



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



CFR
FERROL centro de
formación e recursos

Primeiros auxilios, situacóns de urxencia e continxencias que poden ter lugar nun centro escolar

Relator: Carlos M^a Agrasar Cruz

**Departamento de Medicina
Universidade da Coruña**

Outubro-novembro de 2013

QUEMADURAS,
CONGELACIONES,
TRASTORNOS POR CALOR

QUEMADURAS

- Son lesiones locales de los tejidos, producidas por el calor, en cualquiera de sus manifestaciones:
 - Efecto directo del calor:
 - Acción del sol.
 - Acción directa de una llama.
 - Gases, líquidos o sólidos.
 - Efecto de la electricidad: descargas eléctricas.
 - Acción de sustancias químicas: cáusticos.

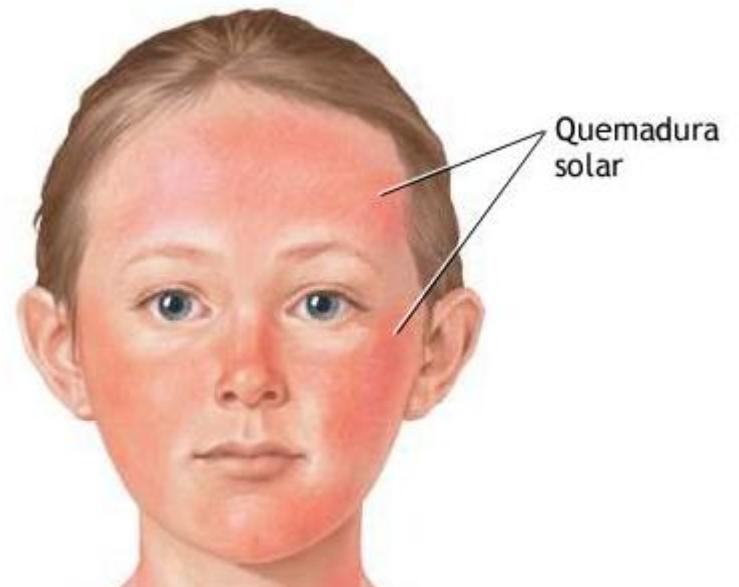


QUEMADURAS

- Un aspecto importante es la **PREVENCIÓN**.
- Sobre todo en la edad infantil.



PREVENCIÓN DE QUEMADURAS



QUEMADURAS EN LA EDAD INFANTIL

- **Líquidos Calientes: 56%.**
 - Agua, leche, sopa, té, café, aceite y otros.
- **Objetos calientes: 25%.**
 - Planchas, estufas, etc.
- **Fuego: 6,7%.**
 - Fuegos artificiales, fósforos.
 - Fogatas, braseros.
- **Electricidad: 3,4%.**
- **Otros: 8,9%.**
 - Sustancias químicas, acción del sol, etc.



VALORACIÓN DE LAS QUEMADURAS

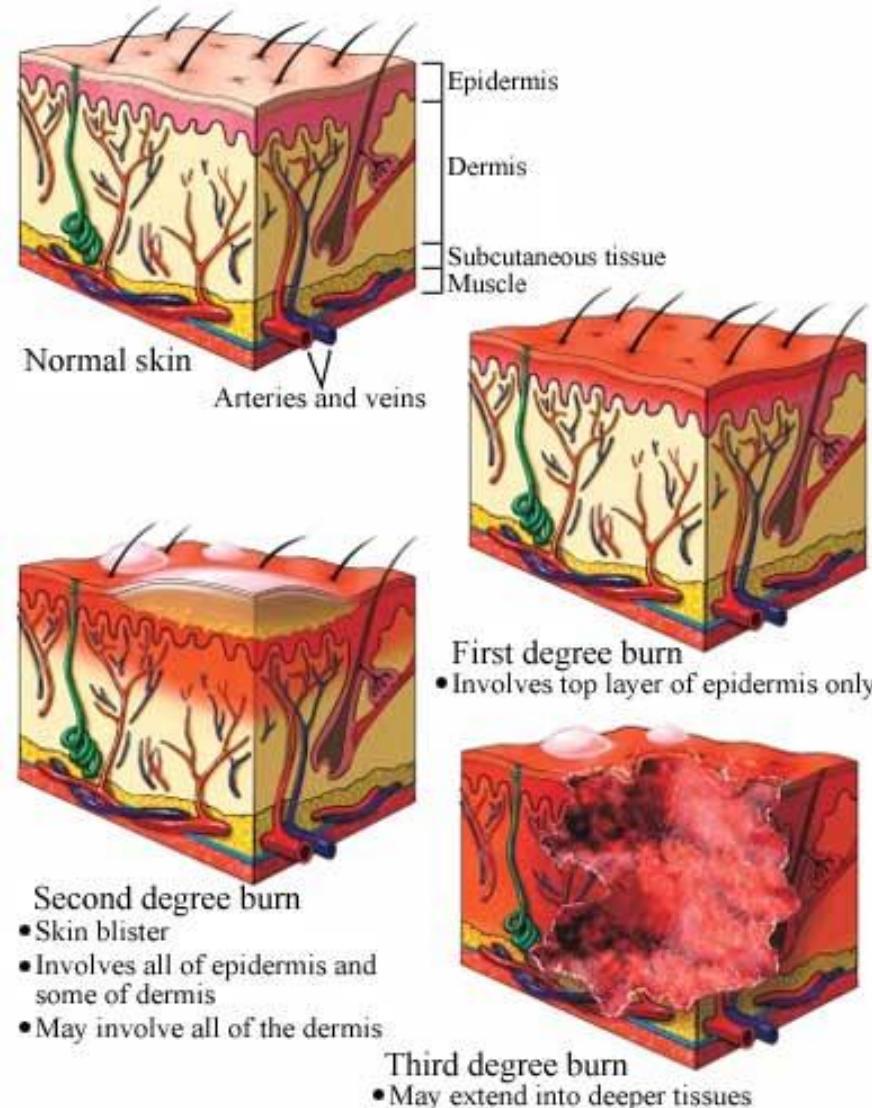
Una quemadura puede producir:

- Efectos locales, que dependen de:
 - Profundidad.
 - Localización.
 - Extensión.
- Efectos generales, si afectan a más del 15-20 % de la superficie corporal.
 - Deshidratación.
 - Infecciones.
 - Shock y muerte.

CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Según la profundidad

- **Quemaduras de primer grado:**
 - Sólo afectan a la epidermis.
 - Lesión típica: **eritema (piel enrojecida)**.
 - Existe dolor.
- **Quemaduras de segundo grado:**
 - Afectan a la epidermis y a la dermis.
 - Lesión típica: **ampolla**.
 - Existe dolor.
- **Quemaduras de tercer grado:**
 - Afectan a la piel y **tejidos subyacentes**.
 - Lesión típica: **escara necrótica y carbonización**.
 - No hay dolor, por destrucción de las terminaciones nerviosas.



CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Según la localización

Son quemaduras graves las que se localizan en:

- Cara.
- Genitales.
- Manos.
- Orificios naturales.
- Zonas de pliegues de flexión.

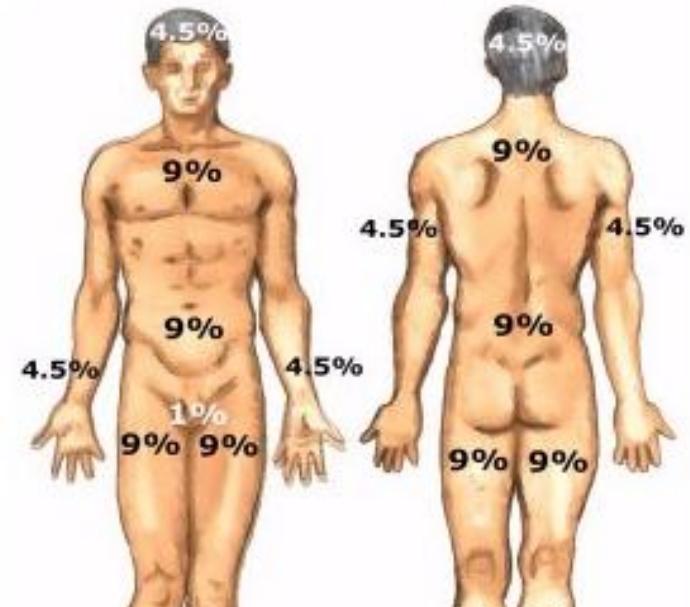


CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Según la extensión

“Regla de los 9 de Wallace”.

- **Cabeza, cara y cuello = 9 %.**
- **Cada extremidad superior completa = 9 %.**
- **Tórax y abdomen = 18 %.**
- **Espalda completa = 18 %.**
- **Cada extremidad inferior completa = 18%.**
- **Genitales = 1 %.**



Regla de los 9 o de Wallace

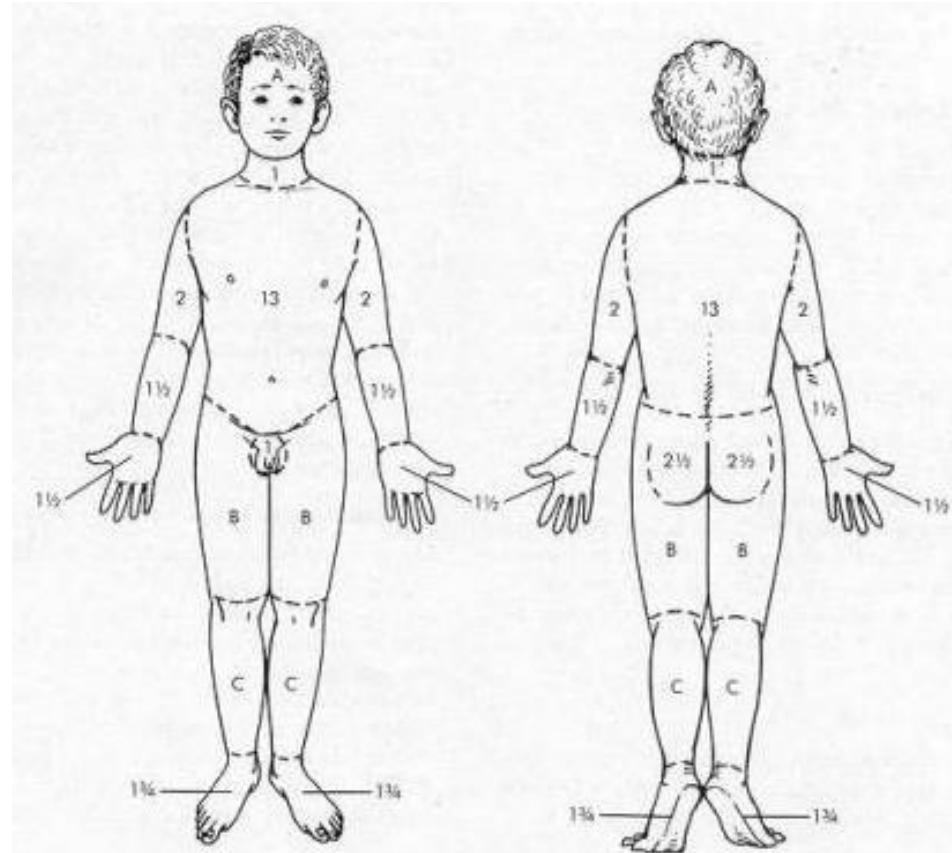


CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Según la extensión

“Regla de los 9 de Wallace”.

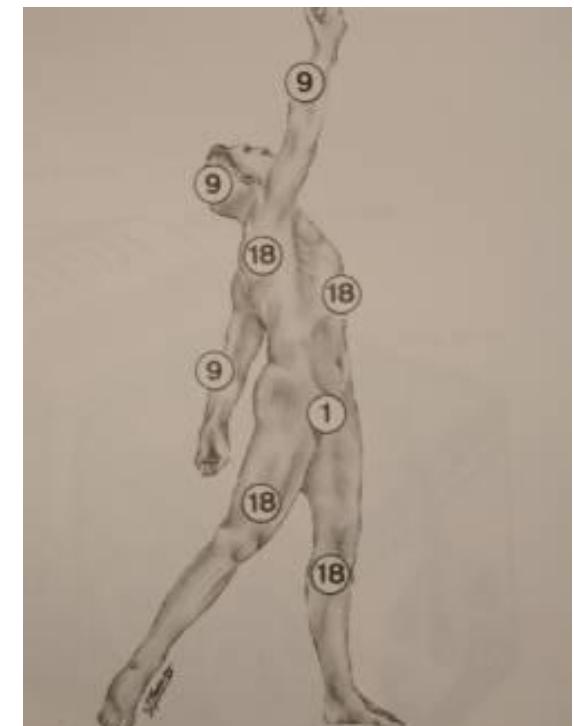
- Esta regla no es aplicable a bebés ni a niños pequeños:
 - Cabeza = 18%.
 - Extremidad inferior completa = 13,5 %.



GRAVEDAD DE LAS QUEMADURAS

Son quemaduras GRAVES:

- Todas las de tercer grado.
- Las de segundo grado, si su extensión es superior al:
 - 10 % en adultos.
 - 5 % en niños y ancianos.
- Las de primer grado , superiores al 50 %.
- Todas las localizadas en:
 - Pliegues.
 - Genitales.



ACTUACIÓN ANTE QUEMADURAS

QUEMADURAS LEVES:

- **Enfriar la zona con agua fría.**
- **Limpieza de la zona:**
 - **No arrancar la ropa pegada a la piel.**
 - **Respetar las ampollas.**
- **Tapar con gasas esterilizadas.**
- **Vendaje compresivo.**
- **Si es en los miembros, se mantienen elevados.**



ACTUACIÓN ANTE QUEMADURAS

QUEMADURAS GRAVES:

- **Tapar con telas limpias.**
- **Mantener elevadas las extremidades.**
- **Posición semisentada:**
 - **Si están afectados la cara o tórax.**
- **Traslado urgente a un hospital.**
- **No romper las ampollas.**
- **No aplicar pomadas.**
- **No dar bebidas alcohólicas.**



ACTUACIÓN ANTE QUEMADURAS

QUEMADURAS EN LOS OJOS:

- **Lavar con agua abundante:**
 - 15 – 20 minutos.
 - Colocar la cabeza en posición lateral.
 - Ojo afectado en posición más inferior.
- **Tapar ambos ojos (aunque sólo sea uno).**
- **Traslado a un centro hospitalario.**
- **Se llevará el producto con el que se ha quemado.**



CAUSTICACIONES:

- **Evitar que el cáustico siga actuando:**
 - Retirar la ropa impregnada.
 - Lavar abundantemente.
- **Traslado a un centro médico.**



LESIONES POR EL FRÍO

¿Cómo pierde calor el cuerpo?

- **Radiación, sobre todo por la cabeza.**
- **Evaporación:**
 - Sudor, que se evapora.
 - Aire espirado, es más caliente y se pierde calor.
- **Conducción: al tocar un objeto más frío.**
- **Convección: la capa de aire en contacto con la piel se eleva.**
 - Se sustituye por otra capa de aire más frío.
- **El viento y la humedad incrementan los efectos del aire frío.**
- **La ropa, la ingesta de comida y agua, el ejercicio, pueden afectar al enfriamiento corporal.**

LESIONES POR EL FRÍO

El cuerpo se adapta al frío de dos formas:

- Aumentando la producción de calor.
- Disminuyendo su pérdida.

GRUPOS SENSIBLES A PROBLEMAS POR FRÍO:

- Personas mayores.
- Bebés y niños pequeños.
- Personas ya debilitadas:
 - Fatiga, enfermedades previas, lesiones.
- Ingesta de alcohol o drogas.
- Personas atrapadas o inmovilizadas.

LESIONES POR EL FRÍO

HIPOTERMIA:

- Temperatura inferior a 35°C.
- Primero aparece vasoconstricción cutánea.
- Luego aparecen escalofríos.
- Por debajo de 32°C, trastornos más graves.
- Progresa hasta la muerte.

ACTUACIÓN ANTE UNA HIPOTERMIA:

- Traslado a un lugar caliente y seco.
- Retirar la ropa mojada y poner ropa seca.
- Controlar las constantes vitales.
- Calentamiento progresivo.
- Puede tomar bebidas calientes si está consciente.
- ¡ Nunca dar bebidas alcohólicas !.



LESIONES POR EL FRÍO

CONGELACIONES:

- De primer grado: palidez.
- De segundo grado: ampollas.
- De tercer grado: necrosis.



ACTUACIÓN ANTE CONGELACIONES:

- Introducir las zonas afectadas en agua templada (36º- 40ºC) con antisépticos.
- Tapar con gasas estériles.
- Vendaje acolchado con algodón.
- Traslado a un centro médico.



Trastornos producidos por el calor

- Erupciones cutáneas (excesiva sudoración)
- Calambres por calor.
- Agotamiento (colapso) por calor.
- Golpe de calor.



Calambres por calor



Son cuadros con espasmos y dolor incontrolable en los músculos de los brazos, las piernas, y/o el abdomen, acompañado todo de una fuerte transpiración.

CAUSAS

- Trastorno en la adaptación al calor intenso.
- Pérdida importante de agua a causa de la transpiración.
- Alteraciones en los niveles de electrolitos en la sangre.
- Pérdida de líquidos y pérdida de peso, sin reposición adecuada.

Calambres por calor



MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Tienen lugar en sujetos que hacen ejercicio intenso, prolongado, en general a altas temperaturas (deportistas, militares, metalúrgicos, agricultores, etc.), y sudan profusamente, por lo que pierden agua y electrolitos.
- Se manifiestan como contracturas dolorosas, breves e intermitentes, que afectan a los grupos musculares más usados y que aparecen en la última parte del ejercicio o, incluso, varias horas después de terminado el mismo.
- No van acompañadas de fiebre.

Agotamiento (colapso) por calor

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- El agotamiento por calor es el cuadro más frecuente de la patología por calor. Puede preceder al golpe de calor.
- Se produce por depleción de agua, de sal o mixta:
 - Pérdida de agua en ancianos en tratamiento diurético o en sujetos que toman poco agua.
 - Pérdida de sales: ejercicio intenso, a altas temperaturas.
- Aparecen, a menudo a lo largo de varios días:
 - Debilidad, náuseas o vómitos, anorexia, cefalea, mareo, calambres y, menos comúnmente, ansiedad, irritabilidad, sensación de desvanecimiento o incluso síncope.
- Se constata piel pálida y sudorosa (pegajosa), con temperatura normal o algo elevada; puede haber hipotensión ortostática y taquicardia (pulso acelerado y débil).

Calambres y agotamiento por calor

TRATAMIENTO

El tratamiento puede y debe hacerse in situ.

Incluye:

1. **Reposo en ambiente fresco.**
2. **Reposición hidroelectrolítica :**
Preferentemente mediante soluciones orales con ClNa.

PREVENCIÓN

Evitar exponerse al sol a temperaturas elevadas (horas centrales del día).

Beber abundantes líquidos isotónicos.

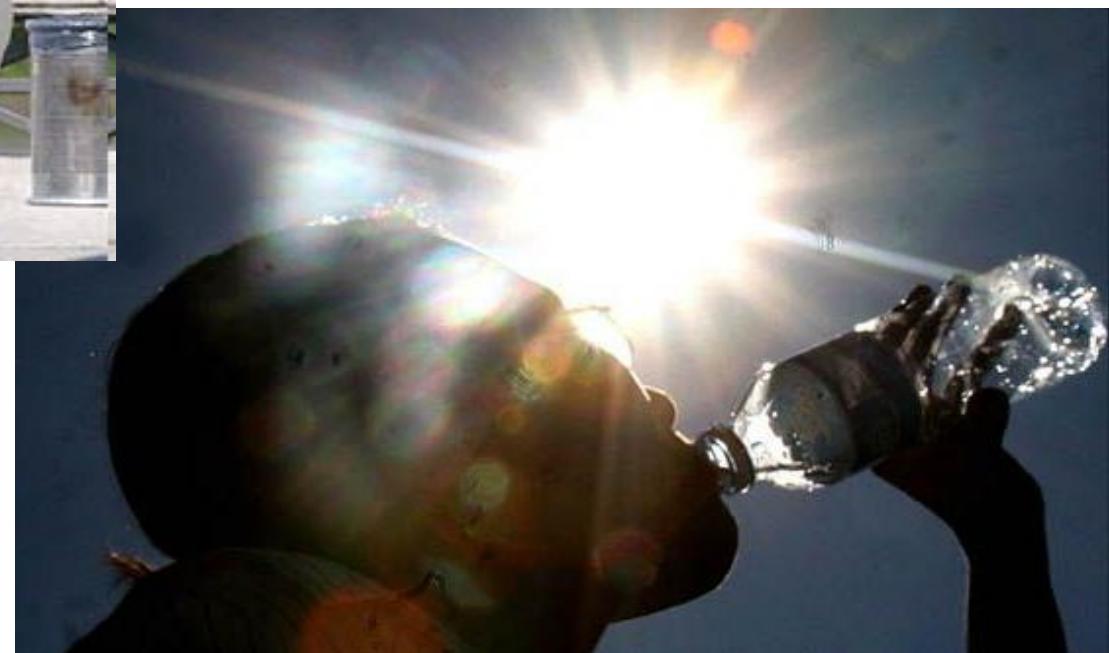
Descansar en ambiente fresco (utilizar aire acondicionado o ventiladores).

Usar ropa liviana y de colores claros.

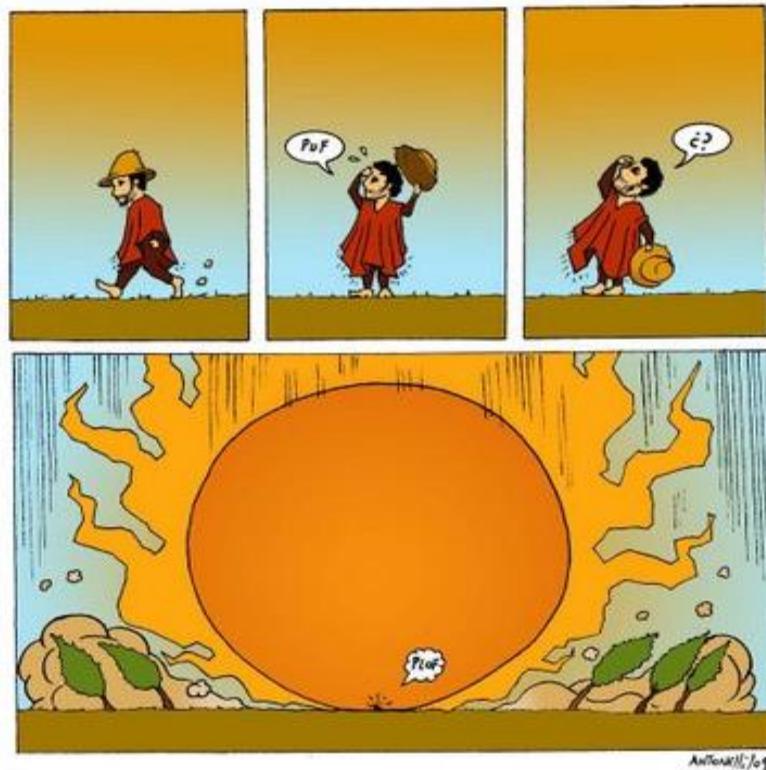
Refrescarse con baño o ducha de agua fresca.

Evitar ejercicio intenso en horas o ambiente de calor extremo.

Adecuada hidratación



Golpe de Calor



Definición de golpe de calor

- Es una **emergencia médica** caracterizada por:
 - > de la **T^a corporal central por encima de 40ºC** y
 - **Alteraciones del SNC** como consecuencia de un fallo agudo del sistema termorregulador.
- Podemos clasificar el golpe de calor en:
 - **Clásico** , que afecta a:
 - Ancianos.
 - Personas debilitadas.
 - **Por esfuerzo** , que afecta a:
 - Jóvenes, deportistas.
 - Trabajadores manuales).



Clasificación del golpe de calor

- Se produce típicamente en ambientes calurosos.
- **Por esfuerzo**: afectando a **jóvenes, deportistas y trabajadores** que realizan actividades físicas en condiciones ambientales de altas temperaturas y concentración de humedad.
 - Puede ocurrir a temperaturas moderadas.
- **Clásico (sobrecarga térmica externa)**:
 - afecta a **ancianos**, con o sin enfermedades concomitantes, durante intensas oleadas de calor.
 - A niños excesivamente abrigados.



Manifestaciones clínicas

- Se caracteriza por la tríada:
 - **Fiebre alta (más de 40-41ºC).**
 - **Alteración de la Conciencia.**
 - **Anhidrosis (piel seca y caliente).**
- El rason más característico es el **estupor profundo** (es típico el **coma**).
- En ocasiones, se manifiesta de un modo más sutil, con:
 - **Alteraciones del comportamiento, confusión o delirio.**
 - **Convulsiones, ataxia.**
- Taquicardia, hiperventilación.

Tratamiento del golpe de calor

- El objetivo fundamental es el enfriamiento inmediato.
- Es fundamental **iniciar el enfriamiento** cuanto antes:
 - Trasladar al paciente a un lugar más fresco.
 - Aplicar compresas de agua fría en cuello, axilas, ingles o incluso en la cabeza por donde se pierde gran cantidad de calor.
 - Desnudarle y rociar la piel de forma continua con agua (por ejemplo con sprays) a una temperatura de 15°C.
 - Abanicarlo a un ritmo de 30 veces por minuto con aire ambiente.
- El **traslado del paciente** ha de hacerse con las ventanillas del vehículo abiertas.
- **No deben utilizarse antipiréticos** (el centro hipotalámico está intacto).

Tratar un golpe de calor

