

Tratamiento de las quemaduras en pediatría

Javier Mayol Gómez

Introducción

Las quemaduras son lesiones potencialmente graves, que se suelen producir más frecuentemente en el contexto de los llamados accidentes domésticos. En las últimas décadas, se ha detectado una disminución de la incidencia en los países más desarrollados, probablemente por una mayor eficacia y difusión de las medidas de prevención de accidentes. A pesar de todo, continúa siendo un problema importante, responsable de un elevado número de hospitalizaciones. Además puede producir una morbilidad persistente, derivada de la aparición de cicatrices inestéticas o limitantes. Todavía no se conocen los mecanismos etiopatogénicos exactos que explican la formación de estas cicatrices; por ello, su profilaxis y tratamiento continúan siendo un reto para los profesionales que se dedican al tratamiento del paciente quemado.

Uno de los aspectos más importantes en estos casos es determinar si está indicada la hospitalización del paciente para su tratamiento. Es necesario conocer lo más exactamente posible la extensión y profundidad de las lesiones, para adoptar la conducta correcta. La gravedad de las quemaduras depende de la fuente de calor y el tiempo de exposición.

Clasificación de las quemaduras

Se distinguen cuatro tipos de lesiones:

De 1º grado. Se manifiestan principalmente

con eritema y son dolorosas. Curan entre 3-7 días. No dejan cicatriz.

De 2º grado superficial. Aparecen exudación y ampollas. Son dolorosas, curan entre 7-20 días y pueden dejar cicatrices pigmentadas.

De 2º grado profundo. Suelen presentar ampollas abiertas, la piel ha perdido su coloración normal con zonas más pálidas; duelen al presionarlas. Si no se aplican injertos, necesitan más de 20 días para su curación. Dejan cicatrices hipertróficas.

De 3º grado o profundas. La piel pierde su aspecto normal. Presenta una textura más seca, coloración pálida gris o negruzca y al presionar la zona no se revasculariza. El dolor se manifiesta sólo con la presión profunda. No se curan espontáneamente, salvo las de muy poca extensión. Existe un riesgo elevado de cicatrices con retracciones graves.

Fisiopatología

Cuando la quemadura ya es de 2º grado, a nivel capilar se producen una serie de lesiones que desencadenan la extravasación de plasma hacia los tejidos circundantes; de esta forma aparece el edema. Si la extensión de las quemaduras supera el 20% de la superficie corporal, la pérdida de líquidos es importante con riesgo de hipovolemia, mala perfusión tisular y acidosis metabólica. Se produce también una respuesta sistémica por la aparición de mediadores inflamatorios, que provocan alteraciones inmunológicas, un estado hiperme-

tabólico y destrucción de proteínas, que pueden conducir al fallo multiorgánico. La presencia de quemaduras en partes distales y con distribución circular puede comprometer la vascularización, obligando a practicar incisiones quirúrgicas liberadoras.

Los niños pequeños con quemaduras importantes, tienen una mayor labilidad:

1. Presentan una mayor superficie corporal con relación a su peso, por lo que las pérdidas de líquidos y calor son más importantes.
2. Sus pulmones tienen menos capacidad para responder a las alteraciones sistémicas que se producen, siendo necesaria la ventilación asistida.
3. Las cargas de volumen pueden producir retenciones de líquido importantes que los riñones pueden tardar en eliminar.

Cuando las quemaduras se producen en un incendio, la inhalación de gases calientes puede producir quemaduras en las vías respiratorias y posterior fallo respiratorio.

Las quemaduras eléctricas, a pesar de que inicialmente pueden tener un aspecto poco importante, afectan siempre estructuras profundas. Se debe ser muy cauto en su primera valoración, pues existe un riesgo de necrosis de los tejidos.

Diagnóstico

Es de gran importancia conocer al detalle todos los datos relacionados con el accidente. La historia clínica, conocer el agente, el tiempo de exposición; en caso de presencia de fuego, si éste aparece en un local cerrado, etc.

Se debe observar la extensión de las quemaduras, que nos indicará la necesidad de reposición de líquidos.

La profundidad determina los riesgos de infección y la necesidad o no de practicar injertos, que pueden mejorar el resultado final.

Por lo general, se sobrestima la extensión de las quemaduras y se suele infravalorar la profundidad de las mismas. Clásicamente, se ha utilizado un método rápido para valorar la extensión. Consiste en considerar la superficie de la palma de la mano como un 1% del total de la superficie corporal; así el número de palmas de mano que se pueden contar dentro de la superficie quemada sería la extensión de la misma. Existen otras tablas más exactas, que relacionan cada zona anatómica con la superficie corporal, según la edad del niño.

Selección del paciente quemado

Debemos conocer los criterios para hospitalizar a un paciente con quemaduras y cuándo será necesario derivarlo a un centro de quemados.

1. Quemaduras de 1^{er} grado: no suelen necesitar hospitalización.
2. Quemaduras de 2^o grado:
 - Menos del 10% de la superficie corporal, no requiere ingreso.
 - Entre el 10% y 20% de la superficie corporal, requiere ingreso hospitalario.
 - Más del 20% de la superficie corporal, puede precisar tratamiento en unidad de quemados.
3. Quemaduras de 3^{er} grado:
 - Menos del 2% de la superficie corporal, tratamiento ambulatorio.
 - Hasta el 10% de la superficie corporal, ingreso hospitalario.

- Más del 10 % de la superficie corporal, derivar al paciente a una unidad de quemados.
4. Otras situaciones especiales que requieren tratamiento en centros especializados son:
- Quemaduras importantes que afecten manos, pies, cara o región perineal.
 - Afectación de las vías respiratorias.
 - Otras lesiones asociadas como, por ejemplo, fracturas.

Tratamiento de las quemaduras

Inicialmente se deben realizar tres acciones importantes:

1. Retirar la ropa del paciente para evitar que las quemaduras sean más profundas y protegerlo con una talla (sábana) limpia.
2. Administrar un analgésico, tipo paracetamol o paracetamol más codeína. En estos pacientes el dolor es importantísimo.
3. Antes de la valoración médica de las quemaduras, evitar la aplicación de cremas, ungüentos...

A continuación, proceder a las siguientes **medidas terapéuticas**:

- **Enfriar la zona de las quemaduras**, mediante la aplicación de gasas empapadas en suero salino a temperatura ambiente. Esta medida también contribuye a disminuir el dolor.
- **Limpieza de las quemaduras**, aplicando una solución jabonosa suave con gasas. Nos podremos ayudar de una jeringa para que el lavado sea a presión y conseguir retirar restos mediante el arrastre. Últimamente se ha sugerido que productos como, la clorexidina o la povidona yodada, pueden inhibir los procesos de curación.

- **Las ampollas abiertas** se acabarán de desbridar retirando el tejido necrosado. Las ampollas íntegras se pueden dejar intactas y las que persisten, o presentan un contenido hemático, siempre se deben desbridar.
- **El tratamiento antibiótico** no es necesario en las quemaduras superficiales. El resto de las quemaduras se tratan con agentes tópicos, como la sulfadiacina argéntica (Silvederma), excepto cuando las quemaduras afectan la cara o se trate de pacientes con antecedentes alérgicos.

La bacitracina es otro agente tópico, que se ha mostrado igualmente eficaz y tiene un menor coste económico.

Existe una alternativa a estos tratamientos más clásicos, que consiste en la utilización de injertos biológicos (por ejemplo, piel de cerdo) o de apósitos tipo Biobrane. La ventaja principal es que sólo es necesaria una aplicación, evitando así las dolorosas curas del método clásico. Este tipo de apósitos se asocia con un menor número de infecciones y producen una curación más rápida de las heridas. Se desprenden gradualmente, a medida que se epiteliza la zona quemada. El principal inconveniente es que deben ser aplicados antes de las primeras seis horas del accidente y que son más caros que los tradicionales.

Cuando aparecen signos de infección en una quemadura, como la fiebre, celulitis y secreción, se recogerán muestras para cultivo y se iniciará tratamiento antibiótico intravenoso de amplio espectro.

Los apósitos deben cambiarse a diario, para controlar la curación de las heridas y la aparición de posibles complicaciones.

- Las quemaduras que afectan las extremidades se deben tratar con medidas posturales, estimulando la movilización periódica para reducir el edema. Es conveniente dejar descubiertos los pulpejos de los dedos, para controlar la circulación periférica.
- Comprobar la correcta vacunación anti-tetánica.

Tratamiento de las quemaduras graves

Además de las medidas citadas, los pacientes con quemaduras de más del 15-20% de la superficie corporal necesitan otras medidas terapéuticas como son:

1. Reposición de líquidos mediante la infusión de cristaloides (solución de Ringer lactato), siguiendo las fórmulas pediátricas, de forma fraccionada y relacionando la superficie quemada con el peso y edad del niño.
2. Monitorización del paciente, control de diuresis, TA, PVC...
3. Control hidroelectrolítico.
4. Soporte nutricional, para mantener el aporte de calorías necesario.
5. Transfusión de concentrado de hematíes, para mantener el hematócrito superior al 35%.
6. Analgesia intravenosa ,según las necesidades.
7. Tratamiento con anti-H2 (ranitidina, cimetidina), para evitar el ulcus de estrés.
8. Apoyo psicológico.
9. Medidas de rehabilitación.

Seguimiento de las quemaduras

El seguimiento de las quemaduras se debe realizar hasta la total epitelización de las lesiones. Si no encontramos signos de epitelización a partir de las dos semanas, hemos de pensar que se trata de una quemadura profunda y que necesitará injertos para su curación. Las cicatrices hipertróficas son más frecuentes en los pacientes de raza negra y en los niños pequeños. La utilización de tratamientos con prendas compresivas (presoterapia), así como la utilización de gel de silicona, se han mostrado útiles para mejorar el aspecto final de estas cicatrices.

Después de la epitelización se pueden utilizar cremas o aceites minerales, que mejorarán la textura de la piel. Es necesario utilizar cremas de protección solar (FP mayor de 15), para evitar la hiperpigmentación de la cicatriz.

La aparición de prurito es muy frecuente y en ocasiones puede ser muy intenso, siendo necesario el tratamiento con antihistamínicos.

Este tipo de accidentes pueden hacer que el paciente requiera atención psicológica. Los pacientes quemados tienen un riesgo mayor de sufrir ansiedad, depresión y estrés postraumático. Los familiares pueden sentirse culpables y, en ocasiones, se presentan problemas para adaptarse a un ingreso hospitalario prolongado, que distorsiona la dinámica familiar normal.

Por último, hay que tener siempre en cuenta que las quemaduras pueden ser ocasionadas por malos tratos. Esto es así en un 9-11% de los casos, con una mayor incidencia en los niños menores de 2 años. Las lesiones más comunes en estas situaciones son: quemaduras por escaldadura, por cigarrillo o por objetos metálicos calientes. La sospecha de malos

