

Golpe de calor: El riesgo de las altas temperaturas

La prevención es el mejor remedio para evitar una afección que puede llegar a causar la muerte



Los humanos somos animales homeotermos, es decir, mantenemos la temperatura corporal constante dentro de unos márgenes. La temperatura normal de nuestro cuerpo se sitúa en torno a los 37 grados con oscilaciones fisiológicas circadianas; es más baja por la mañana y alcanza su máximo entre las 4 y 6 horas de la tarde.

Puede llegar hasta los 37,7°, pero esta variación es perfectamente normal. El mantenimiento de los límites se gestiona desde el cerebro, en concreto en el hipotálamo anterior, un centro termorregulador que equilibra la temperatura corporal. Para ello recibe información desde distintas partes del cuerpo por medio de los termorreceptores y pone en marcha los mecanismos adaptativos. Si hace mucho frío activa los necesarios para elevar la temperatura -tiritonas, vasoconstricción, etc.- y si hace mucho calor acciona los mecanismos de refrigeración y disipación del calor, como el aumento de la frecuencia respiratoria, cardíaca y de la circulación sanguínea en la piel, la vasodilatación de la red sanguínea de la piel y el incremento de la sudoración.

¿Por qué sube la temperatura corporal?

Causas ambientales:

- Temperatura ambiental alta
- Humedad atmosférica elevada
- Sobrecarga de calor por radiación (edificios, automóviles...)

Causas endógenas:

- Fiebre
- Esfuerzo muscular por trabajo o deporte
- Hipertermia maligna

Colapso por calor

Por lo general, los trastornos provocados por el exceso de calor en el organismo humano son frecuentes, pero de escasa gravedad. Suelen ser habituales los casos leves, que se caracterizan por **calambres** que aparecen en personas que realizan una actividad física prolongada en ambientes calurosos y húmedos. Más importancia tiene el denominado **agotamiento o colapso por calor**. Se produce un fallo en los mecanismos cardio-circulatorios de adaptación al calor, pero se mantiene una buena respuesta del centro termorregulador hipotalámico. Aparecen síntomas como debilidad, cansancio, dolor de cabeza, mareo, náuseas y vómitos. Esta situación puede progresar hasta la incoordinación muscular y pérdida más o menos completa de la consciencia. El afectado está pálido,

sudoroso, pero su temperatura se mantiene normal o ligeramente elevada. En estos casos lo que hay que hacer es:

- Colocar al afectado en lugar fresco y ventilado a la sombra
- Ponerlo en decúbito supino (tumbado boca arriba) y ligeramente incorporado
- Aplicarle compresas de agua fría en cabeza, nuca, cara y pecho
- Darle a beber agua fresca con un poco de sal (1 cucharadita por litro de agua) a pequeños sorbos
- Es aconsejable que sea visto por un médico para vigilar su evolución.

Golpe de calor: fallo multiorgánico



Si no se pone remedio a tiempo a un colapso por calor, cuando quien lo sufre es vulnerable o el calor es excesivo, se produce el cuadro más grave de la patología por calor: **el golpe de calor**. Los mecanismos termorreguladores fallan y si no se actúa con rapidez y de forma adecuada se origina un fallo multiorgánico que puede derivar en el fallecimiento del paciente. A diferencia de lo que ocurre en el colapso, en el golpe de calor la temperatura es muy elevada -mayor de 39-40 grados- la piel está seca y caliente, se va perdiendo la consciencia y se entra en coma.

Es una urgencia vital: hay que trasladar al paciente a un centro hospitalario lo más rápidamente posible. Aunque se trate a tiempo, la mortalidad es elevada y son frecuentes las secuelas neurológicas y de otro tipo en quienes sobreviven. Hasta el traslado del paciente al hospital para que reciba la atención médica adecuada, se le pueden aplicar compresas de agua fría y darle de beber agua a pequeños sorbos.

Aunque cualquier persona puede acusar los efectos del calor excesivo, hay algunas **más vulnerables**:

- Mayores de 75 años y menores de 6 años
- Recién nacidos
- Obesos, diabéticos, hipertensos, y personas con afecciones cardíacas y respiratorias
- Deportistas que realizan esfuerzos prolongados con temperaturas elevadas
- Personas en tratamiento con diuréticos, tranquilizantes y antidepresivos

Prevención

La mejor medida es la prevención, evitar el efecto del calor en cualquiera de sus formas. Por ello y ante temperaturas elevadas hay que adoptar medidas preventivas.

1. Medidas a adoptar en el domicilio:

- Cerrar las ventanas y poner la casa en penumbra
- Permanecer en las zonas más frescas de la casa
- Beber agua y zumos en abundancia
- Ducharse con agua fresca varias veces al día
- Evitar el alcohol y las comidas pesadas, calientes y condimentadas
- Vestirse con ropa fresca, de algodón, holgada y de colores claros

- No realizar ejercicio físico fuerte

2. Medidas a tomar si se sale a la calle:

- Caminar por la sombra
- Llevar ropa fresca
- Beber con frecuencia
- Evitar el coche en las horas de más calor
- No dejar nunca en el coche niños, ancianos o discapacitados
- Para descansar un rato, tomar un refresco o acudir a locales climatizados

3. Si va al monte o a la playa:

- Evite exponerse al sol en las horas centrales
- Cúbrase la cabeza y lleve ropa holgada
- Protéjase bajo la sombrilla
- Báñese con frecuencia
- Remójese la cabeza, la cara y nuca.

La ola de calor

Con anterioridad a la ola de calor padecida en el verano de 2003, la revista *American Journal of Epidemiology* se hacía eco de un estudio de la Universidad John Hopkins en el que se evidenciaba una relación entre las temperaturas extremas y la mortalidad de la población. Determinaron que existía una "temperatura de mortalidad mínima" (TMM) que era de entre 18-21 grados para las ciudades frías del norte y de entre 24-32 para las ciudades más cálidas del sur. Los resultados indicaban que las ciudades del sur son mucho más vulnerables al frío y mueren más personas cuando la temperatura desciende por debajo de la TMM, mientras que las ciudades del norte son más sensibles al calor y que su mortalidad crece cuando las temperaturas ascienden por encima de la TMM. Así sucedió en la ola de calor que azotó Europa en 2003. La muerte de miles de personas puso de manifiesto las descoordinación ministerial, la falta de personal sanitario y de camas (agravado por las vacaciones de verano) y la ausencia de un sistema de alerta, vigilancia e información ante estas situaciones extremas en los países afectados.

Dadas las variaciones climáticas extremas que se están viendo en los últimos tiempos, adquiere mayor relevancia la puesta en marcha de planes de emergencia para "situaciones climáticas extremas" que mitiguen los efectos de estos fenómenos climáticos.