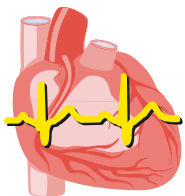


12

Traumatismo de Miembros



PLAN NACIONAL DE RCP

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

OBJETIVOS

- Reconocer situaciones de riesgo vital del trauma térmico y prevenir daño adicional.
- Determinar el grado de severidad y localización de las quemaduras.
- Instaurar precozmente las medidas de soporte vital.
- Valorar la necesidad de asistencia en un Centro/Unidad de Quemados.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

INTRODUCCIÓN

- El quemado es un paciente con trauma grave.
- El inicio de las medidas iniciales de resucitación puede disminuir las cifras de morbi-mortalidad.
- Tras la valoración inicial:

**Valorar la
quemadura**

**-Extensión.
-Necesidad
de fasciotomía.**



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

ATENCIÓN INICIAL AL QUEMADO

- Retirar de la fuente productora de la quemadura.
- Detener el proceso de la quemadura:

Retirar ropa quemada,
anillos, joyas etc.

- Retienen calor.
- Funcionan como torniquetes: isquemia.

Lavar la zona
afectada.

- Elimina tóxicos.
- Reduce el dolor.
- Detiene la quemadura.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

VALORACIÓN INICIAL



- Resucitación inicial (A B C).
- Tratamiento cuidadoso del dolor con analgésicos intravenosos.
- Profilaxis antitetánica: **SÍ**
- Profilaxis antibiótica: **NO**



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

SOPORTE RESPIRATORIO. (1)



- La hipoxemia y las complicaciones pulmonares son la primera causa de mortalidad.
- Afectación vía aérea por:
 - Inhalación aire caliente y humo.
 - Lesiones dérmicas torácicas.
 - Obstrucción por edema.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

SOPORTE RESPIRATORIO. (2)

- Si hay sospecha de **inhalación**:
- Historia de explosión.
- Lugar cerrado y/o inconsciencia.
- Quemaduras extensas/afectación de cara.
- Pestañas o fosas nasales quemadas.
- Depósitos carbonáceos y cambios inflamatorios agudos en orofaringe.
- Esputo carbonáceo.
- Disfonía o sibilancias.

Intubación
orotraqueal
profiláctica

La hipoxemia se produce por inhalación de aire con fracción inspirada de O₂ baja.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

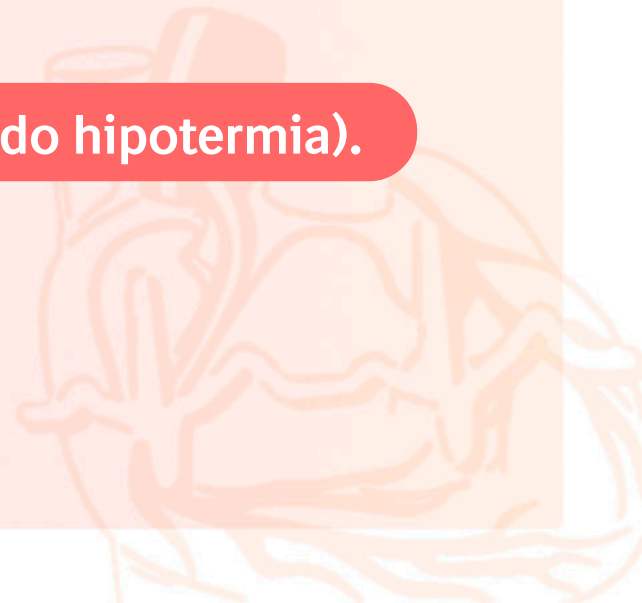
TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA

- Retirar toda la ropa (retiene calor).
- Si la ropa está adherida a la piel. →
- Si producida por agentes químicos.

**Cortar la tela
que la rodea.**



Lavado precoz y abundante (vigilando hipotermia).



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

RESUCITACIÓN: FISIOPATOLOGÍA DE CAMBIOS VASCULARES Y DE FLUIDOS TRAS LA QUEMADURA:

Fase precoz del edema

- Liberación de histamina y de bradiquinina.
- Aminas vasoactivas.
- Productos de activación plaquetaria, de la cascada del complemento.
- Hormonas, prostaglandinas y leucotrienos.
- Vasodilatación arterial en tejidos quemados.

Shock con bajo gasto (agua corporal total: inalterada).

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

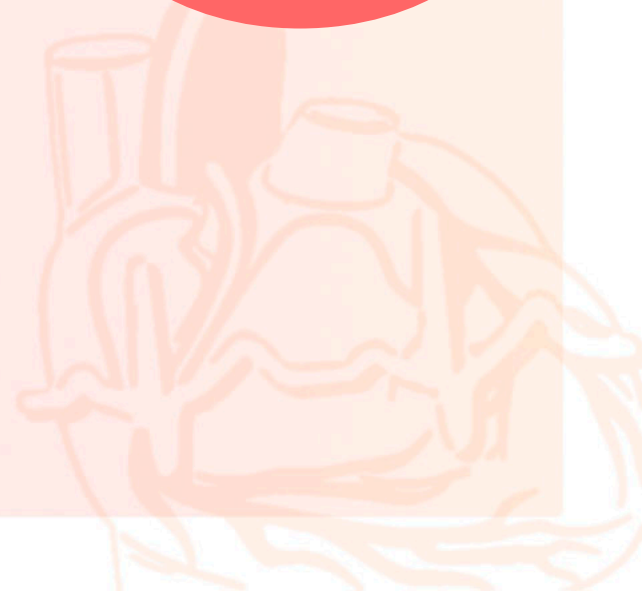
Traumatismo Térmico: Quemaduras

REGÍMENES DE RESUCITACIÓN. (1)

CRISTALOIDES: (¿Ringer lactato? Líquido extracelular)

- Fórmula de Parkland | 4ml/Kg / % de SCQ
en las 1^{as} 24 horas
- Fórmula de Brooke | 2ml Kg / % de SCQ
en las 1^{as} 24 horas
- ¿Soluciones hipertónicas?

1/2 de la
cantidad
en las 1as 8h.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

REGÍMENES DE RESUCITACIÓN. (2)

COLOIDES:

- Uso controvertido.

- Albúmina

0,5-1 ml/Kg / % SCQ
a partir de las primeras
8-12 horas tras la
quemadura.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

VALORACIÓN SECUNDARIA



- Soporte respiratorio.
- Tratamiento de la quemadura.
- Resucitación.
- Hipotermia.

CONSIDERAR TRASLADO.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

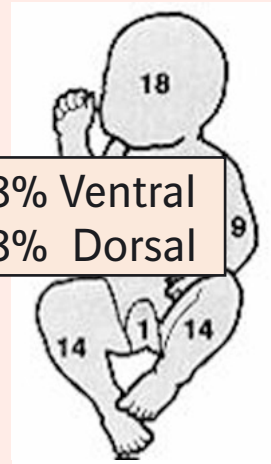
TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA. (1)

- Extensión de la quemadura:

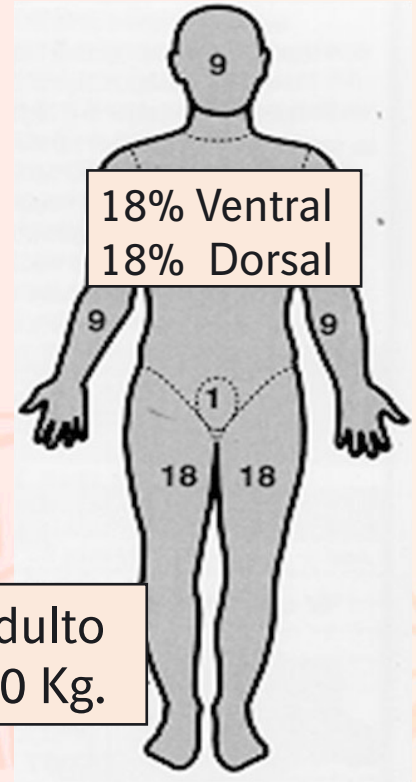
- Área: regla de los nueve. →
- Presencia de áreas críticas.



Cara, tórax, abdomen, genitales.



18% Ventral
18% Dorsal



Adulto
70 Kg.

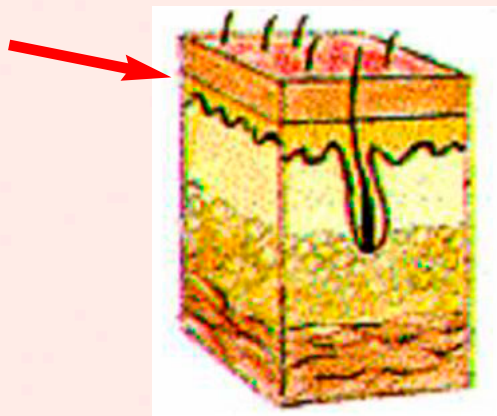
SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA. (2)

- Extensión de la quemadura: regla de los nueve.
- Profundidad de la quemadura:

Eritema



Quemadura
de primer grado:

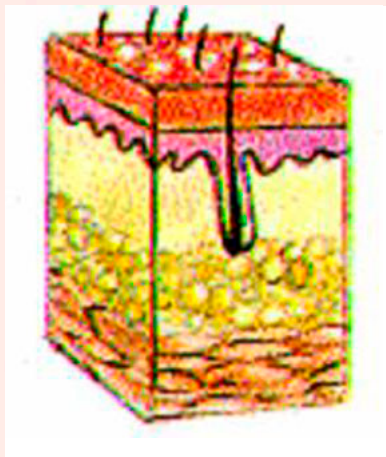
ANALGESIA.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA. (3)

Extensión de la quemadura:



- Limpieza.
- Tto. tópico.
- Vendaje.

Quemadura de segundo grado.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA. (4)

Extensión de la quemadura:



- Limpieza.
- Tto. tópico.
- Vendaje.

Quemadura de tercer grado.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRATAMIENTO DE LA QUEMADURA. (5)

- Lavado de la quemadura por arrastre o por contacto.
- Recortar esfacelos, drenaje de flictenas, etc.
- Tratamiento tópico:
 - Betadine (solución, pomada).
 - Clorhexidina.
 - Flamazine.
- Cobertura.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

RESUCITACIÓN

Fluidoterapia de mantenimiento:

Necesidades basales + pérdidas por evaporación
 1.500 ml/m^2 $(25 + \% \text{ SCQ}) \times \text{m}^2 \times 24 \text{ h.}$

Niños:

Necesidades basales + pérdidas por evaporación
 1.500 ml/m^2 $(35 + \% \text{ SCQ}) \times \text{m}^2 \times 24 \text{ h.}$

Mantener diuresis $> 0,5 \text{ mL/Kg/h}$

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

HIPOTERMIA

Pérdida de barrera termo-reguladora: piel.
Infusión de fluidos a temperatura ambiente.



Inestabilidad hemodinámica.
Altera la perfusión tisular.



Arritmias cardíacas, alteración de la coagulación,
trombopenia, hiperglucemia, pancreatitis, etc.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

QUEMADO ELÉCTRICO. (1)

- GRADO DE LESIÓN:

Tipo de corriente.
Tipo de voltaje.
Intensidad de la corriente.
Tipo de resistencia al paso.
Duración del contacto.

- ÁREAS DE NECROSIS:

Hueso, grasa, tendones etc.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

QUEMADO ELÉCTRICO. (2)



• LESIONES DE ÓRGANOS:

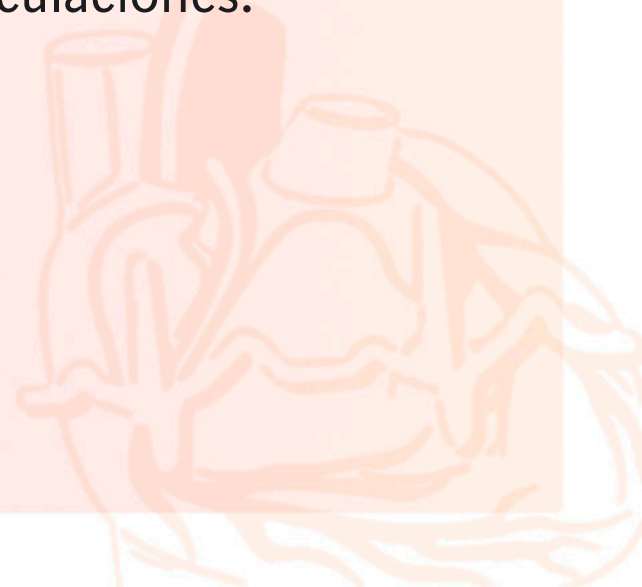
- Músculo:
Síndrome compartimental:
rabdomiolisis, mioglobinuria.
- Tórax:
alteraciones
cardiovasculares: arritmias,
formación de trombos,
aneurismas.
- Renal.
- Neuropatías.
- Úlcera péptica.
- Otros.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRANSPORTE A LA UNIDAD DE QUEMADOS. (1)

- Quemaduras de 2º y 3º grado que afecten menos del 10% de la superficie corporal total (SCT) en niños < 10 años o adultos > 50 años.
- Quemaduras de 2º y 3º grado que afecten más del 10% de SCT a cualquier edad.
- Quemaduras de 2º y 3º grado que afecten manos, pies, genitales, región perineal o grandes articulaciones.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRANSPORTE A LA UNIDAD DE QUEMADOS. (2)

- Quemaduras químicas severas.
- Todas las quemaduras eléctricas.
- Quemaduras con otras lesiones asociadas.
- Quemaduras con lesión por inhalación.
- Pacientes con enfermedades concomitantes.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

LESIONES POR ACCIÓN DEL FRÍO



FACTORES DE RIESGO:

- Temperatura.
- Duración de la exposición.
- Condiciones ambientales.
- Inmovilización.
- Humedad.
- Enfermedad vascular.
- Heridas abiertas.

SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TEJIDO LOCAL

- Sabañón -“Frostnip”-.
- Congelación -“Frostbite”-.
 - 1^{er} Grado: hiperemia y edema.
 - 2^o Grado: vesículas, necrosis cutánea parcial.
 - 3^{er} Grado: necrosis cutánea y subcutánea.
 - 4^o Grado: afectación profunda → gangrena.
- Lesión sin congelación.
 - Pie de trinchera, pie de inmersión.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

TRATAMIENTO

- No demorar el tratamiento.
- Retirar la ropa.
- Sábanas calientes.
- Recalentar la parte enfriada (agua a 40 °C).
- Preservar el tejido dañado.
- Evitar la infección.
- Elevar la parte expuesta.
- Analgésicos/Antitetánica/Antibióticos.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

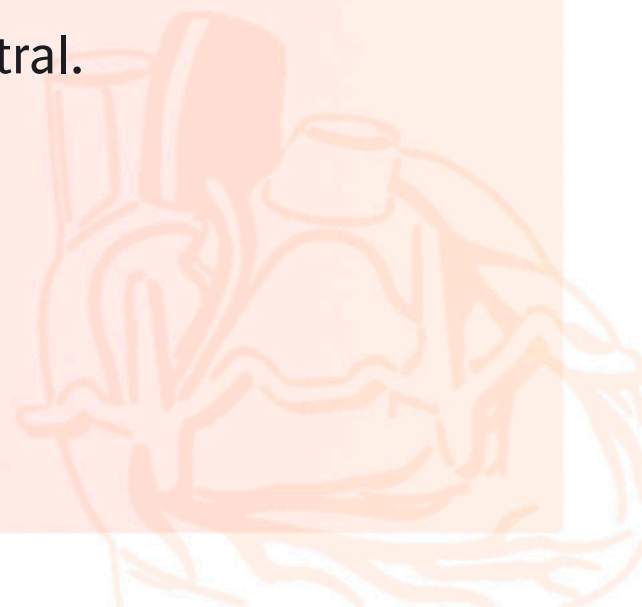
Traumatismo Térmico: Quemaduras

HIPOTERMIA

Temperatura corporal central $< 35^{\circ}\text{C}$.

- Leve : 35° - 32° .
- Moderada : 32° a 30° .
- Grave : $< 30^{\circ}$.

- Caída rápida/lenta de la T^{a} corporal central.
- Riesgo mayor en niños y ancianos.
- Necesario termómetro sensible.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

HIPOTERMIA: HALLAZGOS CLÍNICOS

- Depresión de conciencia.
- Cianosis gris –signo variable–.
- Ausencia de actividad cardiorrespiratoria.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

HIPOTERMIA: TRATAMIENTO

- A B C D E.
- Evitar pérdida de calor.
- Recalentar.
- Valorar trastornos asociados.
- Análisis de sangre.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

HIPOTERMIA: TRATAMIENTO

- Recalentamiento externo, pasivo.
 - Ambiente y sábanas calientes, líquidos iv.
- Recalentamiento central, activo.
 - Técnicas quirúrgicas de recalentamiento.
 - No diferir el traslado.

No declarar muerto hasta estar caliente y muerto.



SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA

Traumatismo Térmico: Quemaduras

RESUMEN



1. Atención inicial al quemado.
2. Tratamiento de las quemaduras.
3. Triage y traslado.
4. Lesiones por frío.
5. Hipotermia.