

Golpe de calor

Condición clínica que puede poner en peligro la vida. Se define como una elevación descontrolada de la temperatura corporal central ($>40^{\circ}\text{C}$), origina disfunción del sistema nervioso central, que se puede manifestar como delirio, convulsiones y coma.

Temperatura $>40^{\circ}\text{C}$ relacionado a exposición a altas temperaturas y ejercicio extremo que origina disfunción del SNC (Delirio, convulsiones, coma)
Julio y agosto (ondas de calor)

Etiología

Se clasifica en 2 formas: por ejercicio, en atletas, soldados, obreros con actividades físicas intensas; y, no relacionado con el ejercicio o clásico en personas con baja actividad física y factores disponentes como edad, obesidad o enf. crónicas.

Grupos de riesgo: Adultos mayores, niños, obesidad, DM, HAS (diuréticos), alcoholismo, demencia o enfermedad renal crónica.

F. de riesgo

Ondas de calor clínicas: Principal factor de riesgo para presentar golpe de calor con riesgo relativo de 3.5.

Zonas geográfica y temporal: Fortalecer las medidas preventivas desde junio hasta agosto (durante verano).

Farmacos que interfieren en la termoregulación como los: α -adrenergénicos, anticoligérrnicos y antihistamínicos.

La exposición a altas temperaturas es una de las principales causas de muerte asociadas a inmunocomprometidos y ≥ 65 años. En México, causa 15 muertes al año, especialmente en primavera-verano, pero para el 2050 incrementarán 2.5 veces.

Epidemiología

Evitar el uso de ropa que no disipe el calor en atletas, trabajadores, personas expuestas a altas temperaturas.

Ante sospecha de enfermedades recientes: No realizar actividades físicas extenuantes o a altas temperaturas.

Estado físico: en pacientes con sobrepeso u obesidad puede incrementarse un 30% el riesgo de presentarlo.

Prevención

Cuando la temperatura ambiental sea $\geq 30^{\circ}\text{C}$, deben tomarse medidas preventivas para evitar el golpe de calor. Se recomienda evitar las actividades físicas intensas durante los horarios de mayor calor, que son entre las 7 a 8 y 17 a 19 horas.

Clínica

Inicialmente calambres, mialgias y espasmo en piernas, cefalea, náusea, astenia, pulso débil, taquipnea, hipotensión, hipertermia (rectal $\geq 40^{\circ}\text{C}$), anhidrosis (golpe clásico) o diaforesis prolongada (por esfuerzo) y disfunción del SNC.

- La disfunción del SNC causa alteración en el estado de conciencia, apatía, confusión, irritabilidad, convulsiones, desorientación, histeria, incluso puede culminar en coma.

El calor se transmite por conducción, convección y radiación; y de eliminación corporal por evaporación.



Diagnóstico

Clínico, mediante los *criterios de Bouchama*: antecedente de exposición a temperatura ambiental $\geq 32^{\circ}\text{C}$, temperatura corporal central $\geq 40^{\circ}\text{C}$ (medición rectal), piel caliente y seca, y alteraciones del SNC (delirio, convulsiones o coma).

Auxiliares

Solicitar biometría hemática con frotis, química sanguínea, electrolitos séricos, pruebas de función hepática y TAC o RMN con contraste, para descartar los diagnósticos diferenciales como meningitis, malaria o síndrome neuroléptico maligno.

Clasificación de golpe de calor por la Asociación Japonesa de Medicina Aguda (AJMA)

Estadio I	Estadio II	Estadio III
Leve o menos asociada al calor.	Moderada y asociada al calor, que no está en estadio I ni en el III.	Grave por disfunción orgánica y relacionada a estrés por calor.
Fatiga, mareo, bostezo leve, dolor o calambres musculares. Sin alteración en el estado de conciencia.	Cefalea, vómito, fatiga, sensación de hundimiento/colapso, dificultad para concentrarse, alteración en el juicio.	Cerebral: pérdida de la conciencia, signos cerebelosos o convulsiones; o, multiorgánica: cardiovasculares, hepatorrenal, coagulopatía.

- Para establecer las estrategias terapéuticas tempranas se recomienda clasificar el golpe de calor según el antecedente de actividad física (asociado al esfuerzo y no asociado al esfuerzo), así como con los estadios de la AJMA.
- Inicialmente, enfoque ABCDE con el fin de identificar de manera oportuna las disfunciones orgánicas. El de **elección** es reanimación hídrica con soluciones isotónicas, Hartmann o salina al 0.9% basado en metas para evitar sobrecarga.

Asimismo, bajar la temperatura corporal central lo más rápido posible, retirar ropa excesiva e inmersión completa en agua fría o hielo, excepto la cabeza.

El golpe de calor conlleva una alta morbilidad, debido al retraso terapéutico o identificación tardía del deterioro clínico.

En golpe de calor por esfuerzo y si esta consciente, ofrecer electrolitos orales (3 - 8% carbohidratos).



Referir de forma pronta a 2^{do} nivel (Unidad de Cuidados Intensivos) a > 65 años o < 12 años con enf. predisponentes; alteraciones de la conciencia; manifestaciones cardiovasculares o multiorgánica; consumo de ilícitos; o, que no responda al tratamiento.

Manejo pre hospitalario

- A)** Retire el paciente de la fuente de calor.
- B)** Coloque a la sombra, preferentemente <20 GC.
- C)** Inicie hidratación oral o intravenosa: 1 -2 Litros solución isotónica
- D)** Inicie mecanismos no invasivos de control de temperatura



Manejo pre hospitalario

- 1.** Enfriamiento por evaporación
- 2.** Inmersión en agua helada
- 3.** Envasado de hielo en todo el cuerpo
- 4.** Empaque de hielo estratégico
- 5.** Refrigeración por aire por convección