

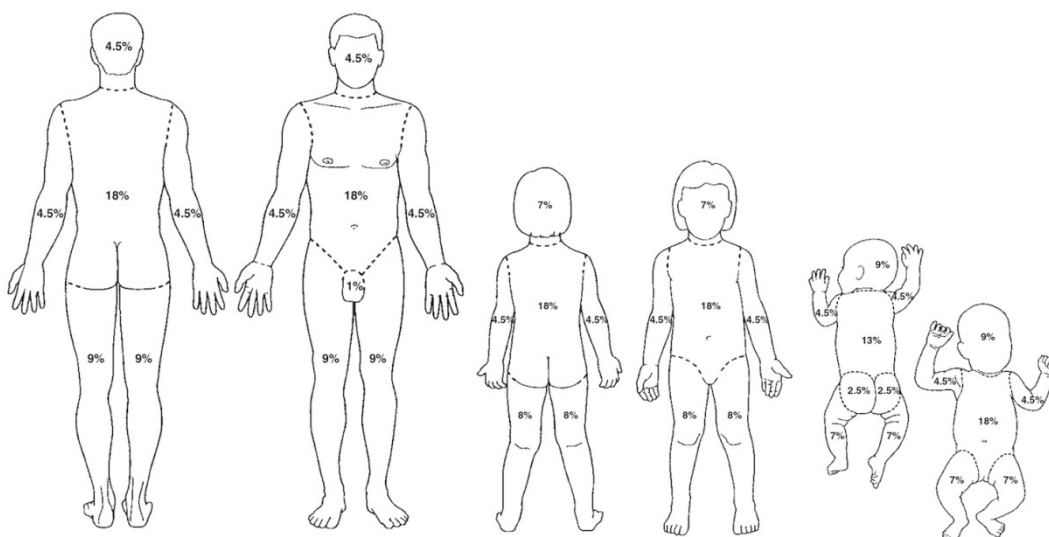
INTRODUCCIÓN

Se definen las quemaduras como la destrucción de los tejidos, bajo el efecto de un agente térmico, eléctrico, químico o radioactivo. Estas quemaduras pueden producirse en el día a día de las personas, ya sea a nivel laboral o en el tiempo libre por lo que son una serie de patologías bastante frecuentes en lo referente a la asistencia extrahospitalaria de urgencia.

Lo primero que debemos conocer es la clasificación de las heridas y cuáles de ellas vamos a considerar quemaduras de gravedad que requieran dicha atención de urgencia. Así, las quemaduras se van a clasificar en:

- **Quemadura de primer grado (epidérmica):** Eritema y dolor, no existen ampollas.
- **Quemadura de 2º grado superficial (dérmica superficial):** Dolor, ampollas. Existen folículos pilosos y glándulas sebáceas.
- **Quemadura de 2º grado profunda (dérmica profunda):** Fondo rojizo intenso o blanquecino, indolora. No existen folículos pilosos.
- **Quemaduras 3º grado (subdérmica):** Son indoloras por la total destrucción de las terminaciones nerviosas y su apariencia oscila, dependiente del mecanismo de producción entre el aspecto carbonáceo y el blanco nacarado

La gravedad de una quemadura depende también de la superficie corporal que haya sido afectada. Como norma general usamos la regla de los 9 de Wallace. Según la cual el cuerpo humano se divide en 11 regiones teniendo la misma extensión todas ellas, es decir 9 % y la zona correspondiente a los genitales tendría un 1 %. No obstante esta estimación variará con la edad del paciente. En quemaduras aisladas para calcular rápida y fácilmente su extensión, utilizaremos la palma de la mano del paciente, ella representará el 1 % de la superficie corporal. En el supuesto de concurrencia de quemaduras de distinto grado NO valoraremos en cuanto a la extensión las quemaduras de 1er grado.



Así, la gravedad de las quemaduras de se valorará en función de la extensión y el tipo de las quemaduras como aparece en la siguiente tabla:

LEVES	MODERADAS	GRAVES
<10 % SCQ en adultos. <5 % en niños. < 2 % en quemaduras 3°.	10-20 % en adultos. 5-10 % en niños. 2-5 % en Q. de 3°. Sospecha de lesiones por inhalación. Quemaduras circulares. Quemaduras eléctricas.	>20 % en adultos. >10 % en niños. >5 % en Q. de 3°. Quemaduras eléctricas de alto voltaje. Evidencia de lesiones por inhalación. Afectación importante de cara, ojos, genitales, manos, pies ó zonas flexoras. Fractura o traumatismo importante asociado. Patología asociada (DM, Cardiopatía).
Control ambulatorio	Ingreso hospitalario.	Derivación a centro de referencia.

OBJETIVOS.

La toma de decisiones en relación al abordaje clínico de una persona con quemaduras puede generar incertidumbre en los profesionales; por la complejidad que conlleva un diagnóstico acertado en extensión y profundidad de la lesión y por la elección del tratamiento adecuado. Además, las quemaduras suponen en sí mismas, un importante impacto físico y psíquico. Por esto, se hace necesario normalizar y protocolizar el cuidado de las personas que presentan quemaduras

Con la actualización y el conocimiento de estos protocolos de actuación ante los diferentes tipos de quemaduras se pretende principalmente la unificación de la actuación del personal interviniente en dichas emergencias sea cual sea su formación; médico, enfermero o técnico de emergencias sanitarias. Esto mejorará la rapidez y eficacia de la atención y por tanto, se reducirán los efectos negativos y las secuelas de las víctimas

MATERIALES.

Los materiales necesarios para la atención de estos pacientes dependerá de la gravedad de las quemaduras que presenten los pacientes y las consecuencias que puedan causar. Así, detallaremos todo el material que podría ser utilizado en estos casos:

- Material de oxigenoterapia: Botella de O₂, Ventimask.
- Material para intubación endotraqueal en caso de que fuera necesario: laringoscopio, tubo endotraqueal, fiador, lubricante, jeringa, fonendoscopio, esparadrapo, etc
- Material para perfusión intravenosa: Jeringas, agujas, sistema de infusión con cámara de goteo para la administración de fluidoterapia y analgesia.
- Solución Ringer lactato y SSF.
- Analgésicos: cloruro mórfico, Meperidina, etc.
- Monitor y material de control de constantes vitales y electrocardiógrafo de 12 derivaciones necesario en caso de quemaduras eléctricas.
- Desfibrilador necesario en caso de parada cardiorrespiratoria.

RECURSOS HUMANO.

El personal participante será el personal presente en el SVB que acuda en un primer momento a la emergencia, en este caso será un Técnico en emergencias sanitarias y un enfermero. En caso de que sea necesario la presencia de un SVA además del personal citado anteriormente, en este caso estará presente en la atención sanitaria un médico.

DESARROLLO DE LA TÉCNICA.

Valoración inicial

- Actuar sobre el agente productor neutralizando su acción, asegurando la integridad del equipo de urgencias.
- ABC de la reanimación, utilizando protocolo de RCP en caso necesario.
- Estabilizar funciones respiratorias (valorando existencia de disnea, ronquera, tos, estridor, sibilancias, cianosis, esputos carbonáceos, hemoptisis, expectoración de cilindros bronquiales, pérdida de vello en ceja y/o nariz). Auscultación de ambos campos pulmonares en busca de ausencia de murmullo vesicular o ruidos patológicos, medir frecuencia respiratoria.
- Estabilizar funciones hemodinámicas.
- Evaluar y estabilizar lesiones traumáticas. Observar deformidades del tronco, movilidad simétrica en los movimientos respiratorios, crepitación a la palpación del cuello y tórax, heridas en pared torácica.
- Realizar evaluación neurológica (Glasgow y pupilas).
- Determinar la hora cero de la quemadura.
- Oxigenoterapia al 100 % en todo el traslado en casos de sospecha de inhalación de humos.
- Inspección del color de la piel, palpación de pulsos, temperatura y relleno capilar

Evaluación secundaria

- Reevaluación desde la cabeza a los pies, confirmación de la extensión de las lesiones y profundidad de las quemaduras. Buscar otras lesiones que pudieran haber pasado desapercibidas.
- Retirar la ropa, excluyendo la adherida a la piel, determinamos el alcance de las lesiones y el tipo de agresión.
- Evaluación del área quemada.
- Irrigaremos la zona con solución fría de suero fisiológico o chorro de agua, por un tiempo no inferior a 5 min (y aún más en las químicas). Si la SCQ es > 10 % tendremos exquisito cuidado con la irrigación continua por el riesgo de producir hipotermia. Cubriremos con sábanas limpias (no necesariamente estériles) o apósitos de gel de agua.
- Comprobar constantes vitales: Saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria. Ojo si la TAS < al 15 %, el paciente esté consciente y no exista patología asociada, o por vía endovenosa en el resto de las situaciones. Perfundir Ringer Lactato 500 ml IV en 30 minutos mientras se calcula la fórmula de Parkland ($4 \text{ ml} \times \% \text{ de SCQ} \times \text{kg. de peso}$) y que deberá continuarse en el hospital. En niños (<10 años), 20 ml de Glucosalino/kg/hora + 15 ml de Bicarbonato 1 M.
- La colocación de sonda nasogástrica en prevención de problemas digestivos y la instauración de sonda urinaria para valoración de la reposición de líquidos.

Tratamiento del gran quemado

- Asegurar la vía aérea, manteniendo una buena oxigenación. Valorar intubación endotraqueal. Ventimask con oxígeno al 100 %. En inhalación de humos mantener 100 % con reservorio.
- Monitorizar al paciente: Ritmo cardiaco, tensión arterial, saturación de oxígeno.
- Preservar de la hipotermia envolviendo en sábanas limpias y abrigando al quemado.
- Sonda urinaria. Debe de colocarse lo más precoz posible.
- Sonda nasogástrica en pacientes que presenten vómitos y en quemados que superen el 20 % de la superficie corporal.
- Analgesia y sedación. Administrar analgésicos narcóticos por vía intravenosa. De elección: Cloruro mórfico: 3-4 mg IV en medio minuto. Ampolla de 10 mg/ml se diluye en 9 cc de SF 0.9 % y se administran 3 ml IV cada 20 min hasta alivio del dolor. Paciente con dolor intenso que se traslada: Infusión continua de cloruro mórfico 5 ampollas de cloruro mórfico en 50 de SF 0.9 % a pasar de 2-10 ml/h.
- Inmunización antitetánica.
- Protectores gástricos: Ranitidina IV 1 ampolla.
- Tratamiento local: Retirar ropas quemadas de forma no traumática. Cubrir las quemaduras con compresas empapadas con suero fisiológico templado con el fin de no interferir la valoración posterior del centro hospitalario que determine el tratamiento definitivo. NO debemos poner antisépticos colorantes, y no aplicaremos pomadas de ningún tipo.
- Elevar los miembros para evitar síndrome compartimental.
- Protectores gástricos para evitar la úlcera de stress.

Quemaduras químicas

Quemaduras por ácidos. Son muy dolorosas. Aspecto eritematoso en las superficiales ó aspecto de escara seca (con aspecto de piel curtida, de color amarillo negruzco) en las profundas.

El tratamiento de urgencias comienza con la retirada de la víctima de la zona de exposición y lavado con abundante agua de las zonas quemadas, entre 1 y 10 minutos. El tratamiento general no difiere del resto de las quemaduras. Muy importante es la analgesia.

Quemaduras por álcalis. Las lesiones son de aspecto blando, pastosas. Penetran en profundidad más que las producidas por los ácidos. No forman escaras, por lo que el cáustico puede seguir actuando en profundidad. El tratamiento es el mismo que para los ácidos pero la duración del lavado puede prolongarse hasta una hora por la tendencia de los álcalis a penetrar hacia el interior. Si la quemadura es por sodio o potasio metálico está contraindicado el lavado con agua. Se tratara con aceites vegetales o minerales.

Quemaduras eléctricas

Siempre serán consideradas graves. Pueden originar lesiones graves en corazón, riñón y cerebro. Es difícil la valoración por el efecto iceberg. Precisan fluidoterapia que originen una diuresis horaria mayor de 100 cc ante el riesgo de un fracaso renal a causa de la mioglobinuria generada. Precisan de mayor tiempo de reanimación cuando se produce una P.C.R. Se debe extremar las precauciones al separar al paciente del foco. Precaución y control electrocardiográfico por las arritmias ventriculares.

OBSERVACIONES.

Consenso de criterios de derivación hospitalaria.

- Quemaduras de 2º y 3er grado de 10 % de SCQ en niños menores de 10 años y en adultos mayores de 50 años.
- Quemaduras de 2º de más del 20 % de SCQ a cualquier edad. Quemaduras de 3er grado de más del 10 % de SCQ a cualquier edad.
- Quemaduras de 2º y 3er grado que involucren y peligren aspectos cosméticos y funcionales de cara, manos, pie, genitales, periné y articulaciones mayores.
- En general toda quemadura eléctrica y química.
- Cualquier quemadura de 2º y 3er grado con traumatismo asociado.
- Quemaduras con lesión inhalatoria y lesión inhalatoria sin quemaduras.
- Quemaduras en pacientes con patología asociada preexistente (diabetes, embarazo, insuficiencia renal, hepática, trasplantados, etc...).

BIBLIOGRAFÍA

- Burd, A. Cuidados inmediatos y resucitación precoz del paciente quemado, en: Cuidados intensivos del paciente quemado.
- Cabrera Franquelo, F.; Domínguez Picón, F. Urgencias Médicas Editorial Marbán 2010. 1ª edición. ISBN 978-84-7101-697-3.
- Pérez Hortet, C.; Honorato Guerra, S.; García Almagro, D. Quemaduras. En: Julián A, coordinador. Manual de protocolos y actuación en Urgencias, 2ª ed. Madrid: Nilo Gráficas; 2005. pp. 1001-6.
- Jiménez Murillo, L.; Montero Pérez, F.J. Medicina de Urgencias y Emergencias. Ed. Elsevier. 2009. pp. 513-521.
- Manejo del paciente quemado. Protocolos de urgencias y emergencias más frecuentes en el adulto. Plan andaluz de urgencias y emergencias.
- Crisol Martos, T.; Gómez Morell, P.; Palao Doménech, R. Gran quemado. En: Tratado de Emergencias Médicas.
- De Haro Padillo, et al. Manejo urgente de las quemaduras. En: Medicina de urgencias, guía diagnóstica y protocolos de actuación.