

QUEMADURAS

CONCEPTO

Lesión que implica daño o destrucción de la sustancia corporal al ponerse ésta en contacto con agentes perjudiciales como: calor, frío, radiaciones, electricidad o productos químicos.

ETIOLOGIA

Podemos clasificar los agentes etiológicos de las quemaduras en cuatro grandes grupos:

1. Quemaduras térmicas: producidas por el calor o por el frío.
2. Quemaduras químicas: ácidos o álcalis.
3. Quemaduras eléctricas
4. Quemaduras por energía radiante: sol, radiaciones ionizantes.

FISIOPATOLOGIA

Cuando el organismo se pone en contacto con una superficie de diferente temperatura ocurre un intercambio térmico entre ambos. Las temperaturas tienden a igualarse por la conducción de energía desde el objeto más caliente al más frío.

Las lesiones locales que provoca el calor dependerán del:

- el tiempo durante el cual actúe
- la resistencia relativa de la zona

Desde el punto de vista fisiopatológico las quemaduras térmicas tienen 3 intensas repercusiones sobre la fisiología general del cuerpo:

- presencia de tejido muerto adherido sobre la quemadura
- daño microvascular
- una gran área destruida ofreciendo una puerta abierta a la infección

La quemadura térmica presenta tres zonas:

- centro coagulado (necrosis): área más cercana y más afectada por la exposición térmica. El tejido es inmediatamente y permanentemente coagulado y el flujo sanguíneo cesa hasta cierta profundidad.
- zona de éstasis (daño microvascular): rodeando el perímetro de la zona de coagulación, donde el calor inicial es insuficiente para causar necrosis tisular inmediata pero llegando a inducir una disminución gradual de la viabilidad tisular.
- zona de hiperemia (vasodilatación): es el perímetro tisular más periférico.

En esta situación, la supervivencia de la célula es imposible al llevarse a cabo fenómenos como: desnaturalización de las proteínas, carbonización o vaporización de los tejidos, alteración la organización intracelular, interrupción de reacciones

biológicas, afectación de las membranas incrementándose su permeabilidad y modificación del intercambio líquido entre los pequeños vasos y el intersticio.

VALORACIÓN DE UNA QUEMADURA

La valoración está en función de tres variables:

- Profundidad
- Extensión
- Edad y antecedentes patológicos del quemado

SEGÚN SU PROFUNDIDAD:

Epidérmicas o de 1er. Grado:

- Afectación de la epidermis.
- El signo cardinal es el eritema y el síntoma cardinal el dolor.
- La curación se produce de forma espontánea en 5 días.

Dérmicas o de 2º grado.

Se diferencian dos subtipos:

Superficiales:

- Afectan a la epidermis y a la capa más superficial de la dermis.
- Los signos más característicos para el diagnóstico son ampollas y flictenas.

Profundas:

- Afectan a la epidermis y a las capas más profundas de la dermis.
- Son relativamente dolorosas en función de las terminaciones nerviosas sensitivas cutáneas quemadas.

Quemaduras de 3º y 4º Grado o de espesor total:

- Ocupan todo el espesor de la piel pudiendo llegar a quemarse la grasa y la fascia subcutáneas, músculos, tendones periostio y/o hueso.
- Su aspecto es blanco o cetrino, carbonizado, con textura correosa.
- No hay dolor, debido a la necrosis de todas las terminaciones sensitivas del área.
- Este tipo de quemadura no regenera
- La eliminación completa es obligatoria mediante desbridamiento quirúrgico pudiendo llegar incluso a la amputación.

		AFECTACIÓN	ASPECTO	CURACIÓN
GRADO 1		<ul style="list-style-type: none"> • Epidermis 	<ul style="list-style-type: none"> • Eritema doloroso • Edema 	<ul style="list-style-type: none"> • Curación espontánea, sin cicatriz
GRADO 2	SUPERFIC.	<ul style="list-style-type: none"> • 1/3 Sup dermis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Piel rosada dolorosa • Ampollas 	<ul style="list-style-type: none"> • Curación espontánea con cicatriz.
	PROFUNDA	<ul style="list-style-type: none"> • 2/3 Prof. dermis 	<ul style="list-style-type: none"> • Piel pálida +/- anestesiada • Escara. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curación lenta con cicatriz. • Pérdida de pelo.

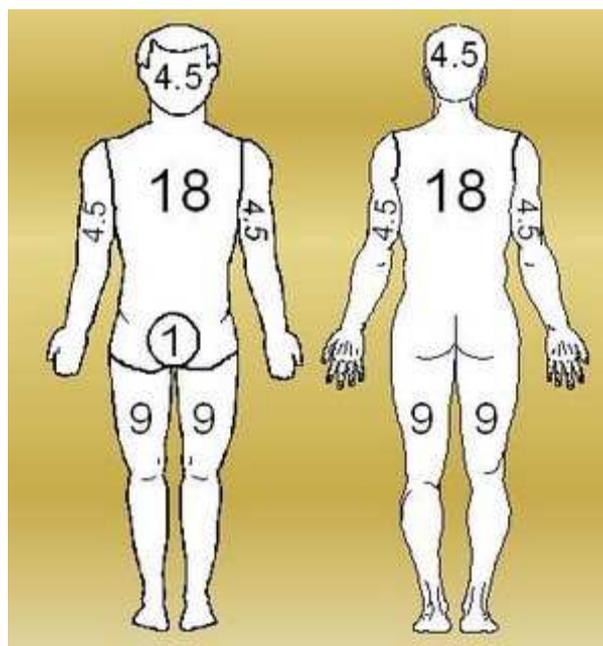
GRADO 3 y 4	<ul style="list-style-type: none"> • Piel y anejos (grasa, fascia subcutánea, músculos, tendones periostio y/o hueso) 	<ul style="list-style-type: none"> • Escara seca • Trombosis venosa, a través de la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cicatriz +/- retracción articular, +/- necesidad de injerto de piel
--------------------	--	---	---

SEGÚN SU EXTENSIÓN:

Las lesiones térmicas son cuantificables y los trastornos fisiopatológicos se relacionan con la extensión de las quemaduras.

Para quemaduras extensas, tradicionalmente se utiliza el cómputo de la superficie quemada que deriva de la "Regla de los Nueves": la superficie corporal quemada se calcula en áreas de 9% cada una, la cual incluye:

Cabeza y cuello	9 %
Tronco anterior	18 %
Tronco posterior	18%
Extremidad superior (9 x 2)	18%
Extremidad inferior (18 x 2)	36 %
Área genital	1%



Las quemaduras menos extensas (15 a 20%) pueden ser serias o incluso fatales en un buen porcentaje de casos, especialmente en pacientes mayores de 65 años de edad y en niños menores de 2 años.

SEGÚN EDAD Y ANTECEDENTES PATOLÓGICOS DEL QUEMADO:

Tienen peor pronóstico las lesiones que ocurren en pacientes de edad avanzada, con enfermedades cardiovasculares o durante el embarazo o el puerperio

PRONÓSTICO. DE ACUERDO A SU EXTENSIÓN Y PROFUNDIDAD.

- Quemado Leve:
 - Quemaduras de hasta el 9 % de la superficie corporal. Ejemplo: uno de los miembros superiores.
- Quemado Moderado:
 - Quemaduras hasta el 18 % de la superficie corporal. Ejemplo: ambos miembros superiores o un miembro inferior completo.
- Quemado Grave:
 - Quemaduras mayores del 18 % hasta un 50 % de superficie corporal. Ejemplo: los dos miembros inferiores. o un miembro inferior y la parte anterior del tronco.
- Quemado Crítico:

- Quemaduras mayores del 50 % de la superficie corporal.

TRATAMIENTO

Valoración inicial de paciente

- Estabilización del paciente.
- Breve historia clínica del quemado con una completa exploración física.
- Puede ser necesaria la intubación oro-traqueal o traqueostomía (recordemos que las lesiones que afectan a cabeza y cuello y la inhalación de gases pueden producir edema en las vías respiratorias)
- Se ha de realizar también un ECG
- Se cogerán 2 vías venosas periféricas de grueso calibre para:
 - Obtener sangre para el laboratorio (bioquímica, hemograma, fórmula y recuento)
 - Permitir la perfusión de líquidos.
- Se pondrá una sonda vesical y es recomendable una sonda nasogástrica.

Reposición de líquidos

La reposición de líquidos es vital para el mantenimiento de la volemia en:

- quemaduras de espesor parcial (2º grado) superior al 10% de la superficie corporal
- quemaduras de espesor completo (3º grado) de más del 2% de la superficie corporal.

Se debe comenzar la fluidoterapia (basada en coloides, cristaloides...) lo antes posible en pacientes con quemaduras graves.

La vía de elección es la parenteral, ya que así es más fácil controlar el aporte de líquidos

Diariamente debe vigilarse el equilibrio hidroelectrolítico.

Analgesia

Una de las terapias fundamentales del paciente quemado es la de evitarle el dolor. Para ello se pueden emplear analgésicos opiáceos o no opiáceos en función de la gravedad y sufrimiento del paciente.

Profilaxis antitetánica

Hay que seguir una pauta similar a cualquier otra herida, con la administración de la vacuna con/ sin gammaglobulinas.

Dieta

Se mantendrá al paciente con dieta absoluta durante los 2-3 primeros días. Es recomendable la aspiración nasogástrica para evitar vómitos y una posible broncoaspiración hasta la desaparición del íleo paralítico.

En cuanto haya peristaltismo se debe iniciar dieta:

1. A base de líquidos

2. Dieta hipercalórica y rica en proteínas para compensar el balance nitrogenado (estado de hipercatabolismo hasta que cicatrizan las heridas)
3. Dieta blanda hasta un completo restablecimiento de la alimentación normal

Tratamiento local

El objetivo perseguido con el tratamiento local consiste:

- Evitar la infección
- Conseguir:
 - curación de quemaduras de espesor parcial
 - supresión temprana de las escaras
 - aplicación precoz de injertos en las quemaduras de espesor completo

Para ello se seguirán una serie de estrategias:

1. Limpieza de la superficie quemada

Lavar con soluciones antisépticas (Clorhexidina) o detergente quirúrgico (povidona yodada), en condiciones lo más asépticas posibles.

2. Cura oclusiva

Cubrir la zona quemada con algún agente antimicrobiano tópico y un tul graso, gasas o compresas estériles seguido de un vendaje compresivo. Este apósito debe ser cambiado cada 3-4 días.

3. Escarotomía y fasciotomías

Cortes en la piel que liberan la tensión de las escaras.

4. Exposición al aire

Tras la limpieza inicial de la quemadura esta se deja descubierta. Está indicada en:

- quemaduras de 2º grado en cara, cuello
- quemaduras circunferenciales de los miembros y del tronco.

5. Desbridamiento quirúrgico inicial

El proceso de cicatrización se desarrolla en fases sucesivas:

- eliminación del tejido necrosado (espontánea o quirúrgicamente),
- regeneración del tejido conjuntivo-vascular.
- reepitelización o colocación de un autoinjerto cutáneo.