zaragoza (17). El día 22 de julio hubo un total de 18 provincias en nivel naranja simultáneamente.

**El nivel 1 (amarillo o de bajo riesgo) se activó en 505 ocasiones**, distribuidas entre 40 capitales de

provincia, siendo Zaragoza (30) la que mayor número contabilizó. El 24 de julio fue el día en que mayor número de alertas amarillas se produjeron (21 capitales de provincia simultáneamente).

Durante la temporada 2019 **hubo un total de 78 días con alerta de algún tipo**, siendo las provincias con mayor número de alertas de cualquier tipo Granada con 55 y Zaragoza con 51, seguida de Lleida y Murcia con 42. La semana con más alertas fue la comprendida entre el 24 y el 30 de junio, con un total de 80 activaciones de nivel 1 (amarillo), 63 de nivel 2 (naranja) y 11 de nivel 3 (rojo). En 11 provincias no se superó en ningún momento el nivel 0 de riesgo.

## OLAS DE CALOR

Una ola de calor se define como un episodio de una duración mínima de tres días consecutivos en los cuales se superarán los valores umbrales establecidos en al menos el 10% de las estaciones meteorológicas. Las olas de calor se cuantifican según su duración, territorio afectado, temperatura media máxima prevista y un parámetro al que denominan anomalía de la ola (la media de °C en que se han superado los umbrales). Si quieres ampliar información tienes un informe completo de AEMET [aquí](#) (de marzo de 2020).

AÑO	INICIO	FIN	DURACIÓN	ANOMALÍA DE LA OLA	T. MÁXIMA DE LA OLA	PROVINCIAS AFECTADAS
2019	26/06/2019	01/07/2019	6	4,0	38,8	29
2019	20/07/2019	25/07/2019	6	2,0	36,8	30
2019	06/08/2019	10/08/2019	5	3,3	37,9	11
2018	31/07/2018	07/08/2018	8	3,1	38,6	36
2017	13/06/2017	21/06/2017	9	2,6	37,1	30
2017	12/07/2017	16/07/2017	5	3,9	41,1	14
2017	28/07/2017	30/07/2017	3	1,6	37,7	12
2017	02/08/2017	06/08/2017	5	2,9	37,7	23
2017	20/08/2017	22/08/2017	3	2,2	37,4	11
2016	17/07/2016	19/07/2016	3	3,5	37,0	20

Algunos datos a destacar sobre las olas de calor desde el año 1975 que es cuando se empiezan a realizar los registros:

- **Año con mayor cantidad:** 2017, concretamente 5 olas de calor, que totalizan 25 días.
- **La de mayor duración:** en 2015, 26 días, superando en 10 días a la de 2003 que está en la segunda posición. Es considerada la más importante de todas las ocurridas. La media de duración de las olas está en torno a 4-5 días.
- **Anomalía más elevada:** 4°C, en 2019.
- **Con la temperatura más elevada:** 41,1°C, en julio de 2017. Es la media de las temperaturas máximas del día más cálido. En algunos lugares se alcanzan

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

mayores temperaturas: en el aeropuerto de Sevilla se han medido 45,9°C y en Córdoba se midieron 45,2°C.

- **La más extensa:** ocurrió en 2012, con 40 provincias afectadas (un 80% de España).

## CONSEJOS DE PREVENCIÓN

Usar el sentido común es la mejor manera de prevenir los trastornos por calor. Resumiendo: **"Permanecer en lugares frescos, sin gran actividad física y mantenerse bien hidratado"**. Pero no siempre es posible por situaciones personales y/o laborales. Aquí tienes varios consejos:

+ **Permanecer el mayor tiempo posible en interiores, en lugares frescos o climatizados.** Si no se dispone de aire acondicionado se pueden usar paños



de agua, darse duchas o baños y usar ventilador o abanico. Poner hielo frente al ventilador hace que el aire que mueve sea más fresco. Y si es posible también se puede acudir a lugares

públicos bien climatizados. Bajar las persianas de las ventanas expuestas al sol o desplegar los toldos si dispones de ellos.

+ **Usar ropa ligera, holgada, con colores claros** y confeccionada con un tejido que permita la transpiración, como el algodón. De manga larga si hay gran exposición a radiación solar. Como hacen los beduinos en el desierto.

+ **En el exterior permanecer lo máximo posible en la sombra** y cuando no sea posible protegerse del sol con crema, gorras, sombreros, sombrillas...

+ **No salir en las horas de mayor temperatura** (de 12h a 17h).

+ **Mantener una buena hidratación.** Los líquidos y las sales que se pierden con el sudor pueden reponerse normalmente bebiendo agua, tomando alimentos ligeramente salados y bebidas como las isotónicas, zumo de tomate con sal o caldo frío. Para reponer la cantidad adecuada de líquidos, hay que seguir



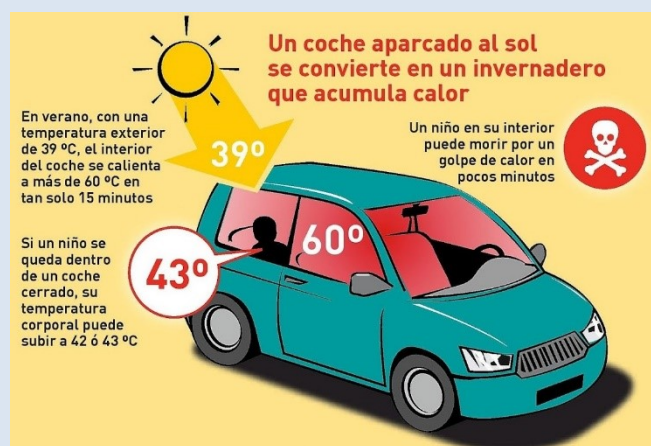
bebiendo, aunque se haya saciado la sed. Prestar especial atención a las personas enfermas, de edad avanzada y los niños pequeños.

+ **Minimizar el consumo de bebidas alcohólicas.** El alcohol deshidrata porque facilita la eliminación de agua por la orina y aumenta la sudoración. Los refrescos con mucha cantidad de azúcar y las bebidas excitantes como té o café deben minimizarse por el mismo motivo.

+ **Evitar comidas copiosas, calientes y/o pesadas.** Opta por verdura, sopas frías y fruta.

+ **Haz deporte a primera o a última hora del día.** La actividad física en un ambiente caluroso se debe evitar. Si se tiene que realizar por motivos laborales, es posible mantener la temperatura corporal en índices casi normales si se siguen los consejos sobre hidratación, refrigeración, protección solar... y realizando **descansos periódicos.**

+ **Los niños (y las mascotas) nunca deben dejarse en lugares cerrados, espacios mal ventilados, como por ejemplo un coche aparcado al sol, ni siquiera unos minutos.** Con una temperatura exterior de 35°C, la temperatura del interior de un coche cerrado puede subir de 25 a 50°C en 15 minutos y llegar hasta 60°C si en el exterior la temperatura es de 39°C. Con las ventanillas un poco bajadas no se consigue casi nada alcanzando las mismas temperaturas. Un niño que permanezca en esta situación sufrirá un golpe de calor en pocos minutos y fallecerá si no se pone remedio. Aunque parezca increíble, todos los años ocurren sucesos por este motivo. Según estadísticas de EEUU, en los últimos 20 años han fallecido casi 600 personas por este motivo siendo el 75% menores de dos años.



## TIPOS DE TRASTORNOS POR CALOR Y CÓMO ACTUAR ANTE ELLOS

Hay varios tipos de trastornos por calor dependiendo de si se eleva la temperatura corporal o no y según la cantidad perdida de líquidos y sales. Puede aparecer **sarpullido, quemaduras, mareos, dolor de cabeza, calambres, fatiga...** Cualquiera de ellos de forma aislada y durante menos de una hora no reviste

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

gravedad, pero nos deben servir de aviso para que la situación no empeore.

Las situaciones más graves se conocen como agotamiento por calor y golpe de calor. **La gravedad depende de la vulnerabilidad de la persona que lo sufra.** El golpe de calor es el más grave de todos, pero según las estadísticas solamente un 30% de los fallecimientos por calor son por este motivo. La razón de esto es que la mayoría de fallecidos son personas mayores de 65 años y con alguna enfermedad previa y fallecen antes de llegar a esa situación extrema.

## AGOTAMIENTO POR CALOR

El agotamiento por el calor es una situación peligrosa a la que se llega tras una **gran deshidratación (pérdida excesiva líquidos) y pérdida de electrolitos debido a una sudoración profusa y/o durante mucho tiempo.** Esto da lugar a muchos síntomas diferentes según las circunstancias: puede aparecer vértigo, aturdimiento, debilidad, fatiga, cefalea, visión borrosa, dolores musculares, náuseas y vómitos. También calambres, frecuentes sobre todo si ha habido esfuerzo físico (trabajando, haciendo deporte...) La persona afectada puede sentir mareo e incluso perder el conocimiento. La frecuencia cardíaca y la respiración suelen acelerarse, pero con un pulso débil (la presión arterial baja). La temperatura corporal puede ser normal y si está elevada, nunca es superior a 40°C.

El tratamiento consiste en la **reposición de líquidos y sales y enfriamiento:**

Llevar a lugar fresco, a la sombra; tumbar y elevar las piernas; quitar o aflojar la ropa; aplicar paños húmedos en cuello, frente, axilas, ingles y muñecas y si es posible usar un ventilador para favorecer el enfriamiento o abanicar en su defecto.



Una persona no perteneciente a grupos vulnerables, después de recibir líquidos, suele recuperarse rápidamente. Pero debe reposar y seguir hidratándose durante varias horas para estar recuperada del todo. **Si se ha producido realizando una actividad física, esta no se debería retomar en varias horas.**

Si no se recupera o empeora debes llamar al 112 para que venga la ayuda sanitaria. **Si no se trata, la extenuación causada por el calor puede dar lugar a un golpe de calor.**

Si la persona que lo sufre pertenece al colectivo vulnerable la situación es más grave y difícil de revertir por lo que en muchas ocasiones acaba en fallecimiento. En estos casos llamar siempre al 112.

## GOLPE DE CALOR

El golpe de calor es una situación potencialmente mortal (se estima que si no se corrige en dos horas hay un 70% de probabilidad de fallecimiento) que provoca una **temperatura corporal muy elevada (mayor a 40°C) y, si no se revierte rápido, un fallo multiorgánico.** Se produce cuando el cuerpo no puede perder calor con suficiente rapidez en situaciones de temperatura extrema, tras varios días de exposición al calor o por un gran esfuerzo físico. Puede ser la consecuencia de no tratar a tiempo el agotamiento por calor. **Cuando es debido a una exposición solar prolongada se denomina insolación.**



Dado que el organismo no puede refrigerarse, la temperatura corporal continúa aumentando con rapidez hasta niveles peligrosamente elevados donde se puede lesionar de forma temporal o permanente órganos vitales como el corazón, los pulmones, los riñones, el hígado y el cerebro sufriendo un fallo multiorgánico.

Los síntomas de alarma son parecidos al agotamiento por calor (mareo, dolor de cabeza, fatiga, calambres...) pero con la **piel roja, seca (ya no suda) y con más de 40°C.** Y en los casos más graves **puede sufrir convulsiones o permanecer inconsciente.**

**Se debe alertar al 112 y enfriar de inmediato** de igual forma que antes: llevar a la persona a un lugar fresco, retirar prendas, aplicar gases húmedas, usar ventilación (abanico, ventilador, aire acondicionado...) **Se puede mejorar el enfriamiento mojando todo el cuerpo e ir masajeando con nuestras manos para favorecer la vasodilatación.** No se deben dar líquidos

# “Trastornos por calor”

AprendEmergencias

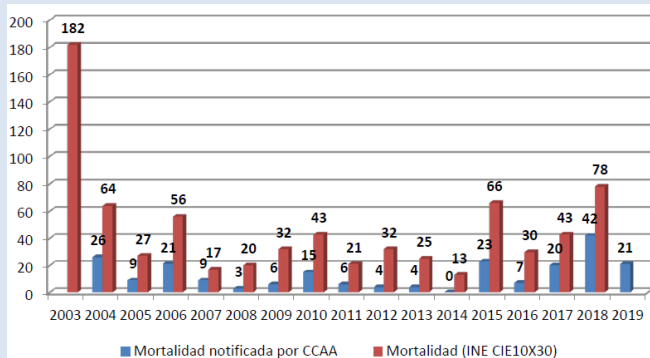
si la persona está muy aturdida o inconsciente ya que se podría ahogar. El objetivo vital es bajar la temperatura no la rehidratación. Si tenemos termómetro, cuando la temperatura corporal baje de los 38,5°C ya podemos dejar de enfriar y dar líquidos si está consciente. No dar ningún medicamento antitérmico ya que no hacen ningún efecto en estas situaciones. Si está inconsciente debe colocarse en [posición lateral de seguridad](#). Y si no respira se deben realizar las maniobras de reanimación ([RCP](#)).

**Alrededor del 20% de las personas que sobreviven quedan con secuelas por la muerte celular en los órganos.** El cerebro puede no recuperar su función totalmente ocasionando cambios de personalidad, torpeza o mala coordinación y/o pueden quedar daños renales, hepáticos...

## FALLECIMIENTOS 2019

Durante los meses de activación del plan del Ministerio hubo **21 fallecimientos relacionados con el calor. La media de edad fue de 70 años** con una distribución por sexo del 52% en hombres y el 48% en mujeres.

**Los datos de fallecimientos anuales son mayores** ya que fuera de esos meses calurosos también muere gente por estas causas. Por ejemplo, en 2018 hubo 42 casos durante la activación del plan, pero fueron 78 los fallecidos durante todo el año. De este recuento anual se encarga el Instituto Nacional de Estadística (el dato de 2019 aún no está disponible). Puedes verlo en la siguiente tabla: fallecimientos durante los meses de calor (azul) y durante todo el año (rojo)



En 6 personas fallecidas se constató un único factor de riesgo individual, mientras que 15 casos se presentaron dos o más factores de riesgo individuales. Los **factores de riesgo individuales** presentes fueron, enfermedades cardiovasculares (10 casos), enfermedades metabólicas crónicas (13 casos), enfermedades mentales (6 casos), enfermedad pulmonar (4 casos), patologías asociadas a problemas de memoria, orientación o autonomía en la vida cotidiana (5 casos), consumo de alcohol y/u otras

drogas (2 casos), y los que se encontraban bajo tratamiento médico (5 casos).

En cuanto a la presencia de **condiciones clínicas asociadas con patología con calor** tenemos información de 17 de los 21 fallecimientos, 13 de los cuales presentaron varias condiciones clínicas conjuntamente. En 13 de los casos se registró hipertermia (temperatura corporal elevada), en 11 casos se registró deshidratación y en 6 casos se registró hiponatremia (déficit de sodio) en el momento del ingreso o la primera asistencia; mientras que en resto de casos se presentaron otras patologías diferentes.

En la tabla siguiente puedes ver los detalles de algunos de los 21 casos ocurridos:

Fecha Ingreso o inicio de síntomas Fecha Fallecimiento	Sexo Edad	CCAA	Descripción del caso	Nivel de Alerta Tª
10/07/2019 11/07/2019	Hombre 65	Cataluña	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ocio)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día de fallecimiento
14/07/2019 14/07/2019	Mujer 64	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ambiental/social)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día del ingreso
14/07/2019 17/07/2019	Mujer 19	I. Baleares	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ocio)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día del ingreso
23/07/2019 23/07/2019	Mujer 90	Castilla y León	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales	Nivel 2 (Naranja) los días previos y Nivel 1 (Amarillo) el día del ingreso
24/07/2019 25/07/2019	Hombre 85	Andalucía	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales	Nivel 2 (Naranja) y Nivel 3 (Rojo) los días previos y Nivel 1 (Amarillo) el día del ingreso
05/07/2019 29/07/2019	Mujer 76	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ambiental/social)	Nivel 0 (Verde) los días previos y Nivel 1 (Amarillo) el día del ingreso
01/08/2019 05/08/2019	Hombre 34	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (laboral)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día del ingreso
09/08/2019 10/08/2019	Hombre 44	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (laboral)	Nivel 2 (Naranja) los días previos y el día del ingreso
29/06/2019 17/08/2019	Hombre 64	Cataluña	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día del ingreso
12/08/2019 20/08/2019	Mujer 83	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales -Exposición (ambiental/social)	Nivel 0 (Verde) los días previos y el día del ingreso
09/08/2019 20/08/2019	Hombre 51	C. Valenciana	- Datos clínico-asistenciales -Factores de Riesgo Individuales	Nivel 0 (Verde) los días previos y Nivel 1 (Amarillo) el día del ingreso

**Datos clínico-asistenciales** tales como hipertermia, deshidratación, hiponatremia  
**Factores de riesgo individuales** tales como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer, etc.); enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad morbida, etc.); tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes); trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poco autonomía en la vida cotidiana; enfermedad aguda durante episodio de temperatura excesiva; consumo de alcohol y otras drogas.  
**Exposición**, presencia de factor de riesgo ambiental o social (por ejemplo, personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones desfavorables, ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar, exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio, exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche).

VÍDEO RESUMEN

[www.aprendemergencias.es](http://www.aprendemergencias.es)  
 Carlos Artero, 28 de junio de 2020