

# Quemaduras

# 73

Rosa Píriz Campos

## Objetivos

Objetivos

- **Describir las distintas causas de las quemaduras.**
- **Identificar las diferencias entre los distintos tipos de quemaduras.**
- **Conocer la fisiopatología de las quemaduras.**
- **Llevar a cabo la valoración integral de un paciente con quemaduras.**
- **Planificar cuidados de enfermería en pacientes con quemaduras.**
- **Describir las condiciones de alta del paciente desde el punto de vista de la enfermería.**
- **Elaborar una Guía de Educación Sanitaria para el paciente y su familia que recoja las recomendaciones que eviten secuelas y que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes.**





## INTRODUCCIÓN

Vamos a estudiar bajo el mismo concepto de quemaduras aquellas lesiones provocadas por el calor y por el frío, los Rx, la electricidad, los cáusticos y los traumatismos por fricción o rozamiento intenso. En todos ellos, se produce un modelo de herida cuya característica fundamental es la pérdida cutánea, de mayor o menor magnitud en función de la causa que la origine, y del tiempo de actuación del agente productor.

No cabe duda que las quemaduras constituyen una de las lesiones traumáticas más graves que puede sufrir un sujeto, debido a la pérdida de piel quemada, las alteraciones fisiopatológicas que ocurren en su organismo, el dolor, la complejidad del tratamiento, el tiempo tan prolongado de curación, las secuelas funcionales y estéticas, etc.

Estos pacientes suponen un enorme reto para todo un equipo multidisciplinar de médicos, psicólogos, fisioterapeutas y enfermeras, que requieren de conocimientos muy específicos sobre cuidados físicos y psicológicos del paciente y la familia.

## CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN

Clásicamente, se decía que “las quemaduras son aquellas lesiones producidas por la acción del calor”. Actualmente, esta definición se hace más amplia y se entiende por quemadura “las lesiones producidas por alteraciones de origen térmico, calor o frío, sea cual sea el agente etiopatogénico y la presentación de dichas lesiones”.

Existen varias clasificaciones de las quemaduras, en función de diversos criterios: el agente que las produce, la extensión de la superficie quemada, la profundidad y la localización de dichas lesiones.

- Si la clasificación la establecemos según el agente que las produce, nos encontramos con los tipos de quemaduras que se detallan en la Tabla 1
- En función de la extensión de superficie corporal quemada, hablamos de: (Ver Tabla 2 )

Tabla 1.

Clasificación de quemaduras en función del agente productor	
TIPOS DE QUEMADURAS	AGENTE PRODUCTOR
Térmicas	<p><b>Calor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos calientes: escaldadura (Imagen 3)</li> <li>• Fuego directo (llama) (Imagen 2)</li> <li>• Gases inflamables</li> </ul> <p><b>Frío:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congelación (Imagen 3)</li> </ul>
Eléctricas	<p><b>Electricidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atmosférica</li> <li>• Industrial (Imagen 4)</li> </ul>
Químicas	<p><b>Producto químico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ácidos</li> <li>• Bases</li> <li>• Gases</li> </ul>
Radiactivas	<p><b>Radiación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía radiante                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sol</li> </ul> </li> <li>– Radiaciones ultravioletas</li> <li>• Radiaciones ionizantes:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rayos X</li> <li>– Energía atómica</li> </ul> </li> <li>• Radiación por isótopos radiactivos</li> </ul>

Tabla 2.

Criterio de gravedad de una paciente quemado según SCQ	
SCQ > 15%	Quemado crítico
SCQ < 15%	Quemado leve

- Quemado grave. También se denomina “gran quemado”. Es el paciente que presenta SCQ (Superficie Corporal Quemada) superior al 15%.
- Quemado leve. Es aquel paciente que presenta SCQ inferior al 15%.

En esta clasificación hay que considerar otros aspectos importantes, como la edad del paciente, la profundidad de la lesión, la existencia de otras enfermedades, etc., que pueden hacer que la clasificación del paciente cambie de leve a grave, aunque la superficie quemada sea inferior al 15%.



**Imagen 1:** Quemadura por líquido caliente (escaldadura)



**Imagen 3:** Quemadura por congelación



**Imagen 2:** Quemadura por llama



**Imagen 4:** Quemadura eléctrica



**Tabla 3.**

**Clasificación de quemaduras según profundidad**

TIPO Y GRADO	CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS	CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS	SENSIBILIDAD DE LA ZONA	CURACIÓN
Epidérmica (1 <sup>er</sup> Grado)	Destrucción de la epidermis	Eritematosa No exudativa No flictenas o ampollas	Muy dolorosa (hiperestesia)	Espontánea 4-5 días No secuelas
Dérmicosuperficial (2 <sup>o</sup> Grado superficial)	Destrucción de la epidermis más la dermis superficial	<b>Si flictenas. Al retirarlas su base es:</b> Roja brillante Exceso de exudado Conserva folículos pilosebáceos	Muy dolorosa (hiperestesia)	Espontánea 7-10 días No secuelas (si no se infecta)
Dérmicoprofunda (2 <sup>o</sup> Grado profundo)	Destrucción de la epidermis más la dermis	<b>Si flictenas. Al retirarlas su base es:</b> Blanca o gris Menor exudado <b>No conserva folículos pilosebáceos</b>	No dolor (hipoestesia)	Tratamiento quirúrgico Sí secuelas
Subdérmica (3 <sup>er</sup> Grado)	Destrucción de todo el espesor de la piel y zonas profundas	Negruzca Vasos sanguíneos trombosados	Pérdida de sensibilidad y anestesia	Tratamiento quirúrgico Secuelas importantes

Para calcular la extensión de una quemadura, se utilizan distintos métodos:

- Esquema de Lund y Browder. Este esquema da valores porcentuales a las distintas partes del cuerpo, estableciendo diferencias si el paciente quemado es un lactante, un niño o un adulto. El inconveniente de este esquema es el no poder tenerlo siempre a mano.
- Más fácil de recordar es la "regla de los nueve" (Método de Pulaski y Tenison). Según este método, se divide la superficie corporal en zonas que representan 9 o múltiplos de 9 (expresados en porcentaje). El 1% restante se asigna al periné.
- La más sencilla de recordar es la "regla de la palma de la mano". Si pensamos que en el adulto la palma de la mano, contando los dedos, equivale al 1 % de superficie corporal, bastará con una sencilla operación de superposición de la mano del paciente que ha sufrido la quemadura (no la de la enfermera) para obtener el cálculo aproximado de la SCQ (Ver Imagen 5).

- Clasificando las quemaduras en función de la profundidad que abarca la lesión, tradicionalmente se establecían grados (1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup>). Hoy en día, se considera más correcta su clasificación según las capas de piel afectadas.

En la Tabla 3, se exponen las características de cada una de ellas.

- Según la localización de las áreas quemadas, se consideran graves y de gran importancia las quemaduras situadas en cara y cuello, manos, genitales y pliegues flexoextensores, debido a su repercusión futura, tanto funcional como estética (Ver Tabla 4).

En la Tabla 5 se expone la clasificación de aquellos pacientes con quemaduras que serán trasladados rápidamente a una Unidad de Quemados, bien por su situación crítica, bien por el elevado riesgo de secuelas estéticas y funcionales.



Imagen 5: Regla de la palma de la mano

## ETIOPATOGENIA

La agresión térmica sobre los tejidos desencadena una serie de fenómenos fisiopatológicos en el organismo, interesando profundamente a los sistemas circulatorio, nervioso, endocrino, renal y otros (Ver Imagen 6) En relación directa con la superficie quemada, el agente causal de la quemadura y el tiempo de exposición, los más importantes son:

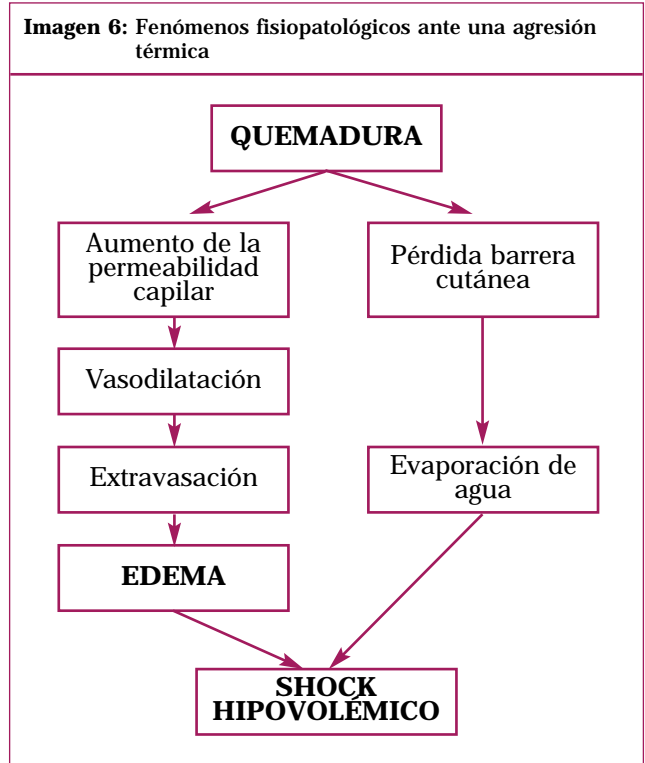
- Aumento de la permeabilidad capilar: tras producirse la quemadura, se origina el paso de plasma, electrolitos y agua del espacio intravascular al espacio intersticial, lo que provoca un desequilibrio electrolítico y por lo tanto condiciona el edema. El edema interesa a las zonas afectadas y adyacentes y puede afectar a todo el organismo si éste presenta un elevado tanto por ciento de SCQ.
- Destrucción tisular: se produce pérdida de la barrera cutánea, lo que provoca aumento de las pérdidas de agua por evaporación. Esta pérdida de agua puede ser de 200 g/m<sup>2</sup> y por SCQ/h, que junto con el edema desencadenan el shock hipovolémico característico de los pacientes con quemaduras. Ello conduce a hipoxia celular y acumulación de ácido láctico.
- Hemoconcentración al inicio y, posteriormente anemia, debido a la destrucción de hematíes.
- Disminución y lentificación del volumen circulante, con disminución del volumen minuto y por tanto disminución del gasto cardíaco.
- Infección, ya que la pérdida de piel constituye una vía de entrada de gérmenes en el organismo.
- Alteraciones en la función pulmonar en pacientes quemados que hayan podido inhalar humos, con cambios importantes de CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> y del pH arterial.

Tabla 4.

Áreas especiales de localización de quemaduras
Cara
Cuello
Manos
Genitales
Pliegues flexoextensores

Tabla 5.

Pacientes graves que serán trasladados a Unidades de Quemados
Con quemaduras eléctricas
Con SCQ > 15%
Con quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas
Con sospecha de inhalación de humos
Localizadas en áreas especiales
Patología previa asociada





## VALORACIÓN

### Patrones funcionales de salud

#### Patrón de percepción-mantenimiento de la salud

- El paciente refiere el lugar donde se produjo el accidente, tiempo transcurrido y agente que lo provocó.
- Puede manifestar tener otras enfermedades coexistentes, como diabetes, cardiopatías, enfermedades neurológicas, etc. También podría padecer alergias y estar tomando alguna medicación.
- La edad avanzada es un dato que puede empeorar el pronóstico del paciente.

#### Patrón de actividad-ejercicio

- El paciente necesita ayuda de personas para cuidar de sí mismo, debido a las quemaduras, sobre todo si éstas se localizan en miembros superiores e inferiores.
- Es posible que el paciente refiera haber sufrido el accidente en un lugar cerrado, o bien encontrarnos alterado el nivel de conciencia con desorientación y confusión, lo cual puede indicar que ha habido inhalación de humos recalentados y tóxicos para la vía aérea.

#### Patrón nutricional-metabólico

El paciente puede referir:

- Sensación de frío y escalofríos, debido a pérdidas de calor por las áreas quemadas (en quemaduras térmicas).
- Sed intensa por evaporación de agua y aumento del consumo calórico.
- Sudoración profusa (será mayor cuanto más SCO presente el paciente).

#### Patrón cognitivo-perceptual

Los pacientes con quemaduras dérmicosuperficiales y epidérmicas refieren dolor intenso de las áreas quemadas. En quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas, el paciente puede no referir dolor.

#### Patrón de autopercepción-autoconcepto

- El paciente muestra ansiedad e inquietud como consecuencia de la descarga excesiva de adrenalina, hipovolemia, hipoxia y dolor. Recuerda el suceso y sus consecuencias.

- El paciente siente miedo a la posible desfiguración de su aspecto por las secuelas que puedan quedarle tras el tratamiento de las quemaduras (en caso de quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas).

#### Patrón de rol-relaciones

El paciente muestra sentimientos de rechazo, trastornos del sueño por el dolor, vergüenza, y problemas para relacionarse con otras personas.

#### Patrón de adaptación-tolerancia al estrés

Con frecuencia, el paciente que ha sufrido quemaduras importantes muestra desamparo, desesperanza, mal concepto de sí mismo, e incluso intento de suicidio.

## Hallazgos físicos

### Cardiovasculares

- Temperatura disminuida (hipotermia). Aparece tanto en quemaduras térmicas por calor como por frío, debido a la pérdida de protección y abrigo que ofrece la piel.
- Debido a la ansiedad, angustia y dolor, es frecuente que en los primeros momentos encontremos pulso y frecuencia cardíaca elevados y tensión arterial disminuida.

### Pulmonares

- Si el paciente ha inhalado humos, podemos encontrar pérdida de conciencia, frecuencia respiratoria disminuida y alteraciones en la gasometría arterial (con retención de CO<sub>2</sub>).
- Tenemos que observar si existen quemaduras circulares en tórax y cuello, ya que las escaras que se forman, si son profundas, pueden comprometer la respiración y provocar interrupción de la ventilación.

### Dermatológicos

- Encontramos las áreas que han sufrido la lesión térmica, ya sea calor o frío, con las siguientes características:
  - Si la quemadura es epidérmica, la superficie quemada estará eritematosa, no tendrá exudado y no formará flictenas o ampollas.



**Imagen 7:** Quemadura dérmico-superficial en mano

- Si la quemadura es dérmicosuperficial, sí forma flictenas o ampollas, y al retirarlas su base está muy roja y con abundante exudado. Conserva los folículos pilosos, de modo que una tracción de alguno de ellos le provoca mucho dolor ya que está adherido (Ver Imagen 7).
- Si la quemadura es dérmicoprofunda, también provoca flictenas o ampollas como el anterior, pero al retirarla, se observa una superficie blanco-grisácea, con menor exudado que en las dérmicosuperficiales. Los folículos pilosos se ven afectados por la profundidad de la quemadura, y si traccionamos de uno de ellos, se desprende con suma facilidad, sin sentir nada el paciente.
- Si la quemadura es subdérmica, podemos observar vasos trombosados, afectación de músculos, huesos, tendones, por destrucción de todo el espesor de la piel.

- Observaremos que en las zonas de lesión y adyacentes aparecen edemas, que serán muy importantes y puede comprometer la circulación de la zona, pudiendo encontrar cianosis, parestesias y palidez de áreas distales a la quemadura.

### Digestivos

En pacientes con mucha SCQ, podemos encontrar distensión abdominal, náuseas, vómitos e íleo paralítico.

### Neurológicos

- Podemos hallar alteraciones del nivel de conciencia por lesiones respiratorias tras haber inhalado humos y gases muy calientes.
- El habla puede ser poco clara, con ronquera y cambios de voz, debido a la posible inhalación de humos.

### Musculoesqueléticos

El paciente deja de mover las áreas afectadas por las quemaduras, ya que le provoca dolor y tirantez.

### Técnicas y medios diagnósticos

- Para diagnosticar y controlar lesiones por inhalación, se deben realizar las siguientes pruebas diagnósticas:
  - Radiografía de tórax.
  - Broncoscopia.
  - Gasometría arterial.
  - Estudios con xenón radiactivo.
- En pacientes "gran quemado" o "quemado crítico", se deben hacer las siguientes determinaciones:
  - Hemograma completo.
  - Gasometría arterial.
  - Bioquímica.
  - Iones.
  - Estudio de coagulación.
- En pacientes que tienen cualquier tipo de quemadura, debemos realizar distintas pruebas para medir y controlar la contaminación y posible infección, como:
  - Cultivos de esputo y orina
  - Cultivos de catéteres
  - Hemocultivos
  - Cultivo de áreas quemadas
  - Cultivo de áreas no quemadas
  - Cultivo de orificios naturales del paciente (nasal, faríngeo, rectal)

### MEDIDAS TERAPÉUTICAS

- Si el paciente presenta quemaduras importantes que requieran la hospitalización en una Unidad de Quemados (Ver Tabla 5), se procede de inmediato a la reposición hidroelectrolítica. Para ello, se administra Ringer lactato hasta conseguir unas diuresis horarias efectivas, que se reflejan en la Tabla 7.

**Tabla 7.****Diuresis idónea para rehidratación urgente**

35-50 ml/h en pacientes adultos

15-25 ml/h si el paciente es un niño

80-100 ml/h en pacientes con quemaduras eléctricas

- Si fuera necesario, por sospecha de inhalación de humos, se administrará oxígeno humidificado y se practicará intubación endotraqueal con ventilación mecánica.
- En pacientes con quemaduras circulares y profundas en extremidades, tórax y cuello, se debe practicar tratamiento quirúrgico de urgencia, con la realización de escarotomías (incisiones hasta fascia) y fasciotomías (las incisiones abarcan también la fascia subyacente) (Ver Imagen 8). Este tratamiento evita que aparezca síndrome compartimental en extremidades o dificultades a la respiración en tórax y cuello.
- Analgésicos y sedantes: se usan en caso de que el paciente presente quemaduras epidérmicas y dérmicosuperficiales. Si precisa de este tratamiento,

se aconseja que en las primeras horas se administre por vía intravenosa, para mejorar su absorción.

- Pasadas las primeras 24 horas, se comienza con tratamiento y profilaxis antibiótica, por vía tópica y/o sistémica. Nunca se administran antibióticos por ningún tipo de vía con carácter de urgencia (antes de las 24 horas), ya que las infecciones de las quemaduras se producen por la flora bacteriana del propio paciente, y será preciso conocer dicha flora mediante las pruebas de cultivos, antes de proceder a administrar el tratamiento antibiótico adecuado.

- En quemaduras subdérmicas y dérmicoprofundas, es preciso para su curación el tratamiento quirúrgico, con el fin de liberar al enfermo de la piel quemada y reparar la pérdida cutánea mediante la colocación de colgajos e injertos libres de piel (Ver Imagen 9).

Este tratamiento quirúrgico consiste en el desbridamiento o escarectomía, en la que se retira o separa la piel quemada, con ayuda de instrumental quirúrgico (dermátomo abrasivo o tangencial, pinzas y tijeras). Todos los desbridamientos van seguidos de la aplicación de injertos laminares o mallados, fijados con puntos de sutura (Ver Imagen 10). Para la realización de estos injertos,

**Imagen 8:** Escarotomía en dedo pulgar



si el paciente dispone de piel y sus condiciones generales lo permiten, se tomará piel de cualquier parte sana del cuerpo (zona dadora o donante), excepto de la cara, manos y genitales.

En pacientes con mucha SCQ, se recurre al cultivo de piel en unidades destinadas a ello, o bien se usan sustitutivos biológicos de piel, usados de modo provisional (Ver Imagen 11).

## **DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA Y PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES**

### **Diagnósticos de enfermería**

#### **Alto riesgo de lesión relacionado con efectos térmicos sobre las áreas lesionadas**

*Prioridad:* detener el avance de las quemaduras en el paciente.

#### *Intervenciones*

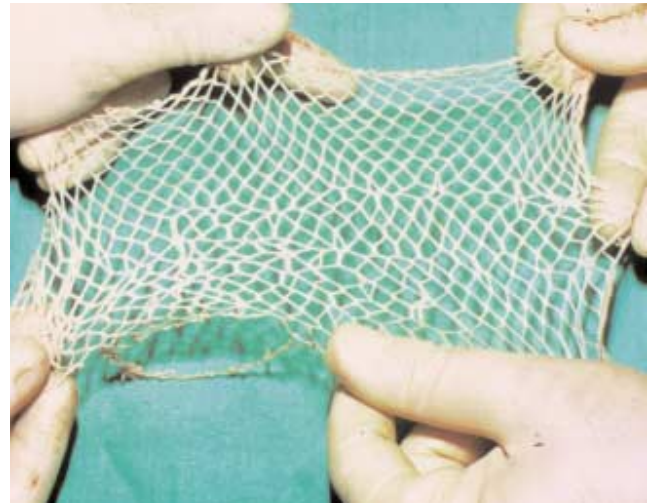
- Si el accidentado está envuelto en llamas, hacerle rodar por el suelo o envolverle en una manta.
- Si la quemadura está producida por líquido caliente, se le echa agua fría para neutralizar el calor.
- En cualquier quemadura cubierta por ropa, debemos retirarla (cortándola, no tirando de ella), para evitar que continúe quemando. En congelaciones, se retira la ropa para evitar que la humedad profundice en la zona de lesión.
- En quemaduras químicas por cal o por fósforo, no se debe aplicar agua como primera medida. En primer lugar, hay que cepillar la zona.
- Si es producida por electricidad, separar a la víctima de la fuente eléctrica (ayudándonos de un objeto no conductor o bien cortando la corriente).

#### **Alto riesgo de alteración de la función respiratoria, relacionado con depresión del sistema nervioso central y presencia de humo o aire calentado por las llamas (en pacientes con síndrome de inhalación de humos)**

*Prioridad:* el paciente deberá respirar sin dificultad.

#### *Intervenciones*

- Observar si el accidentado respira y si tiene pulso carotídeo (si es así, se realizará RCP).



**Imagen 9:** Injertos mallados de piel del paciente



**Imagen 10:** Injertos mallados colocados en zona quemada



**Imagen 11:** Sustitutivos biológicos de la piel




- Valorar la frecuencia respiratoria.
- Vigilar el nivel de conciencia.
- Auscultación de los campos pulmonares.
- Administrar oxígeno humidificado a través de un nebulizador.
- Valorar signos clínicos que podrían indicar síndrome de inhalación, como: quemaduras faciales (lengua, cara, cavidad oral), vibrisas nasales quemadas, esputos negruzcos, ronquera, afonía, cambio de voz, tos seca, etc.
- Ante la sospecha de lesiones por inhalación, se considerará la realización de intubación endotraqueal y administración de oxigenoterapia.
- Realizar gasometría arterial para evaluar la oxigenación tisular.
- Fomentar la realización de respiraciones periódicas incentivadas.
- Colocar al paciente en posición de Fowler, con la cabecera de la cama elevada 30°, si no existe contraindicación.

**Déficit de volumen de líquidos relacionado con evaporación y paso de líquidos del espacio intravascular al intersticial, secundario a quemaduras (en pacientes con quemaduras dérmicoprofundas o subdérmicas y con elevado tanto por ciento de SCQ)**

*Prioridad:* el paciente mantendrá ausencia de signos y síntomas de shock hipovolémico.

*Intervenciones*

- Colocar rápidamente vía venosa, del mayor calibre posible, preferentemente un Drum, que nos permitirá medir la Presión venosa central (PVC).
- Administrar Ringer lactado en abundancia, adaptándose siempre a la diuresis (Tabla 7 )
- Hacer balances de entradas y salidas de líquidos, prestando especial atención a las pérdidas de líquidos por evaporación.
- Control analítico del hematocrito, que en las primeras horas después del accidente estará elevado por hemoconcentración.
- Medir PVC.
- Colocar sondaje vesical para realizar un buen control del balance hídrico. Es ésta una intervención de enfermería prioritaria si el accidente presenta las quemaduras en genitales, pues el edema posterior impedirá su colocación (Ver Imagen 12).

- Pesarse al paciente, ya que existen fórmulas que indican la cantidad de líquido que debe perfundirse en días posteriores.
- Fomentar el reposo en cama y limitar la actividad.

**Dolor, relacionado con traumatismo (en pacientes con quemaduras epidérmicas y dérmicosuperficiales)**

*Prioridad:* aliviar o eliminar el dolor del paciente.

*Intervenciones*

- Rehidratación inmediata del paciente y de las áreas quemadas.
- Administrar analgésicos potentes que no depriman el sistema respiratorio, por ejemplo el clorhidrato de petidina y evaluar su eficacia. Las primeras 24 horas se administran de modo intravenoso. Pasadas éstas, si el paciente está hemodinámicamente estable, pueden administrarse por cualquier tipo de vía.

**Ansiedad relacionada con traslado, hospitalización, suceso ocurrido y procedimientos invasivos**

*Prioridad:* el paciente deberá experimentar un aumento en su nivel de bienestar fisiológico y psicológico.

*Intervenciones*

- Valorar el nivel de ansiedad.
- Proporcionar seguridad en las acciones de enfermería.
- Permanecer junto al paciente.
- Enseñar al paciente técnicas de relajación, como respiración lenta y profunda.
- Proporcionarle baños de agua fría que le calmarán.
- Administrar tratamiento farmacológico si fuera necesario.

**Alto riesgo de hipotermia relacionado con exposición a ambiente frío, deshidratación, y pérdida de cobertura cutánea (en pacientes con quemaduras provocadas por el frío y pacientes con tanto por ciento de SCQ elevado)**

*Prioridad:* el paciente deberá mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, y reducir los factores de riesgo de la hipotermia.



### Intervenciones

- Una vez retiradas las ropas, envolver al paciente en una sábana limpia, o si es posible cubrirle con sábana isotérmica aluminizada, que mantiene hasta el 80% de la temperatura corporal.
- La sala de curas debe tener una temperatura ambiental no inferior a 24°, y el agua debe ir aumentando la temperatura paulatinamente.
- Elevar la temperatura ambiente a 31° por medio de lámparas de calor.
- Suprimir el dolor, ya que aumenta el gasto metabólico y energético.
- No empapar al paciente con suero ni aplicar hielo, ya que aumenta la profundidad de las lesiones y el riesgo de hipotermia.
- Medir frecuentemente la temperatura corporal.
- Reemplazar vestidos y ropas húmedas por otras secas.
- Administrar líquidos calientes.
- Recalentar gradualmente e ir elevando la temperatura de 20° a 40° (en caso de congelación).
- No frotar ni hacer presión en las áreas quemadas (sobre todo en caso de congelación).
- No aplicar calor por radiación directa (en caso de congelación).

### Alto riesgo de infección relacionado con pérdida de protección cutánea e inmunosupresión, secundario a quemaduras

*Prioridad:* practicar precauciones para prevenir la infección de las áreas quemadas, y enseñar al paciente cómo evitar los factores asociados al riesgo de infección.

### Intervenciones

- Administrar la dosis de toxoide y/o gammaglobulina según historial de inmunización antitetánica, independientemente de la gravedad de la quemadura.
- Realizar punciones venosas en áreas no quemadas, para evitar manipulaciones innecesarias de las áreas de lesión. Respetar todas y cada una de las medidas de asepsia recomendadas.
- Hacer lavados de las áreas quemadas mediante ducha de arrastre y nunca por baño de inmersión.
- Vigilar tejido de granulación de las áreas lesionadas en busca de signos de infección: edematoso, pálido, seco, etc. En caso de que los gérmenes sean pseudomonas, tendremos que buscar un aspecto verde, con material purulento en las áreas quemadas.



**Imagen 12:** Quemadura subdérmica en genitales



- Vigilar temperatura en busca de picos febriles.
- Realizar hemocultivos y analíticas de sangre en busca de signos de infección.
- Recorte de flictenas y retirada de esfacelos.
- Manipular lo menos posible la sonda vesical, siguiendo pautas de asepsia habitual, evitando el reflujo y las desconexiones.
- Lavado de manos sistemático antes y después de atender al paciente y colocación de guantes (Ver Imagen 13).
- Uso de mascarilla por el personal de enfermería cuando la quemadura está en exposición.
- Todo el material empleado para el paciente (instrumental, tubuladuras del respirador, cuñas, etc.) debe ser esterilizado y/o desinfectado correctamente.
- Toma de muestras para seguimiento microbiológico del paciente dos veces por semana (frotis nasal, rectal, faríngeo, SQ, SNQ).
- Administración de antibióticos de manera profiláctica con el objeto de evitar la sobrecolonización de cepas resistentes del propio paciente (después de las primeras 24 horas). Se aplicará mediante tratamiento tópico y/o sistémico.
- Limpiar, desbridar y retirar de forma precoz las escaras y material necrótico de las áreas quemadas.
- Rasurado y lavado de áreas cercanas a las quemaduras con soluciones antisépticas no colorantes.

**Deterioro de la integridad hística relacionado con traumatismo cutáneo en dermis profunda e hipodermis (en pacientes con quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas)**

*Prioridad:* el paciente participará en el plan que evite la infección de las áreas de lesión y realizará de forma precoz el tratamiento quirúrgico.

*Intervenciones*

- Realizar desbridamiento de las áreas quemadas lo antes posible para acelerar el proceso de cicatrización y evitar la infección.
- Aplicar en las áreas de lesión compresas empapadas con agente antimicrobiano y desbridante que arrastre el tejido necrosado (Ver Imagen 14).
- Cubrir las áreas con colgajos o con injertos libres de piel (Ver Imagen 15).



**Imagen 13:** Lavado de manos antes y después de atender al paciente

- Evitar complicaciones derivadas de los injertos, como pérdida o desprendimiento, aparición de bridas retráctiles, discromías, etc.
- Administrar dieta mediante nutrición parenteral o enteral, rica en hidratos de carbono, lípidos y vitaminas, para una mejor regeneración cutánea.

**Deterioro de la integridad cutánea relacionado con traumatismo cutáneo en epidermis y dermis superficial (en quemaduras epidérmicas y dérmicosuperficiales)**

*Prioridad:* el paciente participará en el plan que promueva la cicatrización progresiva de los tejidos.

*Intervenciones*

- Realizar las curas de modo aséptico para evitar la infección.
- Lavar con jabón antiséptico (no colorante) y suero salino.
- Proceder al recorte de las flictenas.
- Aplicar sustancia tópica hidratante. Recomendados los productos que contengan urea y ácido láctico.



**Imagen 14:** Realización de la cura de las quemaduras

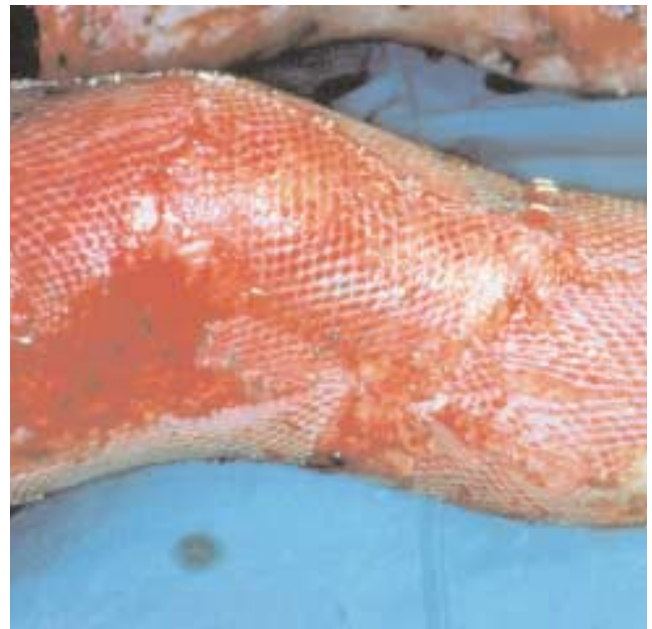
- No soplar y evitar corrientes de aire durante la realización de las curas.
- No administrar antibióticos que podrían entorpecer el proceso de cicatrización.
- En caso de congelación, nunca sumergir la zona quemada en agua caliente.
- Dieta nutritiva que acelere la cicatrización.

### Trastorno de la imagen corporal relacionado con traumatismo cutáneo y cirugía (en quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas)

*Prioridad:* el paciente deberá demostrar aceptación de su aspecto, identificar mecanismos de afrontamiento positivo, iniciando nuevos sistemas de apoyo.

#### Intervenciones

- Animar al paciente a hacer preguntas sobre su problema de salud, tratamiento, progreso y pronóstico.
- Proporcionar intimidad y ambiente seguro.
- Favorecer el movimiento de las áreas de lesión para evitar secuelas funcionales.
- Promover el contacto con otras personas con un problema de salud similar.
- Potenciar su autoestima.
- Evitar manifestaciones negativas sobre sí mismo e intentos de autolesión y suicidio.
- Fomentar las actividades sociales y comunitarias.



**Imagen 15:** Injertos de piel prendida

- Animarle a que se mire las áreas quemadas, pidiéndole que participe en los cuidados lo máximo posible.
- Enseñarle modos de ocultar las cicatrices.
- Proporcionar apoyo psicológico.
- Identificar grupos de apoyo disponibles para el paciente.

### Problemas interdependientes

#### Edemas asociados con extravasación de líquidos (del espacio intravascular al espacio intersticial)

*Prioridad:* evitar complicaciones derivadas del edema y favorecer su reabsorción en el menor tiempo posible.

#### Intervenciones

- Retirar objetos de zonas próximas a las quemaduras que puedan comprometer la circulación periférica debido al edema, como por ejemplo anillos, pulseras, relojes, etc.
- Rehidratar de forma precoz al paciente.
- Elevar las áreas quemadas.
- Si las quemaduras son circulares y profundas, la pérdida de elasticidad de la piel quemada y el aumento progresivo del edema pueden provocar problemas isquémicos y/o respiratorios. En este




caso, será preciso hacer “incisiones de relajación” como escarotomías y fasciotomías para dar espacio a las áreas de edema y facilitar su reabsorción al mejorar la perfusión.

- Observar posibles signos de deterioro circulatorio, como: palidez, cianosis, parestesias, dolor profundo, retraso del relleno capilar, etc.
- Pesarse al paciente a diario para comprobar que se están reabsorbiendo los edemas.

### **Insuficiencia renal aguda asociada con quemaduras eléctricas.**

*Prioridad:* evitar y controlar la aparición de insuficiencia renal aguda.

#### *Intervenciones*

- Conseguir diuresis de 80-100 ml/h (Ver Tabla 7 .
- Observar el color de la orina continuamente. Si es de color rojo muy oscuro, nos indica la presencia de hemocromógenos en la circulación renal, debiendo mantener hiperdiuresis hasta conseguir que esta orina sea clara.
- Administración de diuréticos osmóticos para forzar la diuresis.
- Realizar pruebas de orina, sedimento y de función renal.
- Vigilar diuresis insuficiente (inferior a 30 ml/h) e hipertensión.

### **Íleo paralítico asociado con hipoxia e hipovolemia, que reduce el peristaltismo (en pacientes con SCQ superior al 15%)**

*Prioridad:* evitar y controlar la aparición de íleo paralítico.

#### *Intervenciones*

- Observar signos de distensión abdominal, malestar abdominal, disminución o ausencia de ruidos intestinales, los cuales nos pueden indicar complicaciones.
- Mantener dieta absoluta.
- Colocar sonda nasogástrica en aspiración (es prioritaria su colocación si hay quemaduras en boca).

### **Secuelas postquemaduras asociadas con traumatismo cutáneo profundo (en quemaduras dérmicoprofundas y subdérmicas)**

*Prioridad:* evitar o disminuir al máximo la aparición de secuelas en las áreas quemadas.

#### *Intervenciones*

- Buena higiene y limpieza de las áreas quemadas.
- Evitar el sol y el aire en áreas quemadas cicatrizadas por el riesgo de discromías. Se recomienda el uso de filtros solares con elevado índice de protección (superior a 25).
- Aplicar de forma precoz el tratamiento quirúrgico.
- Inmovilizar las áreas de injerto durante 3 ó 4 días para evitar su desprendimiento.
- Rehabilitación y movimiento de las áreas quemadas (si no existe contraindicación), tan pronto como sea posible, evitando rigideces articulares por posturas antiálgicas.
- Utilización de presoterapia (trajes compresivos) para evitar secuelas hipertróficas. Deben comenzar a utilizarse al finalizar el periodo de cicatrización.
- El uso de férulas ortopédicas en zonas articulares, tanto estáticas como dinámicas, refuerza el efecto beneficioso de la presoterapia.
- Posteriormente se realizará cirugía reparadora de las cicatrices, con injertos de piel, plastias, expansores tisulares (en alopecias), colgajos microquirúrgicos y reconstrucción.
- Vigilar posibles secuelas psicológicas con recuerdos reiterados, sueños y pesadillas repetitivas, inquietud, irritabilidad, etc., que deben ser vigilados desde el momento en que se producen las quemaduras.

---

## **ALTA DE ENFERMERÍA**

### **Criterios de alta de enfermería**

En el momento del alta, la documentación demostrará:

- Ausencia de infección.
- El paciente respirará con normalidad, sin signos de dificultad respiratoria.
- Dolor controlado mediante fármacos analgésicos.
- Buena temperatura corporal.
- Quemaduras en proceso de cicatrización.
- Absorción de edemas.
- Aceptación por parte del paciente de su aspecto físico.
- Adaptación del paciente a mecanismos de afrontamiento alternativo.



## Guía de mantenimiento de la salud

Documentar que el paciente y su familia han comprendido:

- Los factores desencadenantes de las quemaduras y medidas para evitarlas.
- La importancia de seguir una dieta nutritiva para mejorar la cicatrización.
- Factores de riesgo de infección que debe evitar.
- Tratamiento de las áreas quemadas ya curadas.
- No airear ni exponer al sol las áreas quemadas.
- La importancia de seguir tratamiento de presoterapia para evitar las secuelas.
- Tratamiento de ejercicios de rehabilitación prescritos y las consecuencias del incumplimiento.
- Los recursos de la comunidad disponibles para la asistencia en el domicilio.



### Resumen

- Denominamos quemadura a la pérdida cutánea provocada por agresión térmica (calor o frío), Rx, electricidad, sustancias químicas y por fricción o rozamiento.
- En toda quemadura se produce pérdida cutánea de mayor o menor magnitud.
- Las quemaduras localizadas en áreas especiales (Ver Tabla 4) son importantes y graves por su repercusión funcional y estética.
- Todo paciente en el que se sospeche inhalación de humos será trasladado a una Unidad de Quemados para su tratamiento.
- Durante la manipulación del paciente quemado, debemos utilizar todas las medidas de asepsia como regla de oro. Es importante concienciar al personal de enfermería y al paciente de la importancia de llevarlas a cabo.
- Las quemaduras son accidentes que pueden ser evitados.



### Bibliografía

- Armijo, M.; Camacho, F. *Dermatología*. Tomo 1. (2ª ed.). Madrid: Grupo Aula Médica S.A., 1991.
- Beare, P. *Principios y práctica de la Enfermería Médico-Quirúrgica*. Madrid: Mosby-Doyma, 1995.
- Brunner, L.S. *Enfermería Médico-Quirúrgica*. Vol. 2. México: Interamericana McGraw-Hill, 1989.
- Carpenito, L.J. *Diagnóstico de Enfermería*. (5ª ed.). Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1995.
- Carpenito, L.J. *Planes de cuidados y Documentación en Enfermería*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1994.
- Dulanto, F. De. *Dermatología Médico-Quirúrgica*. Tomo 1. (1ª ed.). Granada: Anel S.A., 1981.
- García Torres, V. *Quemaduras. Tratamiento de urgencia*. Madrid: Editorial Duphar, 1989.
- Gordon, M. *Diagnóstico enfermero. Proceso y Aplicación*. (3ª ed.). Madrid: Mosby-Doyma Libros, 1996.
- Martínez Sauquillo, A. *Actualización I y II cursos sobre urgencias en cirugía plástica y quemaduras*. Madrid: Editorial Duphar, 1989.
- McCloskey, J.C.; Bulechek, G.M. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE)*. (2ª ed.). Madrid: Síntesis, 1996.
- Santos, F.X. et al. *¿Quemaduras? 100 preguntas más frecuentes*. Madrid: EDIMSA, 2000.