



P. MAZZETTI



V. BOCANGEL



G. REVILLA S.



Resolución Ministerial

Lima, 23 de Octubre del 2020



S. YANCOURT

Visto, el Expediente N° 20-098595-001, que contiene el Informe N° 064-2020-CPCDNT-DENOT-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública; y, el Informe N° 1126-2020-OGAJ/MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 del citado Decreto Legislativo establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él, las instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y las personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales b) y h) del artículo 5 del acotado Decreto Legislativo, modificado por el Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y control de las enfermedades, señalan que son funciones rectoras del Ministerio de Salud formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, vigilancia, prevención y control de las enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud, tecnologías en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política nacional y políticas sectoriales de salud, entre otros;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por los Decretos Supremos N° 011-2017-SA y N° 032-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente del



L. CUEVA



L. MAC.



A. LUCCHETTI



K. BALDEON C.



V. BUCANGEL



G. REVILLA S.

Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de salud pública en materia de prevención y control de enfermedades no transmisibles, raras y huérfanas, entre otras;

Que, según lo dispuesto en el literal b) del artículo 64 del mencionado Reglamento, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública tiene como función proponer, evaluar y supervisar la implementación de políticas, normas, lineamientos y otros documentos normativos en materia de intervenciones estratégicas de salud pública;

Que, mediante el documento del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública propone para su aprobación la Guía Técnica para el abordaje del paciente quemado pediátrico agudo, cuya finalidad es contribuir a la reducción de las complicaciones agudas y crónicas como consecuencia de las quemaduras en niños;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, del Director General de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, de la Directora General (e) de la Dirección General de Operaciones en Salud, de la Directora General de la Dirección General de Telesalud, Referencias y Urgencias, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaria General, del Viceministro de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud, y;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud y por el Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y control de las enfermedades; y, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado con Decretos Supremos N° 011-2017-SA y N° 032-2017-SA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Guía Técnica para el abordaje del paciente quemado pediátrico agudo, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial y su Anexo en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

PILAR ELENA MAZZETTI SOLER
Ministra de Salud



L. CUEVA



L. MA C.



A. LUCCHETTI



K. BALDEON C.



VANCOURT

GUÍA TÉCNICA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE QUEMADO PEDIÁTRICO AGUDO

I. FINALIDAD

Contribuir a la reducción de las complicaciones agudas y crónicas como consecuencia de las quemaduras en niños.

II. OBJETIVO

Establecer los criterios técnicos para el manejo inicial de niños que han sufrido una quemadura, independientemente de la causa y la extensión.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Documento Técnico es de aplicación en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, sus órganos desconcentrados y sus organismos públicos adscritos, así como en las Gerencias Regionales de Salud o Direcciones Regionales de Salud o las que hagan sus veces a nivel regional, en las Direcciones de Redes Integradas de Servicios de Lima Metropolitana; y puede servir de referencia para los establecimientos de los demás prestadores de servicios de salud, públicos y privados, que desarrollan intervenciones orientadas a impulsar la prevención y el control de las lesiones por quemaduras.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

Atención del paciente quemado pediátrico agudo CIE -10 T31

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

Quemadura: Las quemaduras son traumatismos que producen daños locales y sistémicos. Estos pueden evidenciarse en forma inmediata (las lesiones típicas en la piel) o tardías (por efecto de la mala perfusión de sangre y oxígeno a los tejidos). El grado de destrucción de los tejidos está directamente relacionado al agente que causó el daño y al tiempo de exposición al mismo.

Paciente quemado pediátrico: Paciente menor de 18 años que ha sufrido una quemadura.

Superficie corporal total (SCT): Es la medida de la superficie del cuerpo expresada en metros cuadrados y calculada mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Cálculo de la Superficie Corporal Total (SCT)} : \frac{(\text{Peso} \times 4) + 7}{\text{Peso} + 90}$$



Es necesario conocer la SCT para poder calcular los fluidos a administrar en el manejo agudo de un paciente quemado¹.

Escarotomía: Incisiones en la piel para liberar la tensión y rigidez de la piel que limitan la circulación

Resucitación hidroelectrolítica: Es el procedimiento mediante el cual se administran líquidos y electrolitos de una manera controlada y según la necesidad de cada paciente, dependiendo de su edad, peso y la superficie corporal quemada¹.

Unidad de Quemados: Área de un hospital o instituto nacional especializado que cuenta con ambientes adecuados, personal capacitado y multidisciplinario, y unidades de soporte al tratamiento de un quemado tales como banco de sangre y banco de tejidos. (Centro de atención especializada para pacientes quemados).

5.2. CONCEPTOS BÁSICOS

La Piel

Es el órgano más extenso del cuerpo, y cumple un rol muy importante en la homeostasis, manteniendo la temperatura corporal, evitando la pérdida de fluidos, y protegiendo al medio interno de un sinnúmero de peligros del medio ambiente. Consta de un epitelio especializado, la epidermis, folículos pilosos, glándulas sebáceas, y glándulas sudoríparas, además del estroma. Para cumplir su función, la piel se renueva constantemente, y es esta capacidad de renovación, la que se explota al máximo en el caso de una quemadura

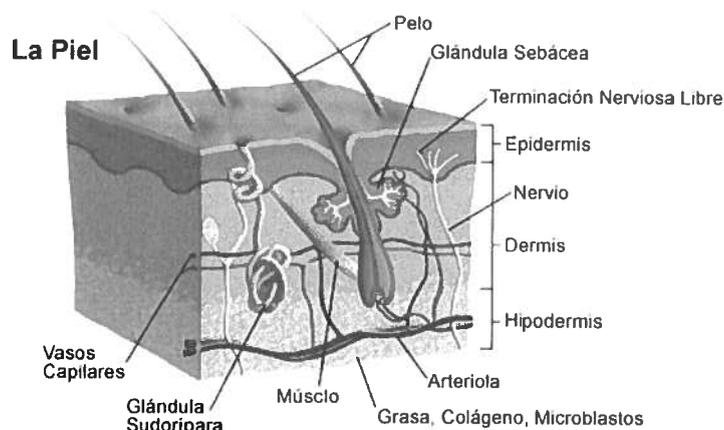


Imagen 1. Anatomía de la piel. Tomado de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomadelapiel-85-P04436>



FISIOPATOLOGÍA DE LA QUEMADURA

Las quemaduras ocasionan pérdida de líquido intravascular debido a un aumento de la permeabilidad vascular con el consecuente edema de los tejidos circundantes, además de destrucción de proteínas. A nivel de la piel, esto se traduce en enrojecimiento e

¹ Cancio, L.C., "Initial Assessment and Fluid Resuscitation of Burn Patients". Surg Clin N Am 94 (2014) 741-754.

hipersensibilidad, aparición de flictenas o ampollas, edema y gran dolor, e incluso puede comprometer todas las capas de la piel, destruyendo las terminaciones sensitivas produciendo analgesia y aspecto acartonado de la piel.

El Shock post-quemadura

El shock post quemadura se define como proceso complejo de disfunción cardiovascular producto de la hipovolemia y la inflamación sistémica que ocurren como resultados del trauma térmico. Los pacientes en riesgo de desarrollar shock post quemaduras son aquellos que presentan lesiones en más del 20% del a superficie corporal total (SCT), o más del 15% de SCT en el caso de niños. Factores como la profundidad o la extensión de la quemadura, la presencia de alguna enfermedad preexistente, y el antecedente de inhalación de humo durante el accidente, influyen de una forma importante en la magnitud y la duración del shock.

La fisiología del shock post quemadura puede dividirse en dos partes:

- La fase **HIPODINÁMICA**
- La fase **HIPERDINÁMICA**

La fase **HIPODINÁMICA** se encuentra al máximo a las 12 horas post quemadura, y dura hasta por 72 horas. Se caracteriza por una combinación de aumento de la permeabilidad capilar y cambios intracelulares, con la consecuente salida de fluidos desde los vasos hacia los tejidos circundantes, produciendo un gran edema. Se produce una salida masiva de líquidos desde el sistema circulatorio, lo que genera una mala irrigación de todos los órganos y tejidos.

La fase **HIPERDINÁMICA** se inicia entre los 3 y 5 días post quemadura y se caracteriza por un estado hipercatabólico que dura por 9 a 24 meses, en el que el aumento energético puede aumentar hasta el doble de lo normal. En esta etapa, el paciente tiene grandes necesidades de aporte nutricional, tanto de proteínas como de carbohidratos, así mismo de vitaminas y oligoelementos.

5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

Personal profesional:

- Médico
- Enfermera

Equipamiento, material médico y medicamentos:

- Tijera de mayo
- Catéter venoso (medidas entre 20G y 24G)
- Tensiómetro, de preferencia digital oscilométrico validado
- Oxímetro de pulso
- Solución de Lactato de Ringer
- Sonda Foley (medidas entre 6 y 12 Fr)
- Gasas estériles
- Cloruro de Sodio 0.9%,
- Dextrosa 5%,
- Tramadol 50 mg o 100 mg
- Metamizol Sódico 1 g



- Oxacilina 500mg Amp
- Amikacina 250mg/ml Amp
- Gentamicina 100mg/ml Amp
- Sulfadiazina de plata al 1% en crema
- Tubos endotraqueales según la necesidad (rango de tubos 3.0mm a 8.0mm)
- Vacuna antitetánica
- Inmunoglobulina antitetánica 250 - 500 unidades

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. PROTOCOLO PARA LA ESTABILIZACIÓN INICIAL DE PACIENTES QUEMADOS

Paso 1

Detener / enfriar la quemadura

El personal de salud que entra en contacto con la víctima:

- Retira todas las ropas u objetos que puedan ser fuentes de calor.
- Enfriar la piel quemada con agua corriente por no más de 15-20 minutos inmediatamente después de la quemadura. De haber pasado mayor tiempo, solo mantener al paciente cubierto con telas limpias.
- Enfriar la quemadura más no al paciente. Esto significa mantenerlo a una temperatura de 37°C.
- En caso de quemaduras químicas, eliminar los residuos químicos que se encuentran sobre el paciente, retirando ropas y zapatos, y luego aplicar abundante agua corriente por lo menos por 30 minutos para diluir el agente.

Paso 2

Evaluar Vía aérea y Respiración

Médico o Enfermera capacitada evalúan la vía aérea y la respiración.

- Determinar si el accidente ocurrió en espacio cerrado o la cabeza estuvo cerca de las llamas. Las quemaduras por chispazo o fognazo raramente ocasionan injuria inhalatoria o edema de la vía aérea.
- Evaluar la presencia de estridor, ronquera, sibilancias o dificultad para respirar.
- Si fuera necesario el Medico entrenado podría realizar la intubación de urgencia los pacientes en distrés respiratorio.
- Registrar información sobre la presencia de úlceras, edema o esputo carbonáceo por encima o debajo de las cuerdas vocales, evidenciados durante la intubación.
- Las lesiones circunferenciales en el tórax o el cuello pueden causar dificultad respiratoria por restricción y pueden requerir escarotomías (incisiones en la piel para liberar la tensión y rigidez de la piel que limitan los movimientos respiratorios). De ser así, establecer comunicación vía telefónica con el Cirujano del centro especializado en la atención de pacientes quemados más cercano.



Paso 3

Evaluar la Circulación Sanguínea

- La enfermera del establecimiento que realiza el traslado establece al menos una vía de acceso endovenoso en el camino al centro de atención de la Emergencia. Esta vía se utilizará inicialmente para manejo de dolor.
- En el caso que el paciente, debido a la gravedad de la quemadura, este siendo transferido a una centro de atención especializada para pacientes quemados, asegurar dos vías de acceso venoso, que serán utilizadas para las primeras horas de resucitación hidroelectrolítica.
- El acceso venoso se colocará de preferencia en una zona libre de quemaduras, pero de no contarse con ello, podrá ser colocada a través de piel quemada. Las líneas colocadas sobre piel quemada deben ser protegidas con gasas.
- Considerar que el dolor intenso puede elevar la frecuencia cardíaca y la presión arterial, se recomienda manejar el dolor de acuerdo al paso 7. Debe darse tratamiento para el dolor.
- Los pulsos periféricos pueden ser difíciles de palpar en zonas con quemaduras profundas. En zonas con quemaduras circunferenciales que comprometan la circulación distal puede ser necesario realizar escarotomías. De ser así, establecer comunicación vía telefónica con el Cirujano del centro especializado en la atención de pacientes quemados más cercano para recibir sugerencias e indicaciones.

Paso 4

Evaluar el Estado de Conciencia

El Médico o el personal capacitado realiza la evaluación del nivel de conciencia mediante la Escala de Coma de Glasgow. (Ver anexo 1).

Paso 5

Evaluar la quemadura

Paso 5.1 Evaluar la Extensión de la Quemadura

- El médico o enfermera capacitada del establecimiento de salud o del sistema de traslado realiza la evaluación de la extensión de la quemadura.
- La exposición de las zonas quemadas para la evaluación inicial debe ser breve, no dejar al paciente descubierto pues ocasionaremos hipotermia.
- Evaluar la extensión de la quemadura, según el diagrama del Formulario para Referencia del Paciente Quemado. (Anexo 2)
- Las quemaduras de primer grado (zonas enrojecidas solamente) no deben considerarse en el cálculo del porcentaje de la superficie corporal total quemada (% SCTQ).
- El porcentaje de superficie de las porciones del cuerpo varían según la edad del paciente. Las zonas corporales que cambian de proporción con la edad son la cabeza, los muslos y las piernas. Es así que, por ejemplo, una quemadura en la cabeza o la cara de un lactante representa el 19% de la SCT y solo el 7% en un adulto.
- El cálculo de la extensión es fundamental para la determinación de la gravedad del caso y el cálculo adecuado de los fluidos a administrar. Se realiza mediante el Diagrama de Lund y Browder (ver Anexo 3.) que permite el cálculo de acuerdo a la edad del paciente.



Paso 5.2

Evaluar la Profundidad de la Quemadura

- Podría ser realizada por el Médico y la Enfermera del establecimiento de salud o del equipo de traslado si estuvieran capacitados.
- Es realiza simultáneamente con la evaluación de la extensión. El diagnóstico tentativo preliminar de la profundidad de las quemaduras ayudará a determinar la necesidad de realizar procedimiento de urgencia, como la escarotomía. Las características de las quemaduras según su profundidad son:
- Quemaduras de I grado: Hipersensibilidad y enrojecimiento. Compromete la epidermis que es la capa más delgada y superficial de la piel. Produce enrojecimiento y dolor; cura con descamación, sin cicatriz. (Ej.: Quemadura solar). Epitelización espontánea en 5-7 días.
- Quemadura de II grado: Flictena (ampollas integras o rotas, lecho rosado pálido o rojo intenso) e hinchazón o edema. Compromete epidermis y dermis. Son muy dolorosas. Dependiendo de la profundidad y extensión pueden tardar 21 días o más en cicatrizar. Las más profundas requerirán injerto de piel. (Imagen 2 y 3.)
- Quemadura de III grado: Blanquecina a marrón, acartonada. No doloroso en el área central, doloroso en áreas periféricas. Compromete epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo; color blanco perlado o carbonizado, no dolorosas; dejan cicatrices importantes que ocasionaran contracturas. El tratamiento es mediante injerto de piel. . (Imagen 3 y 4.)
- Quemadura de IV Grado. Involucra los tejidos profundos como el músculo subyacente y hueso



Imagen 2. Quemaduras de segundo grado
Fotos: Instituto Salud del Niño de San Borja.



Imagen 3. Quemadura de tercer grado (zonas blanquecinas) en abdomen, y rodillas, y de segundo grado en tórax, abdomen cuello y brazos (zonas rosadas).

Fotos: Instituto Salud del Niño de San Borja.



Imagen 4. Quemadura de tercer grado en cara lateral izquierda de tórax y abdomen.

Fotos: Instituto Salud del Niño de San Borja.

Paso 6

Calcular los Fluidos para la Resucitación Hidroelectrolítica

Es realizado por el médico o enfermera capacitada del establecimiento de salud o del equipo de traslado.

Los niños con más del 15 - 20% de la SCT quemada, requerirán resucitación hidroelectrolítica. Para iniciarla, es necesario contar con los siguientes datos:

- Peso del paciente
- Cálculo de la superficie corporal total (SCT). Para calcularla se necesita conocer el peso del paciente.
- % de SCT quemada (calculado al evaluar la extensión)

$$\text{Cálculo de la Superficie Corporal Total (SCT)} : \frac{(\text{Peso} \times 4) + 7}{\text{Peso} + 90}$$

$$\text{Superficie Corporal Quemada (SCQ)} : \text{SCT} \times \% \text{ SCTQ}$$

Fluidos a utilizar: Solución de Lactato de Ringer (solución hipotónica con una concentración de sodio que contiene 130 mEq/L de sodio, potasio, cloruro de calcio y lactato).

De no contarse con él, preparar la Solución de Lactato de Ringer con Dextrosa al 5% y 4 ampollas de Lactato de Ringer. Si no hubiese otra alternativa se indicará Cloruro de sodio al 0.9%.

Solo necesitan resucitación hidroelectrolítica los niños con más del 15-20 % de la SCT quemada. El resto solo recibirá volumen de fluidos como para completar los requerimientos básicos diarios.

Colocar sonda Foley para cuantificar la diuresis en los pacientes que requieren resucitación o en pacientes con quemaduras en periné o genitales. En niños el flujo urinario ideal durante la resucitación es de 0.5 a 1.0 ml por kilogramo de peso por hora (0.5 a 1.0 ml/kg de peso/h) . Debe llevarse una hoja de monitoreo urinario horario y otra del volumen infundido por hora (en mililitros por kilogramo de peso) durante las primeras 24 horas post quemadura. En el caso de quemaduras eléctricas el flujo ideal es de 1-2ml por kilogramo de peso por hora. La cuantificación de la diuresis es fundamental y debe realizarse cada hora.



Paso 7

Manejo del dolor

Es realizada por el Médico del establecimiento de salud o el equipo de traslado.

Se utilizan analgésicos endovenosos como el Metamizol (10-15mg/kg/dosis). En quemaduras menores se puede utilizar acetaminofén a dosis de 15mg/kg vía oral y dosis única. El uso de narcóticos (tramadol y morfina) se reserva para los casos en que se cuente con el insumo y con el recurso humano para monitorizar su uso.

Paso 8

Vacunación antitetánica

El personal de salud debe indagar sobre el estado de vacunación del paciente con respecto a la vacuna antitetánica.

Las heridas por quemadura son susceptibles a infección por tétanos. Colocar vacuna antitetánica en aquellos pacientes que tienen historia de inmunización incompleta o un periodo mayor de 5 años desde la última inmunización. Así mismo, en el caso de falta de vacuna colocar suero antitetánico (Inmunoglobulina antitetánica 250- 500 unidades). Las dosis deben colocarse en sitios de inyección separados y en diferentes jeringas.

Paso 9

Cuidado de heridas

Para periodos de transporte cortos (menos de 4 horas) colocar gasas estériles secas y vendajes.

Por periodos de transferencia largos (más de 4 horas) curar con sulfadiazina de plata al 1% y cubrir con gasas estériles y vendajes.

En este caso tener mayor cuidado en evitar la hipotermia ya que las gasas humedecidas en crema favorecen la pérdida de temperatura del paciente. Monitorizar que la temperatura se mantenga en un valor constante de 37°C. Colocando primero una sábana y encima una o varias frazadas o mantas.

Paso 10

TRASLADO DEL PACIENTE

El traslado del paciente es realizada por el Médico y Enfermera del establecimiento de salud o el personal de sistema de atención móvil de Urgencias (SAMU).

El medio de transporte debe asegurar que el paciente se mantenga a temperatura de 37°C, ya que la hipotermia es uno de los factores que contribuyen elevar la mortalidad en los pacientes con shock por quemadura. Si estuviera disponible, encender la calefacción en la ambulancia, o de lo contrario utilizar mantas o frazadas para mantener al paciente a 37°C. Monitorizar la temperatura con frecuencia.

Elevar los miembros afectados por encima del nivel del corazón, para prevenir el edema.

Ajustar el volumen de infusión endovenosa según el flujo urinario, DOS HORAS después del inicio de la resucitación.

El formato de evacuación de paciente quemado (Anexo 3, el Formato de atención prehospitalaria que utiliza la DISAMU) es de gran importancia para evaluar al paciente cuando es recibido en la centro de atención especializada para pacientes quemados. Cada dato consignado allí es fundamental para determinar el tratamiento y el pronóstico del paciente, así como para corregir deficiencias que se puedan haber suscitado durante la referencia.



CONSIDERACIONES ESPECIALES

QUEMADURAS ELÉCTRICAS

- En la medida de lo posible colocar al paciente conectado a un monitor cardiaco y obtener un electrocardiograma de 12 puntos.

GUÍA TÉCNICA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE QUEMADO PEDIÁTRICO AGUDO

- Evaluar si hubo pérdida de conciencia u otro trauma asociado durante el accidente, y realizar la referencia a un centro de mayor capacidad resolutive. Garantizando la permeabilidad de la vía aérea y la vía endovenosa.
- Evaluar la perfusión y sensibilidad de los miembros (las lesiones por electricidad pueden estar por debajo de la piel), y posterior curación y vendaje de las lesiones generadas por la quemadura y realizar la referencia a un centro de mayor capacidad resolutive.
- Monitorizar las características de la orina por presencia de pigmento. Si la orina es de color naranja o rojiza (coluria) comunicarse con la Centro de atención especializada para pacientes quemados del hospital de referencia.
- Los pacientes con quemaduras eléctricas deben ser referidos a los centros de mayor capacidad resolutive y coordinar la transferencia inmediata.

QUEMADURAS QUÍMICAS:

- Proteger al personal de salud de la exposición a químicos. Utilizar en caso de haber disponibilidad usar el equipo de protección personal, inclusive para los ojos.
- Eliminar con precaución los residuos químicos que se encuentran sobre el paciente, retirando ropas y zapatos, y luego aplicar abundante agua corriente por lo menos por 30 minutos para diluir el agente.
- Irrigar los ojos con suero salino, si estuvieran afectados.
- Averiguar la naturaleza del químico causante de la lesión y determinar su concentración.

Los pacientes con quemaduras eléctricas y químicas deben ser referidos a los centros de mayor capacidad resolutive y coordinar la transferencia inmediata.

Importante:

El uso de extinguidores **no debe de ser para rociar a las víctimas de quemaduras, y debe ser dirigido a la fuente de fuego o calor.**

7.1. CRITERIOS DE REFERENCIA A UNIDAD DE QUEMADOS

- Quemaduras de espesor parcial en una extensión mayor del 10% de la superficie corporal total (SCT).
- Quemaduras que afectan cara, manos, pies, genitales, periné, o articulaciones importantes. Quemaduras circunferenciales.
- Quemaduras de tercer grado, en cualquier grupo de edad.
- Quemaduras eléctricas, incluyendo quemadura por rayo.
- Todas las quemaduras químicas.
- Evidencia o sospecha de injuria inhalatoria (quemaduras en cara, incendios en ambientes cerrados).
- Quemaduras en pacientes con enfermedades preexistentes que podrían complicar el manejo, prolongar la recuperación o afectar la mortalidad.
- Cualquier paciente con quemaduras asociadas a algún tipo de traumatismo (como fracturas, por ejemplo) que lo pongan en mayor riesgo de sufrir complicaciones. En esos casos, si el traumatismo representa un riesgo inmediato mayor que la quemadura, el paciente puede ser estabilizado inicialmente y luego trasladado a la Unidad de Quemados. En estos casos el juicio medico es importante.
- Quemaduras en pacientes cuyas condiciones sociales o emocionales lo requieran. Esto incluye las sospechas de maltrato o negligencia.



VIII. RESPONSABILIDAD

7.1 Nivel Nacional

- El Ministerio de Salud, a través de su Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, es responsable de la difusión hasta el nivel regional de la presente Guía Técnica, así como de brindar asistencia técnica y supervisar su cumplimiento. .

7.2 Nivel Regional

- Los Gobiernos Regionales a través de las Direcciones Regionales de Salud o Gerencias Regionales de Salud o las que hagan sus veces, y en Lima Metropolitana las Direcciones de Redes Integradas de Salud, son responsables de la difusión, asistencia técnica, implementación, y supervisión del cumplimiento de la presente Guía Técnica en las Redes de Salud y en las UGIPRESS de su jurisdicción..

7.3 Nivel Local

- Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y las Unidades de Gestión de IPRESS o las que hagan sus veces, en el marco de su competencia son responsables de la aplicación del presente Documento Técnico, en lo que sea pertinente



IX. ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE LA REANIMACIÓN HIDROELECTROLÍTICA DE EMERGENCIA DE UN PACIENTE PEDIÁTRICO VÍCTIMA DE QUEMADURAS

El manejo adecuado de la reanimación hidroelectrolítica en la etapa inicial mejora el pronóstico de sobrevida del paciente con quemadura mayor del 15% en niños.

1. Determinar y registrar la extensión de la quemadura de acuerdo con el esquema propuesto en la hoja de Evacuación. Si supera el 15% superficie corporal quemada (SCQ), se considera gran quemado pediátrico.
2. Registrar las funciones vitales del paciente (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura; de ser posible: saturación de O₂ y balance hidroelectrolítico estricto mediante monitoreo de diuresis horaria.
3. Determinar estado de sensorio del paciente mediante la escala de Glasgow modificada para lactantes, niños y adolescentes.

Puntos: Apertura ocular	Mayor de 1 año	Menor de 1 año
4	Espontánea	Espontánea
3	Respuesta a órdenes	Respuesta a la voz
2	Respuesta al dolor	Respuesta al dolor
1	Sin respuesta	Sin respuesta

Puntos: Respuesta motora	Mayor de 1 año	Menor de 1 año
6	Obedece órdenes	Movimientos espontáneos
5	Localiza el dolor	Se retira al contacto
4	Se retira al dolor	Se retira al dolor
3	Flexión al dolor	Flexión al dolor
2	Extensión al dolor Sin respuesta	Extensión al dolor Sin respuesta

Puntos: Apertura ocular	Mayor a 5 años	Entre los 2 a 5	Menor de 2 años
5	Orientada	Palabras adecuadas	Sonríe, balbucea
4	Confusa	Palabras inadecuadas	Llanto consolable
3	Palabras inadecuadas	Llora o grita	Llora ante el dolor
2	Sonidos incomprensibles	Gruñe	Se queja ante el dolor
1	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta



Imagen 12. Escala de Glasgow

Si presentase puntaje menos de 8, o una caída de 2 puntos de manera abrupta, estabilizar la vía aérea (intubar) con apoyo de anestesiólogo (si se dispone en el establecimiento de salud).

4. Establecer un acceso vascular (de preferencia dos vías periféricas en venas grandes).
5. Colocar sonda vesical.
6. Realizar los siguientes cálculos

SCT = Superficie Corporal Total, se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{(P \times 4) + 7}{\text{Peso} + 90}, \text{ donde } P = \text{Peso del paciente}$$

SCQ = Superficie Corporal Quemada, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{SCQ} = \text{SCT} \times \% \text{ quemadura (en decimales)}$$

7. Iniciar plan de hidratación de acuerdo a la siguiente fórmula (Formula de Carbajal - Shriners Burns Institute – Galveston, Texas)

• **Primeras 24 horas**

Basal+ Reposición: **2000 ml x m2 SCT + 5000 ml x m2 SCQ**

Velocidad de infusión de Lactato de Ringer

– 50% del volumen calculado en las primeras 8 horas. (Desde la hora en que se quemó)

– 50% del volumen calculado en las siguientes 16 horas

• **Segundas 24 horas**

Basal+ Reposición: **1500 ml x m2 SCT + 3750 ml x m2 SCQ**

Velocidad de infusión de Lactato de Ringer

Administrar el volumen calculado en 24 horas

La solución de elección a utilizar es el Lactato de Ringer (1000 ml) (se puede preparar agregando 4 ampollas de Lactato de Ringer a 1000 ml de Dextrosa al 5%).

8. Monitoreo de la diuresis horaria, la cual se recomienda mantener a 1 cc/Kg/hora
9. Balance hidroelectrolítico estricto. Registrar todo las ingestas por vía oral
10. Antibióticos: Dependiendo del grado de compromiso y mecanismo. Se recomienda: Oxacilina + Aminoglicosido (Amikacina o Gentamicina)

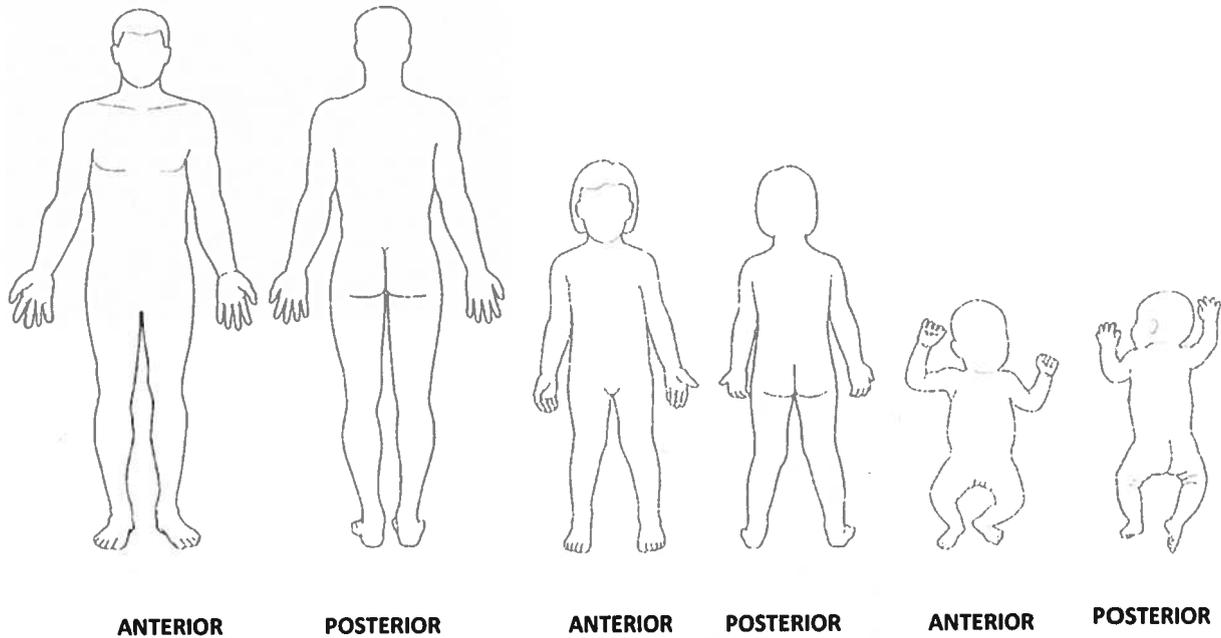


GUÍA TÉCNICA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE QUEMADO PEDIÁTRICO AGUDO

11. Administrar analgésicos previa hidratación. Se sugiere metamizol (10 -15 mg/ kg de peso).
12. De contarse con los recursos, realizar una curación bajo anestesia. Tomar una fotografía o graficar la zona afectada, será de mucha ayuda para realizar el cálculo de la extensión de la quemadura y realizar el cálculo de la Formula de Hidratación.
13. Realizar la coordinación de transferencia. Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja, tiene la Central de Referencias y Contrarreferencias, cuyos teléfonos son 2300600, anexo 1121-1119-1118-4022, y el celular 940424255.
14. Asegurar un ayuno de 6 horas previas a su ingreso al centro quirúrgico, no mantener al paciente en ayunas innecesariamente sino está asegurado su ingreso a sala de operaciones. La vía oral en todos los quemados se inicia de forma temprana, con fines de hidratación y de nutrición.



ANEXO 2. Esquema de Lund y Browder para el cálculo de la extensión de una quemadura.

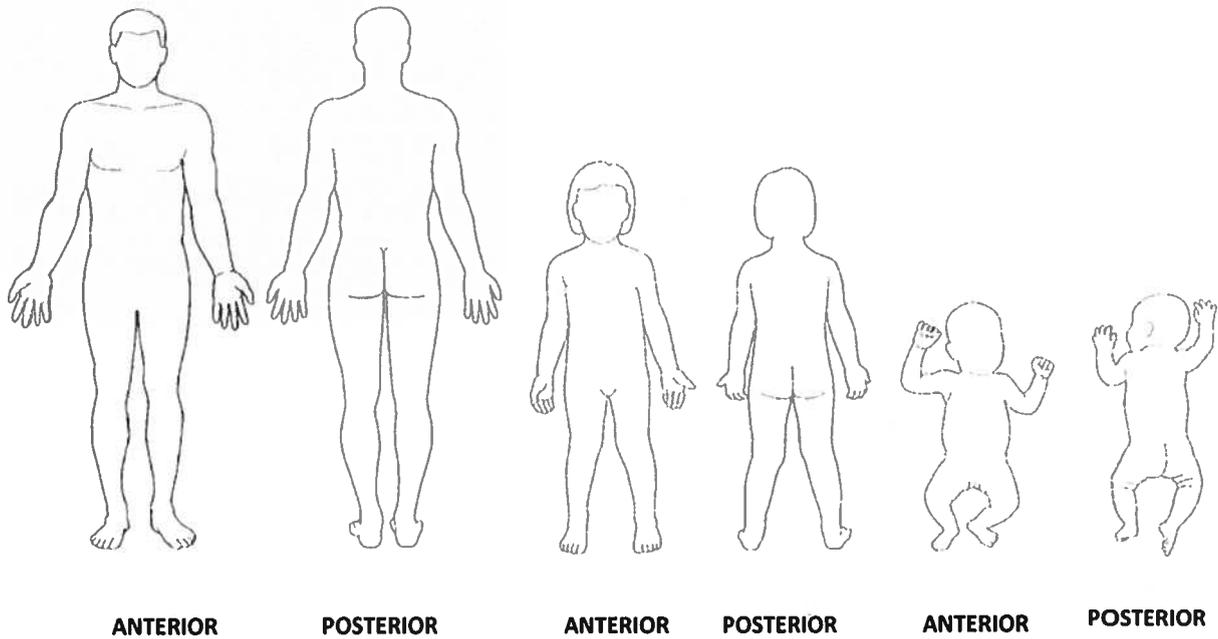


	Nacimiento - 1 año	1 - 4 años	5 - 9 años	10 - 14 años	15 años	Adulto	2°	3°	SC%
Cabeza	19	17	13	11	9	7			
Cuello	2	2	2	2	2	2			
Tronco anterior	13	13	13	13	13	13			
Tronco posterior	13	13	13	13	13	13			
Nalga derecha	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Nalga izquierda	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Genitales	1	1	1	1	1	1			
Brazo derecho	4	4	4	4	4	4			
Brazo izquierdo	4	4	4	4	4	4			
Antebrazo derecho	3	3	3	3	3	3			
Antebrazo izquierdo	3	3	3	3	3	3			
Mano derecha	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Mano izquierda	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Mus lo derecho	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Mus lo izquierdo	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Pierna derecha	5	5	5.5	6	6.5	7			
Pierna izquierda	5	5	5.5	6	6.5	7			
Pie derecho	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
Pie izquierdo	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
% SCTQ calculada:									



Pintar el área lesionada por quemadura, luego calcule el porcentaje del área corporal afectada usando la tabla debajo de la imagen

GUÍA TÉCNICA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE QUEMADO PEDIÁTRICO AGUDO



	Nacimiento - 1 año	1 - 4 años	5 - 9 años	10 - 14 años	15 años	Adulto	2°	3°	SC%
Cabeza	19	17	13	11	9	7			
Cuello	2	2	2	2	2	2			
Tronco anterior	13	13	13	13	13	13			
Tronco posterior	13	13	13	13	13	13			
Nalga derecha	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Nalga izquierda	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Genitales	1	1	1	1	1	1			
Brazo derecho	4	4	4	4	4	4			
Brazo izquierdo	4	4	4	4	4	4			
Antebrazo derecho	3	3	3	3	3	3			
Antebrazo izquierdo	3	3	3	3	3	3			
Mano derecha	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Mano izquierda	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Mus lo derecho	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Mus lo izquierdo	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Pierna derecha	5	5	5.5	6	6.5	7			
Pierna izquierda	5	5	5.5	6	6.5	7			
Pie derecho	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
Pie izquierdo	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			

% SCTQ calculada: _____



TRATAMIENTO RECIBIDO

Hidratación

Volumen TOTAL administrado de Lactato de Ringer fue _____ ml

Volumen TOTAL administrado de otro fluido fue _____ ml

¿Qué fluido se administro? _____

La velocidad de infusión EV fue _____ ml/h

El flujo urinario fue de _____ ml en _____ horas

Manejo del dolor:	MEDICAMENTO	HORA	DOSIS
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

Via oral: si NO

Especificar hora de ultima ingesta de sólidos y líquidos _____

Profilaxis antitetánica: si NO

¿Cómo se han curado las heridas?



A. LUCCHETTI

~~El llenado de esta ficha de evacuación es importante para valorar la extensión y profundidad de las lesiones y conocer el tratamiento previo, de esta forma le estaremos asegurando un tratamiento oportuno. Enviar esta información escaneada o por correo electrónico al área de referencia del INSN-SB (area_referencia@insnsb.gob.pe; referencialnsnsb@gmail.com, admisionemergencia@insnsb.gob.pe; quemados.insn.sb@gob.pe~~

X. BIBLIOGRAFÍA

Cancio, L.C., "Initial Assesment and Fluid Resuscitation of Burn Patients". Surg Clin N Am 94 (2014) 741-754.

Culleiton, A.L., Simko, L.M., "Caring for Patients with burn injuries". Nursing Critical Care. January 2013 Vol 8, Number 1.

Bacomo, F.K., Chung, K.K., "A primer on burn resuscitation". J Emerg Trauma Shock 2011; 4:109-113.

Regions Hospital, "The Burn Center. St. Paul, MN. Burn Stabilization Protocol". 2015. Herndon, D., "Total Burn Care. Elsevier Masson, 3era edición en español". 2009.

American Burn Association, Burn Center Referral Criteria, "Advanced Burn Life support (ABLS), Guidelines". 2010.

Zapata-Sirvent R, Lee J, Finnerty C, Herndon DH. Burns. Chapter 40 (p. 521-532). Britt LD y cols. Acute Care Surgery. Wolters Kluwer Health, Inc. Octubre 2018.



