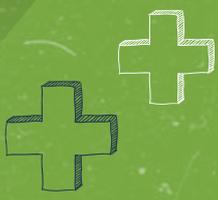




CAPÍTULO 8

MANEJO DE QUEMADURAS EN NIÑOS

Handling Burns with Children



Autores:

Diego Javier Vega Lozano

Medico Tratante del Hospital San José

correo: djvegal_88@hotmail.com

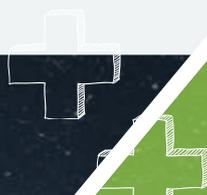
<https://orcid.org/0009-0001-9213-8749>

Ítalo Ismael Espinoza Lozano

Médico Rural del centro de salud de Gualaquiza

correo: italoespinoza-10@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-1191-9737>



1. INTRODUCCIÓN

Se define como quemadura a la lesión que compromete piel o tejido, desencadenada por un agente físico, químico o biológico, que induce a la desnaturalización de las proteínas tisulares. Según un reporte realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2018, las quemaduras constituyen un problema de salud pública a nivel mundial, reportaron 180.000 muertes en un periodo comprendido de un año, con mayor incidencia en los países con recursos económicos bajos, razón por la cual se ubica como la onceava causa de muerte en niños con un rango de edad comprendido entre 1 a 9 años. El 70% de quemaduras ocasionadas en edades pediátricas corresponden a menores de 5 años, el desconocimiento e incapacidad de reconocer el peligro, y la falta de supervisión adecuada de un adulto conlleva a que el niño sea más susceptible a una lesión por quemadura. En Estados Unidos 1 de cada 10 quemaduras amerita ingreso hospitalario de carácter urgente, por su parte en Ecuador, las quemaduras se ubican dentro de las 10 principales causas de morbilidad, atribuyéndole como uno de los problemas de salud más prevenibles en el ámbito familiar (3,4,5).

2. EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de sufrir una quemadura desarrollada en la población pediátrica alrededor del mundo se atribuye al 0,79% y 1% de los casos, sobre todo en niños menores de 5 años, donde 250.000 niños presentaron quemaduras graves y solo 15.000 requieren hospitalización, reportando cifras superiores a 220 hospitalizaciones por cada 100.000 habitantes. Un estudio realizado en el año 2013 en 103 países, sobre la tasa mundial de las lesiones por quemaduras infantiles, manifestó que la tasa de mortalidad en niños de rango de edades comprendida entre 1 y 14 años, corresponde a 2.5 por 100,000 habitantes, reportando una similitud con un estudio descriptivo realizado en una población de 343 pacientes en el año 2016 en el Hospital Baca Ortiz de la ciudad de Quito, mismo que registra una mortalidad del 1,1%. De los cuales, 180 pacientes pediátricos ameritaron ingreso hospitalización con una cifra equivalente al 52.48%, donde predominaron los pacientes menores de 5 años con un 67.6% de los casos. Se demostró mayor incidencia del género

masculino con cifras de 55.7%, en relación con el género femenino que ocupa el 44,3%. La etiología predominante de quemaduras se atribuye a los ocasionados por líquidos calientes hasta un 70.6% (1,2).

3. FISIOPATOLOGÍA

La piel es un órgano con importantes funciones, como; Sintetizar vitamina D, proteger frente a infecciones y otros agentes externos, regular la temperatura corporal, prevenir la pérdida de líquidos y electrolitos, entre otras. Cuando pierde su integridad por una quemadura desencadena 3 efectos principales: la pérdida de líquidos, pérdida de calor y pérdida de la acción barrera frente a los microorganismos, lo que aumenta la susceptibilidad de infección, la destrucción genera la acumulación de toxinas y activa la liberación de sustancias inflamatorias y vasoactivas (histamina, serotonina, prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos, citoquinas, radicales libres), generando una reacción inflamatoria originando: edema, flictenas y exudado. Si la quemadura sobrepasa el 10-15% de la SCT, estas sustancias pasan al torrente sanguínea afectando a varios órganos y desencadenando SIRS (síndrome inflamatorio reactivo sistémico), a su vez aumenta la permeabilidad capilar, provocando la extravasación de proteínas desplazando líquido al espacio extravascular formando de edema en tejido no quemado (6,7,8).

4. ETIOLOGÍA

Su etiología tiene importancia durante el estado de emergencia y urgencia, sus agentes causales son muy variados y se agrupan en cuatro categorías: Quemadura térmica, quemadura eléctrica, quemadura química y quemadura por radiación (6,7).

Quemaduras térmicas; Son las más frecuentes, se presentan hasta en el 85% de los casos, se producen por contacto con un sólido caliente o un líquido caliente, destaca la escaldadura con el 65% de los casos, que ocurre con mayor frecuencia en niños menores de 5 años. También se pueden producir quemaduras térmicas por llama (fuego, agentes volátiles, cerillas, encendedores), por inhalación de humo o sustancias tóxicas producidas por la combustión o quemaduras térmicas por frío (congelación) (7,8,9).

Quemaduras por radiación: Por contacto con luz ultravioleta o radiación nuclear (7).

Quemaduras eléctricas: Se producen por el paso de la corriente a través del organismo, dentro de las complicaciones más frecuentes por estas quemaduras encontramos; arritmias, tetania muscular, edema por destrucción tisular, o fallo renal por rbdomiólisis (7,8).

Quemaduras químicas; Existen gran cantidad de cáusticos (ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, entre otros) y álcalis (sosa cáustica, amoníaco, entre otros), por lo general la mayoría de los casos son ocasionados por productos de limpieza (7,9).

Agentes biológicos: como arañas, medusas, peces eléctricos o resinas (7).

5. CLASIFICACIÓN

Las quemaduras se pueden clasificar según su profundidad, extensión y localización. Para ello se recomienda utilizar tres clasificaciones más conocidas: Benaim, Converse-Smith, o ABA (American Burns Association) (9).

Quemaduras según su profundidad

Tabla 1. Clasificación de las quemaduras según su profundidad.

<i>Profundidad</i>	<i>Características</i>	<i>Progresión</i>
Epidérmicas o primer grado	<ul style="list-style-type: none"> - Afectan a la epidermis - Provocan eritema superficial - Son dolorosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservan la integridad de la piel - No dejan secuelas - Curan espontáneamente en 4-7 días
Dérmicas superficiales o segundo grado superficial (Dermis papilar)	<ul style="list-style-type: none"> - Afectan a la epidermis y 1/3 superior de la dermis - Ampollas intactas sobre fondo rosado - Son dolorosas y exudativas 	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuadamente tratadas, curan en 2-3 semanas
Dérmicas profundas o segundo grado profundo (Dermis reticular)	<ul style="list-style-type: none"> - Afectan a zonas más profundas del espesor de la dermis - Ampollas de aspecto seco o rotas sobre fondo pálido/blanquecino - Las terminaciones nerviosas pueden estar dañadas, por lo que son menos dolorosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Si en 21 días no epiteliza, se derivará a cirugía plástica, por la posibilidad de aparición de cicatrizaciones hipertróficas
Subdérmicas, de espesor total o de tercer grado	<ul style="list-style-type: none"> - Afectan a todo el espesor de la piel, pudiendo afectar también a la fascia, músculo y hueso - Forman una escara blanquecina, amarilla o marrón dura y seca - No son dolorosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Quedarán secuelas. Precisan la realización de injertos

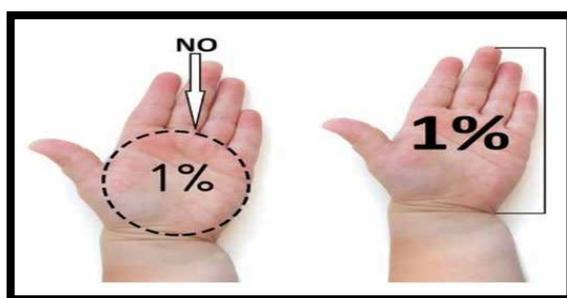
Nota: Elaboración propia; Modificado de Abordaje de quemaduras en Atención Primaria. Rev Pediatr Integral, (2019).

Quemaduras según su extensión

Dentro de los métodos más utilizados encontramos: La regla de la palma de la mano, la regla de los 9 de Wallace y la tabla de Lund y Browder (5,10).

Regla de la palma de la mano; Se mide la palma de la mano del niño, incluyendo los dedos juntos, considerándola como un 1% de la superficie corporal, esta regla es especialmente útil si la superficie total afectada es menor del 10% o superior al 85% (5,10).

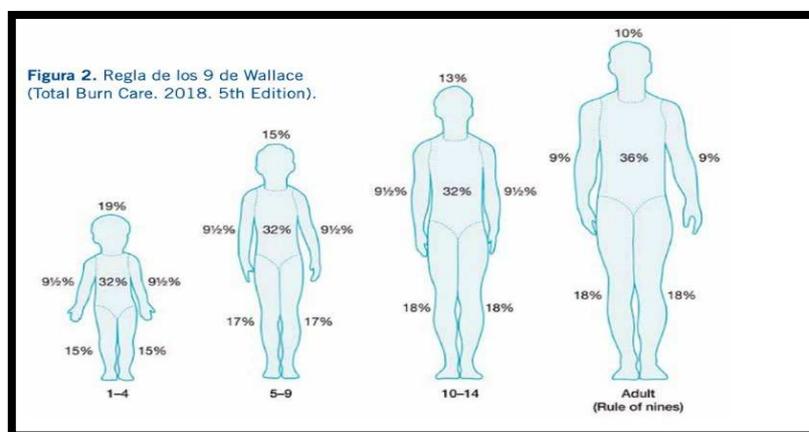
Figura 1. Regla de la palma de la mano.



Nota: Elaboración propia; Modificado de Abordaje de quemaduras en Atención Primaria. Rev Pediatr Integral. 2019

Regla de los 9 de Wallace; No es precisamente la más exacta en niños, esta técnica consiste en asignar múltiplos de 9 a diferentes zonas corporales, se usa para calcular grandes superficies de forma rápida (5,11).

Figura 2. Regla de los 9 de Wallace.



Nota: Elaboración propia; Modificado de Abordaje de quemaduras en Atención Primaria. Rev Pediatr Integral. 2019

Tabla de Lund y Browder; Esta tabla se encarga de especificar las proporciones del niño en relación con su edad, es el método más recomendado en los niños (5,12).

Tabla 2. Tabla de Lund y Browder

Zona	Menores a 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	Adulto
Cabeza	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5
Cuello	1	1	1	1	1
Tronco	13	13	13	13	13
Parte superior del brazo	2	2	2	2	2
Antebrazo	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mano	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Muslo	2.75	3.25	4	4.25	4.5
Pierna	2.5	2.5	2.5	3	3.25
Pie	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Nalga	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Genitales	1	1	1	1	1

Nota: Elaboración propia; Quemaduras. Rev. Prot. diagnóstico. ter. pediatr., (2020)

Quemaduras según su localización.

Las quemaduras conllevan mayor gravedad en zonas de riesgo, como: cara, cuello, manos, pies, genitales, zona perianal y todas las zonas de flexión y las que implican un mayor riesgo de secuelas estéticas y funcionales. (5,13).

Tabla 3. Criterios de gravedad de las quemaduras según la American Burn Association.

Quemadura menor	<p>≤10% SCQ de primer o segundo grado niños</p> <p>≤2% SCQ de tercer grado</p>
Quemadura moderada	<p>10-20% de SCQ de segundo grado</p> <p>2-10% de SCQ de tercer grado</p>
Quemadura mayor	<p>>20% de SCQ de segundo grado</p> <p>>10% de SCQ de tercer grado</p> <p>Quemaduras de segundo y tercer grado que involucren ojos, oídos, orejas, manos, pies, genitales, periné y articulaciones.</p> <p>Lesiones inhalatorias.</p> <p>Quemaduras eléctricas.</p> <p>Quemaduras químicas.</p> <p>Quemaduras asociadas a traumatismos.</p>

Nota: Elaboración propia; Quemaduras. Rev. Protoc. diagn. ter. pediatr., (2020).

Tabla 4. Criterios de derivación a unidades de cuidados intensivos de quemados.

Quemaduras con más del 10% de SCT afectada
Quemaduras en cara, manos, pies, genitales, perineo o articulaciones principales
Quemaduras de tercer grado en cualquier edad
Quemadura eléctrica, lesión por rayo
Quemadura química
Lesión por inhalación
Paciente con trastorno médico
Paciente con quemadura y traumatismo o fractura
Niños quemados en hospitales sin personal calificado o equipo para el cuidado del niño

Quemaduras en pacientes que requieren una intervención social, emocional o rehabilitación

Nota: Elaboración propia; Quemaduras. Rev. Protoc. diagn. ter. pediatr., (2020).

6. FACTORES DE RIESGO

- ~ Edad: menores de 1 año (5).
- ~ Extensión de la quemadura: a mayor porcentaje de superficie corporal quemada (5).
- ~ Profundidad de la lesión: a mayor porcentaje de lesiones de tercer grado (5).
- ~ Quemaduras de vías aéreas con injuria inhalatoria (5).
- ~ Quemaduras infectadas (5).
- ~ Infección sistémica concomitante (5).
- ~ Enfermedad crónica subyacente (5).
- ~ Enfermedad preexistente (5).
- ~ Medio Ambiente: incrementar el riesgo de infección (5).
- ~ Factores hereditarios: Los trastornos de coagulación, así como las inmunodeficiencias congénitas pueden influir en el pronóstico de las lesiones (5).

7. CUADRO CLÍNICO

Además de las alteraciones locales, las lesiones por quemadura producen diversas alteraciones sistémicas (5).

Alteraciones Sistémicas

- ~ Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico (14).
- ~ Disturbios metabólicos o Hipermetabolismo (14).
- ~ Hipermetabolismo (14).
- ~ Contaminación bacteriana de los tejidos y posibilidad de infección sistémica (14).

Complicaciones de Órganos Vitales

- **Sistema Nervioso Central**
 - ~ Alteración del sensorio (14).
 - ~ Convulsiones (14).
- **Cardiovascular**
 - ~ Taquicardia (14).
 - ~ Shock hipovolémico (14).
- **Renal**
 - ~ Insuficiencia renal aguda (14).
 - ~ Oliguria (14).
 - ~ Retención nitrogenada (14).
 - ~ Hiponatremia (14).
 - ~ Hiperkalemia (14).
- **Pulmonar**
 - ~ Síndrome de distress respiratorio agudo (14).
- **Gastrointestinal**
 - ~ Íleo (14).
 - ~ Úlcera de stress (14).
- **Lesiones traumáticas concomitantes**
 - ~ Fractura (14).
 - ~ Traumatismo encefalocraneano(14).

8. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se debe solicitar; Hemograma, hemoglobina, hematocrito, tiempos de coagulación, tiempo de protrombina, tiempo de sangría, grupo sanguíneo y factor Rh, bioquímica, electrolitos, glucosa, urea, creatinina, función renal, creatinfosfocinasa (CPK) y enzimas cardíacas, gasometría arterial con determinación de carboxihemoglobina si se sospecha inhalación por monóxido de carbono, orina y sedimento, coagulación, electrocardiograma (ECG) y radiografía de

tórax, fibrobroncoscopia, ecografía doppler, cultivo de gérmenes al ingreso y cada 7 días según evolución, biopsia de tejido y hemocultivo (5,15).

Manejo de quemaduras

Manejo inicial

La atención inicial involucra, la valoración mediante el triángulo de evaluación pediátrica (TEP), el manejo del (ABCDE) donde se debe reconocer y tratar las lesiones que amenazan la vida, en esta atención se enfoca en el abordaje seguro a la víctima, retirarla de la fuente de energía, despojarla de la ropa o material caliente. Realizar una adecuada anamnesis sobre el mecanismo, etiología, antecedentes de enfermedades, mismos que deben minimizarse para evitar el retraso de la unidad de atención hospitalaria. El enfriamiento de la quemadura con agua del grifo solo se recomienda para quemaduras de menor tamaño $\leq 5\%$ de SCQ, durante 3 a 5 minutos en los primeros 30 minutos, lo que alivia el dolor y puede reducir la profundidad y la extensión de la lesión. En lesiones de mayor tamaño este procedimiento se encuentra contraindicado, ya que el riesgo de hipotermia supera su beneficio (5,16).

El ABCDE de la reanimación

1. Control de la vía aérea/ control de la columna cervical

El cuidado de la vía aérea comprende básicamente en levantar el mentón y protruir el maxilar inferior o mandíbula protegiendo la columna cervical, cuando esto no es suficiente y existe signos de inhalación debe mantenerse bajo control continuo durante 72 horas debido al riesgo de obstrucción aguda por edema. Se debe tener en cuenta los signos de alerta ante una lesión térmica de la vía aérea; quemaduras faciales, afección de cejas o pestañas, llanto disfónico, estridor, esputo con evidencia de carbón, alteración del nivel de conciencia, el aislamiento en lugar cerrado con humo o fuego, quemaduras en tórax o la presencia de sibilancias. Las indicaciones de intubación comprenden las siguientes; edema en laringoscopia inicial, estridor laríngeo, signos de dificultad respiratoria, Polipnea con FR >35 por

minuto, PaO₂ < 50 mmHg, PaCO₂ >50 mmHg, falta de respuesta con FiO₂ >0,4 (4,5,16).

2. Ventilación/respiración

El trauma cerrado de tórax en particular cuando se trata de quemaduras eléctricas por alto voltaje, por su parte en pacientes con quemaduras producidas en ambientes cerrados existe la posibilidad de intoxicación por monóxido de carbono, para lo cual se debe colocar oxígeno con máscara y reservorio a 12 litros por minuto (3,4,5).

3. Circulación/control de la hemorragia

Se debe colocar dos venoclisis por punción en una extremidad superior no afectada por la quemadura, en el caso de pacientes con más del 30% de la superficie corporal afectada se aconseja colocar catéter venoso central, colocar catéter vesical y control horario de diuresis, sonda nasoyeyunal para nutrición, sonda nasogástrica para descompresión. La reanimación se hace con cristaloides, con la medición horaria de diuresis entre 1 a 2 ml/kg/h de peso en niños (3,4,5).

4. Disfunción o déficit neurológico.

Se debe valorar el nivel de conciencia, estado de Glasgow, las pupilas, se debe descartar hipoxia, hipotensión, hipoglucemia, TCE asociado o intoxicación por monóxido de carbono, se debe realizar una glucemia capilar y aplicar las medidas para tratar las causas (3,4,5).

5. Exponer y cubrir /evaluación térmica (hipotermia).

Se debe retirar la ropa que no se encuentra adherida a la piel, en el caso que la ropa esté adherida a la piel se debe recortar la prenda, si la superficie corporal total está afectada menos de 20% se debe colocar apósitos de poliéster impregnados de agua en localizaciones recomendadas como; cara, genitales, manos o pliegues cutáneos. En quemaduras que sobrepasen el 20% de la superficie corporal total

afectada se recomienda el aislamiento con manta, sábana, entre otros, se debe evitar el uso de agua o solución fisiológica para evitar el estado de hipotermia (3,4,5).

Manejo específico según tipo de quemadura.

Las quemaduras de primer grado que afectan la epidermis, se manejan con cremas hidratantes y aloe vera. Quemaduras de segundo grado tipo A, que afectan la dermis superficial, se deben tratar con narcóticos y alginato de plata o aquacel con una evaluación a los 7 días. Segundo grado tipo B, afectan la parte profunda de la dermis y deben ser desbridadas y las ampollas removidas con uso de narcóticos, bacitracina, alginato de plata. Por su parte, las quemaduras de tercer grado o espesor total ameritan cuidado mediante el empleo de injertos (3,4,5).

Para el cálculo de los requerimientos basales se debe utilizar la fórmula de Holliday-Segar, se debe tener en cuenta que esta fórmula no es útil en niños menores de 30 días o con un peso inferior a 3 kilos, ya que, se subestiman sus necesidades básicas requeridas (3,4,5) **(Grado de recomendación A).**

Tabla 5. Necesidades basales según método Holliday-Segar

Peso corporal	Soluciones		Electrolitos
	ml/kg/día	ml/kg/hr	(mEq/kg/día)
0-10 kg	100 ml	4	Na 1
10-20 kg	50 ml	2	Cl -2
Mayor a 20 kg	20 ml	1	K 2

Nota: Elaboración propia; Quemaduras en Pediatría. Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias., (2021).

Otro método utilizado para estimar las necesidades básicas diarias de los líquidos es la regla de los diez, que consiste en calcular el porcentaje de SCQ se multiplica por 10 con la finalidad de obtener la tasa de infusión en ml/h, este método se emplea en pacientes con un peso superior a los 40-80 kg, añadiendo 10 ml por cada 10 kg adicionales a los 80 kg del paciente (3,4,5).

Resucitación con soluciones

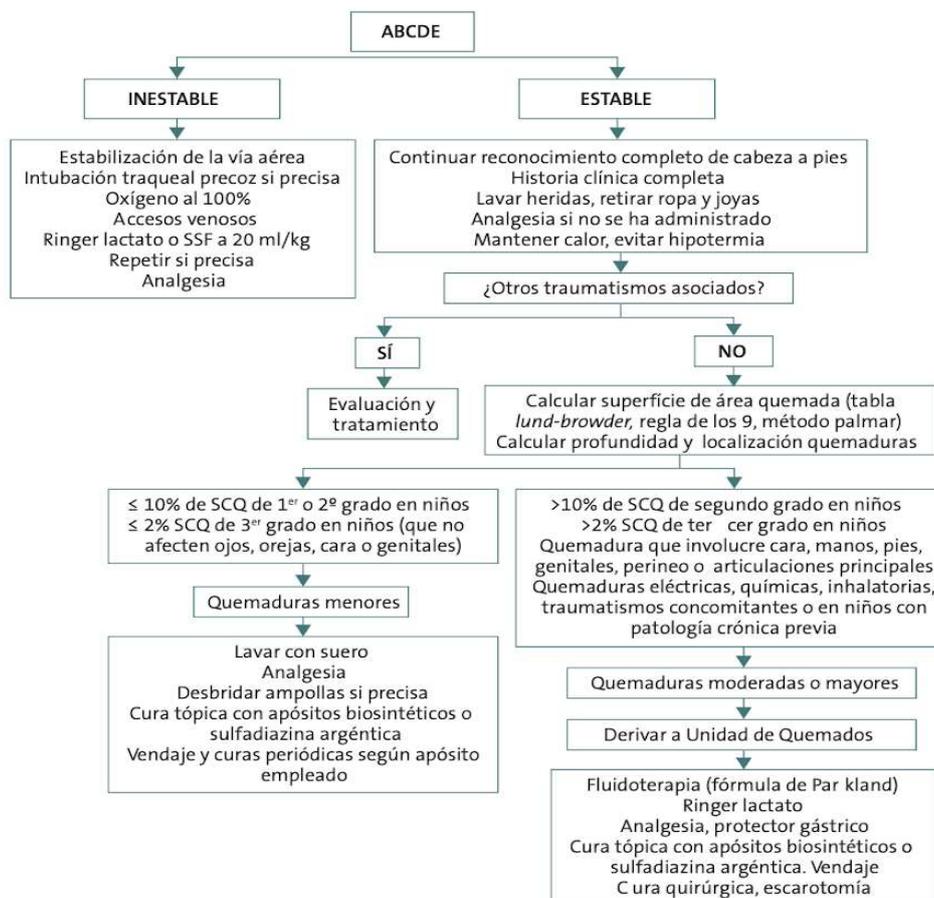
Pacientes con más del 10% de la superficie corporal afectada requieren de resucitación con soluciones intravenosas, y si se afecta más del 20% de su SCQ la reanimación será por medio de catéter venoso central, por el estado de hipovolemia que podría desencadenar en shock, varios estudios recomiendan el uso de soluciones cristaloides isotónica dentro de las primeras 24 horas, de elección el Lactato de Ringer o solución de Hartman, en menores de 5 años de edad o con un peso inferior a 20 kg se recomienda el uso concomitante con dextrosa al 5% para evitar el estado de hipoglicemia. Los coloides están recomendados después de 24 horas o cuando el paciente amerite aumento progresivo en su volumen de cristaloides. Es importante realizar el control adecuado de la resucitación con solución, para ello se debe monitorizar la diuresis con el empleo de un catéter urinario y calcular el volumen; para niños con un peso inferior a 30 kg una diuresis de 1 a 2 ml/kg/hora y para niños con un peso superior a 30 kg una diuresis de 0.5 a 1 ml/kg/hora, existen varias fórmulas para calcular la reposición de líquidos entre ellas destaca la fórmula de Parkland, Galveston, Brooke modificada (3,4,5). **(Grado de recomendación A).**

Fórmula de Parkland. $4 \text{ ml} \times \text{peso del paciente en Kg} \times \% \text{ de superficie corporal total SCQ}$ afectada más las necesidades basales del paciente, la primera mitad de la solución dentro de las primeras 8 horas y la segunda mitad en las siguientes 16 horas (3,4,5). **(Grado de recomendación A).**

Fórmula de Galveston. 5000 ml/m^2 de SCQ más 2000 ml/m^2 de SCT, la primera mitad de la solución dentro de las primeras 8 horas y la segunda mitad en las siguientes 16 horas (3,4,5). **(Grado de recomendación A).**

Fórmula de Brooke modificada. $2 \text{ ml} \times \text{peso del paciente en Kg} \times \% \text{ SCQ}$, la primera mitad de la solución dentro de las primeras 8 horas y la segunda mitad en las siguientes 16 horas (3,4,5). **(Grado de recomendación A).**

Figura 3. Atención en urgencias ante un paciente con quemaduras.



Nota: Elaboración propia; Quemaduras. Rev Protoc diagn ter pediátr, (2020).

Analgesia

Es el pilar básico para el tratamiento de pacientes con quemaduras, mismo que debe realizarse de manera precoz. Pacientes con quemaduras menores está indicado paracetamol por vía oral o intravenoso (IV) a una dosis de 15 mg/kg, en menores de 10 kg 7,5 mg/kg cada 6 a 8 horas o a su vez el uso de metamizol IV 20 mg/kg/dosis cada 6 a 8 horas. En pacientes con quemaduras moderadas o graves está recomendado el empleo de cloruro mórfico a 0,1 mg/kg/ dosis IV o subcutáneo, tramadol 1-1.5 mg/kg/ día cada 6 a 8 horas máximo 100 mg/dosis o dosis de fentanilo a 1-2 mg/ kg/dosis IV. Ante procedimientos invasivos como; intubación, colocación de vías centrales, desbridamiento de las heridas, entre otros,

el fármaco indicado por su efecto analgésico y sedante, la ketamina a 1-2 mg/kg/dosis (3,4,5).

Antibioticoterapia sistémica

Su uso se encuentra contraindicado, pues lo único que lograríamos es incrementar la resistencia de los gérmenes de la piel. Solo se debe emplear ante una sospecha de sepsis, se debe verificar que el paciente presente el esquema de vacunación antitetánica (3,4,5).

Curas tópicas

En las quemaduras superficiales, no es necesario ningún tipo de tratamiento, salvo el lavado y enfriamiento local, analgesia con paracetamol o ibuprofeno, crema hidratante y protección solar. El empleo de corticoides tópicos se encuentra contraindicado por qué dificulta la cicatrización y favorece la sobreinfección. En el resto de las quemaduras, se procederá al desbridamiento del tejido desvitalizado, se debe cubrir la quemadura con gasas de malla fina en combinación con antimicrobianos tópicos como; sulfadiazina argéntica al 0,5-1%, nitrato de plata, neomicina, nitrofurazona, bacitracina, entre otros. Al momento estos tratamientos están siendo desplazados por apósitos impregnados con plata que reducen el número de cambios de 24 a 48 horas a un cambio por semana, brindándole menor toxicidad y mayor poder antimicrobiano. El vendaje se debe realizar de distal a proximal, tiene que ser firme, evitando la compresión (3,4,5).

Otros tratamientos

El tratamiento quirúrgico precoz para las lesiones más profundas, el caso de la escarotomía en las lesiones circunferenciales que puedan disminuir la perfusión distal. Se debe prescribir protector gástrico para evitar las úlceras de estrés, en este caso se recomienda Omeprazol IV a dosis de 1 mg/kg máximo 40 mg en solución fisiológica perfundidos en 20 a 30 minutos, de la misma manera se iniciará de forma precoz la alimentación dentro de las primeras 24 a 48 horas, por vía enteral (oral, nasogástrica o transpilórica) en SCQ > 10% para prevenir la aparición de íleo paralítico disminuyendo el riesgo de translocación bacteriana y sepsis (3,4,5).

9. COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones más evidentes destaca la lesión renal aguda y la infección dentro de las primeras 48 a 72 horas, la diarrea por *Clostridium difficile* en pacientes que permanecen hospitalizados por mucho tiempo, sus manifestaciones pueden ir desde diarrea hasta colitis pseudomembranosa. El síndrome de shock tóxico es menos frecuente, pero cursa con un alto índice de mortalidad (3,4,5).

10. DISCUSIÓN

Las quemaduras comprenden las lesiones más prevalentes a nivel del mundo, con un alto índice de mortalidad, ubicándola como la onceava causa de defunciones en niños, un estudio realizado en el año 2016 en Ecuador indica que el 67.6% de las quemaduras ocurren en menores de 5 años, con predominio del sexo masculino en relación 1.3:1 con respecto al sexo femenino, datos similares reportados por países como Colombia, Chile, Argentina, Perú y México. El agente causal predominante es producido por líquidos calientes hasta un 70,6% de los casos, seguido por la exposición a fuego y electricidad. Las zonas corporales más afectadas corresponden a las áreas de tórax y abdomen en el 53,9%, por su parte quemaduras en genitales fueron las menos frecuentes con el 11.7%. De esta manera, los índices de mortalidad han disminuido del 4,3% reportado hace 11 años a tan solo 1.1%, mortalidad atribuida a pacientes con más del 50% de SCQ afectada con compromiso de la vía aérea. El grado de quemadura es el que determina cuál es el manejo a realizar, las quemaduras leves ameritan el uso de cremas tópicas y analgesia, quemaduras de segundo y tercer grado con más del 10% de SCQ deben ser ingresados a un centro médico donde se deben calcular sus necesidades básicas diarias y el uso de fórmulas para la reanimación con líquidos de preferencia cristaloides. El oportuno manejo en el área hospitalaria determinará el cuidado y tiempo de permanencia del paciente, calcular la superficie del área quemada, verificar el triángulo de evaluación pediátrica, realizar el ABCDE, e inicio de reanimación con líquidos oportuna permitirá evitar las complicaciones del paciente gran quemado como son lesiones renales agudas y las sobre infecciones generadas (1,3,4,5).

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallegos Torres Pablo, Argüello Gordillo Thalía, Real Flores Regina, Trujillo Orbe Olimpia. Epidemiología del paciente pediátrico quemado en el Hospital Baca Ortiz, Quito, Ecuador. Rev Cir. plást. iberolatinoam. 2019 Jun; 45(2): 197-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922019000200013&lng=es. Epub 14-Oct-2019. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922019000200013>.
2. Basilico H, Guarracino JF, Murruni A, Tramonti N, Villasboas R. Epidemiología de las quemaduras pediátricas: seis años de experiencia en una unidad especializada de alta complejidad. Rev ludovica Ped. 2021; 24(2): 14-22. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/04/1363143/epidemiologia-de-las-quemaduras-pediatricas-seis-anos-de-exper-diLN9J3.pdf>.
3. Delgado Panchana M, Santamaría C, Oliveros J, Soria A, Rivadeneira A, Velasco J, Acosta D. Tratamiento de niños gran quemados: Experiencia de 6 años en Guayaquil-Ecuador. Rev Arch Med. 2022; 22(1):20-27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273872198003/html/>.
4. Acosta D, Soria A, Barrezueta Y, Velasco J, Delgado M, Rivadeneira A. Incidencia de quemaduras en el hospital del niño Dr. Roberto Gilbert Elizalde, en el periodo del 2014 al 2020 Guayaquil-Ecuador. Rev Arch Med. 2022; 22(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273872198008/273872198008.pdf>
5. Echeverría Miranda M, Salas Salas E. Manejo de quemaduras en población pediátrica. Rev.méd.sinerg. 22 de noviembre de 2020;5(11):e602. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/602>.
6. Manrique I, Angelats Romero CM. Abordaje de las quemaduras en atención primaria. Rev Pediatr Integral. 2019; 23(2):81-89. Disponible

- en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii02/02/n2-081-089_IgnManrique.pdf.
7. Fernández Santervás Y, Melé Casa M. Quemaduras. Rev Protoc diagn ter pediatr. 2020; 1(1); 275-287. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_quemaduras.pdf.
 8. Gaibor Pamela M, Curicho D, Cajas V, Roldán F. Actualización en el manejo del paciente quemado en urgencias. Rev Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento. 2023; 7(1): 207-217.
 9. Canelos Moreno J, Williams Vargas L, Hidalgo Bermudez C. Quemaduras en pediatría. Perspectivas Terapéuticas. Rev Pol Con. 2021; 6(6): 612-630.
 10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Quemaduras en pediatría.[Internet]. 2021.[Citado el 22 de junio del 2023]; 126(2); 2-80. Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2021/09/GPC-BE-No-126-quemaduras-en-pediatria-IGSS.pdf>.
 11. Hurtado González A, Vallejo Villalobos M, Torres Peñaloza A. Manejo de líquidos en paciente pediátrico con quemaduras. Rev Mexicana de Anestesiología. 2019; 42(1); 258-265. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2019/cmas191cm.pdf>.
 12. Ferrero M, Díaz González M. Avances en el tratamiento del niño quemado. Rev Cir Pediatr. 2022; 35(2); 104-112. https://secipe.org/coldata/upload/revista/2022_35-3ESP_104.pdf.
 13. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de gran quemado en pediatría.[Interned]. 2022.[Citado el 22 de junio del 2023]; 1(1); 3-49.
 14. Morentin Martínez A, Marín M, Domínguez M, Madurga P, Hernández I, García P. Manejo en la UCI pediátrica del paciente quemado. Rev Bol Pediatr Arag Rio. 2020: 50(1); 50-122.

15. Naveda Romero O, Naveda Meléndez A, Meléndez Freitez R. Factores de riesgo para mortalidad en el niño gran quemado. Rev Pediatr. 2020; 53(3); 83-90.
16. Llangarí Trujillo Telmo Alberto. Predicción de mortalidad con el índice abreviado de severidad de quemadura (ABSI) en pacientes que ingresan a la unidad de quemados del Hospital pediátrico Baca Ortiz enero 2015-diciembre 2018. [Interned]. 2020.[Citado el 22 de junio del 2023]; 1(1); 3-82.