



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA,  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL E UNIVERSIDADES



**CFR**  
**FERROL**

centro de  
formación e recursos

# **Actuacións en situacións de urxencias sanitarias nun centro educativo**

## **Lesiones por agentes físicos**

**Relator: Carlos M<sup>a</sup> Agrasar Cruz**  
**Novembro de 2022**

**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.

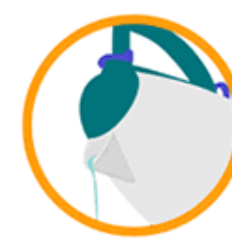
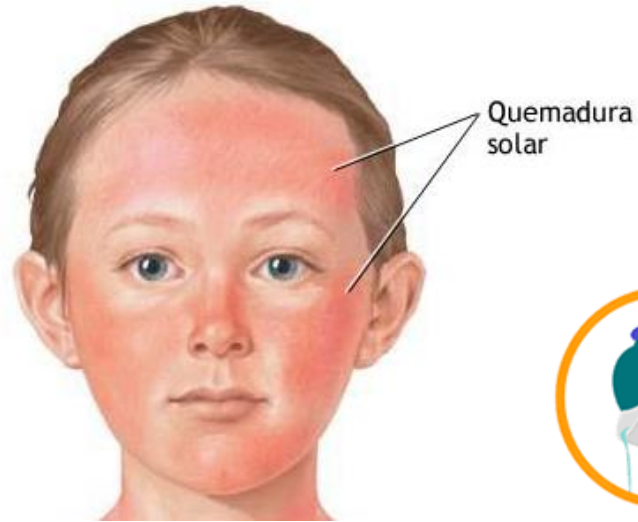


# QUEMADURAS

- 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.





# **EFFECTOS DE LAS QUEMADURAS**

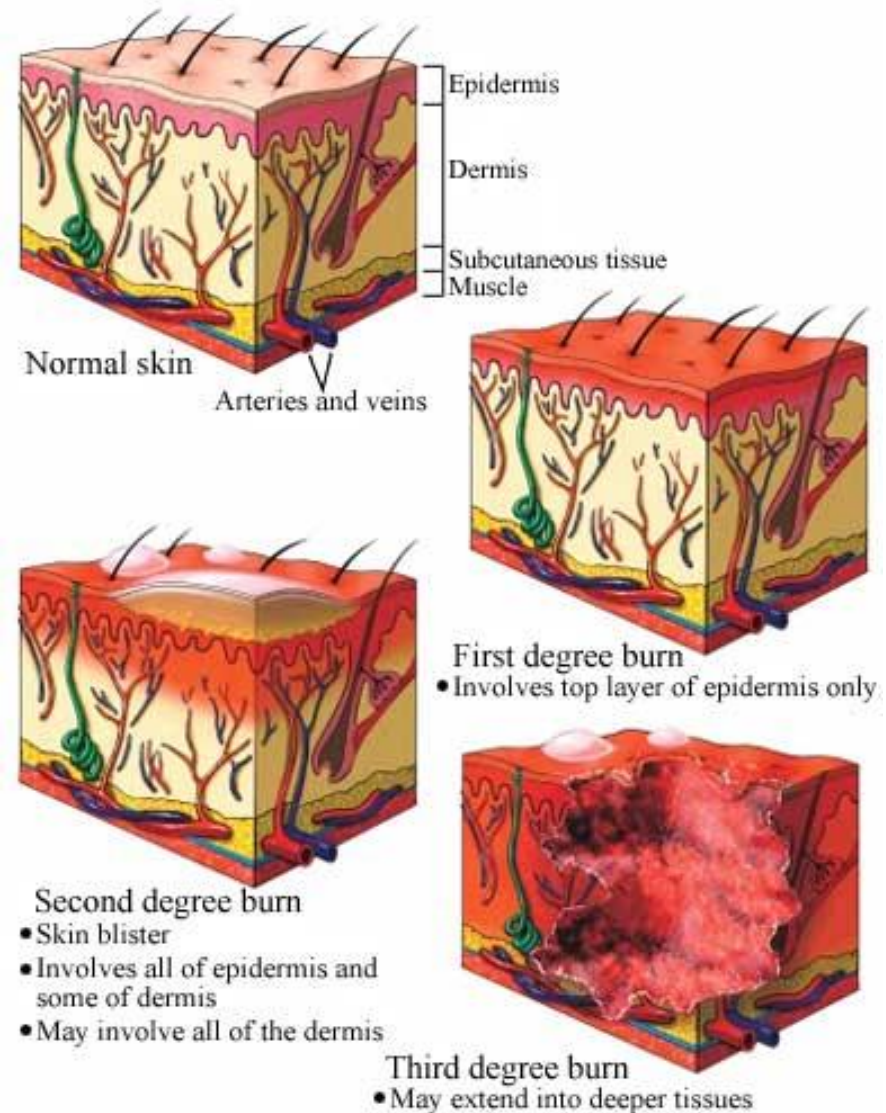
Una quemadura puede producir:

- **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.





# GRAVEDAD 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 %.



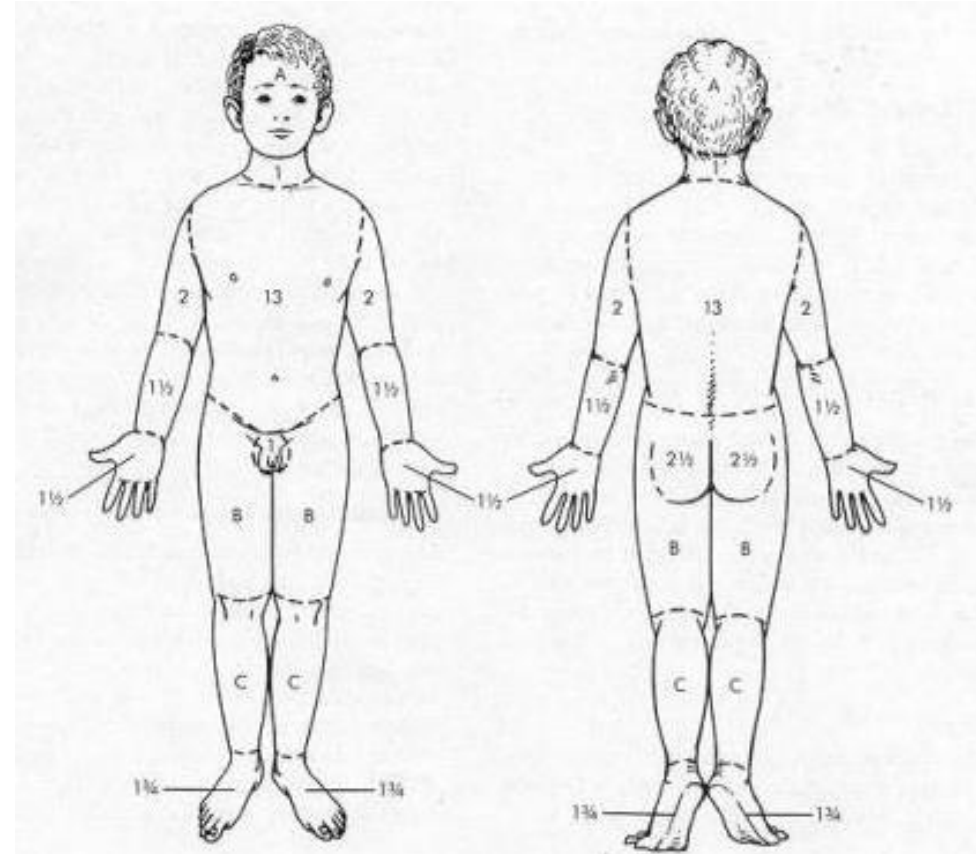
Regla de los 9 o de Wallace

# CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

## Según la extensión

**“Regla de los 9 de Wallace”.**

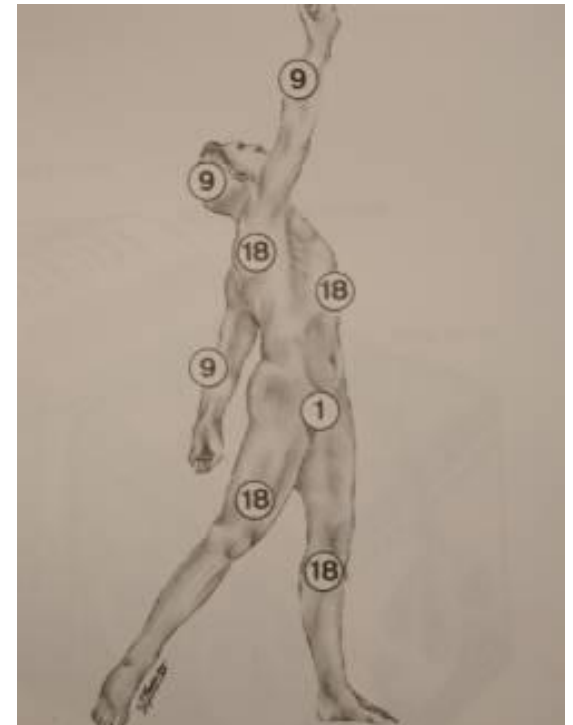
- Esta regla no es aplicable a bebés ni a niños pequeños:
  - Cabeza = 18%.
  - Extremidad inferior completa = 13,5 %.



# 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**

## **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.
- Progresas 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 (36°- 40°C) 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 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, 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 **Tª corporal central por encima de 40°C** 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).





# Manifestaciones clínicas

- Se caracteriza por la tríada:
  - **Fiebre alta (más de 40-41°C).**
  - **Alteración de la Conciencia.**
  - **Anhidrosis (piel seca y caliente).**
- El rasgo 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

