MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA

N° 012 /2014/INSN-SB/T

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Resolución Directoral

Lima, / de febrero de 2014

VISTO:

El Informe N° 003-2014-CC-INSNSB y el Expediente N° 14-000664-001/INSNSB conteniendo el Oficio N° 008-EQ-INSN-SAN BORJA-2014, sobre la aprobación de la Guía de Práctica Clinica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones por Quemadura en Pediatria del Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja; y,

CONSIDERANDO:

Que, el **Artículo 37** de la **Ley 26842, Ley General de Salud,** establece que los establecimiento de salud y los servicios médicos de apoyo, cualquiera sea su naturaleza o su modalidad de gestión, deben cumplir los requisitos que disponen los reglamentos y normas técnicas que dicta la Autoridad de Salud a nivel nacional en relación a planta física, equipamiento, personal asistencial, sistemas de saneamiento y control de riesgos relacionados con los agentes ambientales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos y demás que proceden atendiendo a la naturaleza y complejidad de los mismos;

Que, el Segundo párrafo del Artículo 5 del Decreto Supremo 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso;



Que, en los incisos a), b), o) y s) del Artículo 37 del Decreto Supremo 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, se establece que al Director Médico le corresponde planificar, organizar, dirigir y controlar la producción de los servicios de salud, asegurando la oportuna y eficiente prestación de los mismos; asegurar la calidad de los servicios prestados, a través de la implementación y funcionamiento de sistemas para el mejoramiento continuo de la calidad de la atención y las estandarización de los procedimientos de la atención de salud; disponer las medidas para el cumplimiento de las normas técnicas de salud aprobadas por el Ministerio de



Salud; y, disponer la elaboración del Reglamento interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos señalados en el párrafo precedente;

Que, mediante Resolución Ministerial 519-2006-SA/DM, se aprobó el "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SALUD", estableciendo como uno de los componentes del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud la organización para la calidad, la cual a nivel de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo se expresa en estructuras orgánicas de Calidad constituidas y en la función de propiciar la conformación de Comités especializados en temas de calidad;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 027-2011/MINSA, se aprobó los "Lineamientos para la Organización de los Institutos Especializados", en los cuales se estableció que las funciones de los Institutos Especializados y las funciones específicas delos órganos y unidades orgánicas, deben guardar relación con los objetivos institucionales, las normas vigentes, y el Sistema de Gestión de la Calidad en Salud para promover la mejora continua de la atención asistencial y administrativa al usuario; asimismo, estableció que la estructura orgánica de los Institutos Especializados contará con un órgano de apoyo y asesoría que cumpla la Función de Gestión de Calidad, responsable de la implementación de los principios, normas, metodologías y procesos del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud, a fin de propender permanentemente la mejora de los servicios de salud que brinda el instituto;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, se aprobó las "Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", estableciendo que las Guías Técnicas, constituyen documentos con los cuales se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias; consolidando con ello las metodologías, instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo a cumplir el objetivo de un proceso y al desarrollo de una buena práctica asistencial;

Que, mediante la **Resolución Ministerial N° 090-2013/MINSA** se formalizó la creación de la Unidad Ejecutora 139: Instituto Nacional de Salud del Niño –San Borja, estableciendo cinco ejes de atención: Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticas, Cardiología y Cirugía Vascular, Neurocirugías, Atención de Neonato Complejo y Cirugía Neonatal y Atención al paciente quemado;

Que, mediante **Resolución Ministerial Nº 091-2013/MINSA** se encargó al Médico Cirujano Carlos Luis Urbano Durand, Ejecutivo Adjunto II, Nivel F5, del Despacho Ministerial del Ministerio de Salud, como Titular de la Unidad Ejecutora 139: **INSTITUTO NACIONAL DEL NIÑO-SAN BORJA**, en el pliego 011 Ministerio de Salud;

Que, mediante **Resolución Directoral Nº 019/2013/INSN-SB/T** se aprobó la conformación del Comité de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja, quedando encargado de cumplir con la finalidad, objetivos, disposiciones, funciones, acciones y responsabilidades establecidos en las normas legales y reglamentarias del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud;



Que, el Reglamento Interno de Funciones, Organización y Relaciones del Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja, aprobado mediante Resolución Directoral Nº 020/2013/INSN-SB/T y puesto en aplicación por disposición de la Resolución Ministerial 112-2014/MINSA establece las Unidades, Sub Unidades del Instituto, sus funciones y Responsables; asimismo, establece en su Artículo 5 que el Titular de la Unidad Ejecutora 139:Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja está a cargo de la conducción general, coordinación y evaluación de los objetivos, políticas, proyectos, programas y actividades que corresponden al Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja;

Que, mediante el Oficio N° 008-EQ-INSN-SAN BORJA-2014, el Responsable de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada al Paciente Quemado presenta al Comité de Calidad del Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA para su revisión y posterior aprobación;

Que, conforme lo indica el INFORME N° 003-2014-CC-INSNSB del Comité de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja, la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA, se encuentra redactada con arreglo a las normas de salud, corresponde a la patología que el INSN-SB debe realizar, denominándose Atención Integral del Paciente Quemado; por lo cual, el Comité de Gestión de la Calidad, le otorga su Visto Bueno y solicita su aprobación;

Con el Visto del Responsable de la Unidad de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 26842, Ley General de Salud, en el Decreto Supremo 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, en la Resolución Ministerial 519-2006-SA/DM, que aprobó el "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SALUD", en la Resolución Ministerial N° 027-2011/MINSA, que aprobó los "Lineamientos para la Organización de los Institutos Especializados" y la Resolución Ministerial 849-2003-SA-DM, en la Resolución Ministerial N° 090-2013/MINSA, en la Resolución Ministerial N° 091-2013/MINSA, en la Resolución Ministerial 112-2014/MINSA; y, en la Resolución Directoral N° 019/2013/INSN-SB/T;



SE RESUELVE:

- 1. APROBAR la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA.
- 2. La GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA, se aplicará a partir del día siguiente de su aprobación por la presente Resolución.

5 m 440 " P



- 3. La implementación, ejecución y logro de metas de la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA, queda a cargo de los responsables de la Unidad de Atención Integral Especializada y de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada al Paciente Quemado.
- 4. Póngase en conocimiento del personal de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada al Paciente Quemado la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA y la presente Resolución.
- 5. Encárguese al Comité de Gestión de la Calidad del INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA la supervisión de la implementación y cumplimiento de la GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA.
- 6. Remitase a la Unidad de Comunicaciones la presente Resolución para su publicación en la página web de la Institución.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

nsng Instituto Nacional de Sand sel Nino
Sen Borja

Carlos Luis Urbano Durand
RNE:18686 CMP:18710

CL	LUD/JCRG		
DI	ISTRIBUCION:		
() Titular		
() Unidad de Atención Especializada		
() Sub Unidad de Atención Integral Especializada al Paciente Qu	ema	do
) Unidad de Planeamiento Estratégico		
1) Comité de Gestión de la Calidad		
1) Unidad de Comunicaciones		
) Unidad de Asesoria Jurídica		



4

Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Guisicotteffráctica (Clínica pura el Diagnóstico y Trattamiento de La Dortestes plos Quiencadural en Pediatría

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones por Quemadura en Pediatría

Índice

1.	Finalidad	2
II.	Objetivo	2
III.	Ámbito de Aplicación	2
IV.	Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones por Quemadura en Pediatría	2
V.	Consideraciones Generales	3
VI.	Consideraciones Específicas	6
VII.	Referencias Bibliográficas o Bibliografía	39
VIII	. Anexos	A1

Elaborado por: Equipo de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada al Paciente Quemado

Revisado por: Comité de Calidad

Aprobado por: Titular del INSN SB







Finalidad

La presente guía busca recopilar de manera estructurada el conocimiento científico actual para tratar a los pacientes que han sufrido quemaduras con el propósito de conseguir recuperar el máxima de funcionalidad física y psicológica para su reintegración a la sociedad. Además, facilitar el manejo y la recuperación integral del niño mediante el diagnóstico, la clasificación según el grado y la etiología, y el tratamiento de las lesiones por quemaduras en pediatría, educando a la familia a la vez sobre las medidas preventivas y recuperativas.

II. Objetivo

Objetivo General: Proveer la mejor calidad de atención y tratamiento al paciente quemado.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar, clasificar las lesiones por quemaduras en niños según los grados y la etiología de las lesiones, e implementar las medidas adecuadas para su manejo y tratamiento integral.
- Recuperar al paciente en el menor tiempo posible
- Recuperar el máximo de la capacidad funcional física y psicológica
- Reintegrar al paciente a las actividades habituales de acuerdo a la edad

III. Ámbito de Aplicación

Es de aplicación en las unidades de quemados o en los servicios que atienden lesiones por quemaduras, especialmente en niños, según sus niveles de recursos y de capacidad.

IV. Diagnóstico y Tratamiento de Lesiones por Quemadura en Pediatría

4.1 LESIONES POR QUEMADURA EN PEDIATRÍA

CIE - 10: T20 - T32

T 20 Cara y cuello T 21 Tronco

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 2 de 41







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Giniacherrántica Cilínica para el Diagnástico y Trattamiento de Le Dixtestes plos Quertadoral en Pediatría

- T 22 Hombro y miembro superior
- T 23 Muñeca y mano
- T 24 Cadera y miembro inferior
- T 25 Tobillo y pie
- T 26 Ojo y Anexos
- T 27 Vías Respiratorias
- T 28 Otros órganos internos
- T 29 Quemaduras múltiples no especificadas
- T 30 Quemadura en cuerpo de grado y extensión no especificada.
- T 31 Quemadura clasificada según la extensión de la SQ afectada
- T 32 Corrosiones clasificadas según la extensión de la SQ afectada

V. Consideraciones Generales

5.1 DEFINICIÓN

Las quemaduras son lesiones producidas por la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que provocan alteraciones en la piel, las cuales van desde un enrojecimiento hasta la destrucción total de las estructuras vitales de la piel.

5.2 ETIOLOGÍA

Las quemaduras pueden producirse por agentes físicos, químicos y biológicos.

5.2.1 AGENTES FÍSICOS: Se presenta en 3 formas de energía:

- a) Térmicas. Se puede encontrar en 3 estados:
 - Liquidos:
 - Liquidos hirvientes (agua, leche, caldos, aceite, ceras, colas, etc.)
 - Líquidos inflamables (kerosene, gasolina, bencina, etc.)
 - Sólidos:
 - Metales calientes
 - · Hielo seco
 - Gases y vapores
 - Explosiones de artefactos (ollas a presión)
 - Explosión de pólvora y fuegos artificiales
 - Explosión de balones de gas
 - · Vapores: vapor de agua hirviente
 - Llama o fuego

b) Eléctricas:

- Electricidad Industrial (alta tensión)
- Electricidad Comunitaria (baja tensión) (doméstica)
- Electricidad Atmosférica (descarga eléctrica)

c) Radiantes/Radioactivas:

- Sol
- Radio
- Rayos X



Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 3 de 41

Energía Atómica

5.2.2 AGENTES QUÍMICOS:

- ÁLCALIS: incluyen los hidróxidos, carbonatos o sodas caústicas como las de sodio, potasio, amonio, litio, boro y calcio. La mayoría se encuentran en líquidos limpiadores y cementos.
- 2. ACIDOS: el ácido hidroclorhídrico forma parte de casi todos los elementos de limpieza para el baño. El ácido oxálico se usa como removedor. El ácido muriático se usa como acidificador en las piletas de natación. El ácido sulfúrico se usa como purificador en la industria.
- 3. **COMPUESTOS ORGANICOS:** incluyen los fenoles; cerosota y derivados del petróleo; producen lesiones por contacto y tienen efectos sistémicos. Los fenoles se usan como desinfectantes; los cresoles y derivados del petróleo se utilizan en la casa e industria.

5.2.3 AGENTES BIOLÓGICOS:

Algunos seres vivos, en contacto con los tejidos, provocan lesiones irritativas.

- insectos
- medusas
- peces eléctricos
- batracios

5.3 FISIOPATOLOGÍA

Las lesiones en los pacientes quemados se producen tanto en forma inmediata (agentes directamente sobre el tejido), como en forma retardada (por efecto de la isquemia progresiva de los tejidos). El grado de destrucción tisular está directamente relacionado a la temperatura que causó el daño y al tiempo de exposición al mismo. Los agentes nóxicos producen desnaturalización de las proteínas, edema y pérdida de líquido intravascular debido a un aumento de la permeabilidad vascular. Pueden comprometer la epidermis produciendo enrojecimiento e hipersensibilidad, la dermis con aparición de flictenas y

Service of the servic

e 41



edema y gran dolor, o puede comprometer ambas capas destruyendo las terminaciones sensitivas produciendo analgesia y aspecto acartonado de la piel.

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

En el Perú el 40% de las quemaduras se producen en menores de 15 años, siendo los más afectados los niños menores de 4 años y las causas más frecuentes son los accidentes caseros. Aproximadamente el 70% de las quemaduras pediátricas son producidas por líquidos calientes, siendo el fuego más frecuente en adultos como accidentes de trabajo. En la Unidad de Quemados del INSN se hospitalizan el 0.8% por quemaduras <10%, 0.7% por quemaduras entre 10-19% y 0.3% por lesiones de 20-29%. Las quemaduras son más graves y la mortalidad es mayor en los niños de 1 a 4 años (1.8% de quemaduras de 40-49%) y de 5-9 años con 3.2% respectivamente de quemaduras entre 50-59%, 80-89% y >90%.(INSN. ASIS 2012).

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- Edad: menor de 1 año y mayor de 65 años
- Extensión de la quemadura: mayor morbimortalidad a > % de SCQ
- Profundidad de la lesión: mayor morbimortalidad a >% lesión de III°
- Quemaduras de vías aéreas
- Quemaduras infectadas
- Infección sistémica concomitante
- Enfermedad crónica subvacente
- Enfermedad preexistente
- 5.5.1 MEDIO AMBIENTE: La condiciones socioeconómicas y culturales influyen en las prácticas de combustión (leña, cocinillas a kerosene, etc.) donde se observa que el fuego se pone a nivel del suelo facilitando la aparición de quemaduras en el hogar.

5.5.2 ESTILOS DE VIDA

- Infraestructura, recursos básicos inadecuados, y entorno familiar descuidado condicionando riesgos a lesiones por quemaduras.
- · Pobreza y hacinamiento
- Negligencia
- · Desconocimiento de medidas de prevención





Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Ginicache Précition Climica para el Diagnóstico y Tratamiento de Le Sontestes plos Quiencactural en Pediatría

Desnutrición

5.5.3 FACTORES HEREDITARIOS

Predisposición a presentar cicatrices queloideas.

VI. Consideraciones Específicas

6.1 CUADRO CLINICO

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

6.1.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS

A. ALTERACIONES SISTÉMICAS.

- Alteraciones del equilibrio de líquidos y electrolitos
- Disturbios metabólicos
 - Hipermetabolismo (consumo de O2)
 - Hipercatabolismo (pérdida de nitrógeno)
- Contaminación bacteriana de los tejidos y posibilidad de infección sistémica
- Complicaciones de órganos vitales:
 - SNC
 - Alteración del sensorio
 - Convulsiones
 - Cardiovascular
 - Taquicardia
 - Shock hipovolémico
 - Renal:
 - Insuficiencia renal aguda
 - Oliguria
 - Retención nitrogenada
 - Hiponatremia
 - Hiperkalemia
 - Pulmonar
 - Síndrome de distress respiratorio agudo
 - Gastrointestinal
 - Îleo
 - Úlcera de stress
- Lesiones traumáticas concomitantes







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Giniadie Printica Officia para el Diagnóstico y Tratamiento de Le Gorbestes pos Quenca de La Gorbestes de la

- Fractura
- Traumatismo encefalocraneano (TEC)

B. ALTERACIONES LOCALES. Grado de quemadura :

POR PROFUNDIDAD: El diagnóstico tentativo preliminar de la profundidad de las quemaduras ayudará a determinar la necesidad de realizar procedimiento de urgencia, como la escarotomía.

Quemaduras de I grado: Hipersensibilidad y enrojecimiento. Compromete epidermis; eritema y dolor; cura con descamación, sin cicatriz. (Quemadura solar). Epitelización espontánea en 5-7 días.

Quemadura de II grado: Flictena y edema . Compromete epidermis y dermis. Son muy dolorosas. Pueden ser:

<u>Superficial</u>: Eritema con ampollas, *dolorosas*, pelo intacto.

Compromete epidermis y 1/4 externo de dermis; húmedas,

Epitelización espontánea en 5-7 días.

Inflamación cutánea con levantamiento de epidermis y desarrollo de vesículas llenas de suero. Son bastante dolorosas. Epitelización espontánea en 10 a 14 días sin dejar mayor cicatriz. Pero usualmente alteran la pigmentación de la piel. Las quemaduras de líquido caliente son el prototipo de quemaduras de segundo grado intermedio o de "espesor parcial.

Profunda: Epidermis y capa profunda de dermis; no ampollas, lucen secas o moteado blanquecino-rosado, y tienen grado de sensibilidad variable. Curan despacio, no cicatrizan hasta después de 21 días, si no se infectan pueden tardar hasta 8 semanas en cicatrizar, dependiendo de la cantidad de anexos cutáneos remanenetes. Produce cicatriz inestable. Si después de 3 semanas no ha cerrado, la excisión quirúrgica y autoinjerto están indicados.

Quemadura de III grado: Bianquecina 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; no pelo ni glándulas

Seling of Missing of Seling of Missing of Mi



Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

sudoríparas; cicatrices y contracturas No curan si son mayores del 2% de la superficie corporal total. La curación es a través del autoinjerto de piel.

Quemadura de IV Grado. Involucra los tejidos profundos como el músculo subyacente y hueso.

La determinación de la profundidad de las quemaduras y de su potencial regeneración es a veces difícil. Usualmente deben pasar varios días hasta poder decidir si una lesión revitalizará espontáneamente o si requerirá cobertura de injertos. Hay diferentes métodos auxiliares descritos para determinar la verdadera profundidad de una lesión (tintes de fluoresceína, ultrasonido, doppler laser y resonancia magnética), pero ninguno ha probado ser más confiable que el criterio y la experiencia del cirujano de quemados.

6.1.2 INTERACCIÓN CRONOLÓGICA

La profundidad de la quemadura depende de la temperatura y del tiempo de exposición a la fuente de calor y del agente.

6.2 DIAGNOSTICO

6.2.1 CRITERIOS DIAGNOSTICOS y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

6.2.1.1 POR EXTENSIÓN DE LA QUEMADURA.

En los pacientes quemados es de vital importancia hacer el diagnóstico inmediato del porcentaje de superficie corporal total quemada (%SCTQ) de gran utilidad para determinar la necesidad de reanimación y para calcular la cantidad de líquidos requeridos durante la reanimación del paciente en emergencia y para calcular el volumen a administrarse. Para calcular la extensión comprometida es útil la tabla de Lund & Browder la cual considera la variación en la proporción de cada segmento anatómico de acuerdo a la edad.

Quemaduras leves:

- Quemaduras de I y II grado menores 10% de la superficie corporal.
- Quemaduras de III grado menores de 2% de la superficie corporal.

Owitien



Quemaduras moderadas:

- Quemaduras de I y II grado de 10- 20 % de la superficie corporal
- Quemaduras de III grado de 2-10% de la superficie corporal.

Quemaduras graves:

- Quemaduras de I y II grado mayores del 20% de la superficie corporal.
- Quemaduras de III grado mayores del 10% de la superficie corporal.
- Quemaduras eléctricas de alto voltaje.
- Quemaduras químicas.
- Quemaduras por congelación.
- Quemaduras de vías aéreas.
- Quemaduras de partes delicadas, como manos, pies, cara, genitales, pliegues.
- Quemaduras de cualquier porcentaje con enfermedad médica importante asociada, como diabetes, enfermedad pulmonar, cardiaca, etc.
- Quemaduras con politraumatismo o fracturas asociadas.

FÓRMULAS:

Área Superficie Corporal Total (SCT) = $\frac{(Peso \times 4) + 7}{Peso + 90}$

Superficie Corporal Quemada (SCQ) = SCT x % SCTQ



A



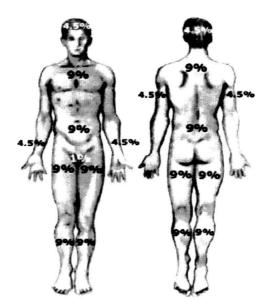
6.2.1.2 CALCULO DE LA SUPERFICIE

Tabla de Lund & Browder

	Edad					
Årea	0-1 año	1–4 años	5-9 años	10-14 años	15 años	adulto
Cabeza	19	17	13	11	9	7
Cuello	2	2	2	2	2	2
Tronco anterior	1.3	13	1.3	1.3	13	1.3
Tronco posterior	13	13	1.3	1.3	13	1.3
Gluteo	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Genitales	1	1	1	1	I	1
Antrebrazo	4	4	4	4	4	4
Brazo	3	3	3	3	3	3
Mano	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Muslo	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5
Piema	5	5	5.5	6	6.5	7
Pie	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Regla de la palma de la mano del paciente (sin tener en cuenta los dedos) equivale al 1% de la superficie corporal total.

Regla de los 9 : no es aplicable en caso de niños



	Niño	Adulto
Cabeza	19%	09%
Brazos	09%	09% c/u
Torso frontal	18%	18%
Torso Dorsal	18%	18%
Genitales	01%	01%
Piernas	13%	18% c/u
	100%	100%







EN NIÑOS:

- 1. GRAN QUEMADO AGUDO: Lesiones por quemadura de II IIIº > 25 % SCQ
- 2. QUEMADO AGUDO MODERADO: Lesiones por quemadura de II -III° >10% y <25 % SCQ
- QUEMADO AGUDO LEVE O MENOR : Lesiones por quemadura II -IIIº < 10 % SCQ
- 4. En quemaduras aisladas utilizar la PALMA DE LA MANO del paciente, la cual representa el 1% de la Superficie Corporal Total (SCT).
- 5. En pacientes hospitalizados se puede utilizar la tabla de Lund y Browder, la cual es más específica.(ver anexo 1).

6.2.1.3 POR LOCALIZACIÓN:

Cráneo, cara, cuello, manos, genitales, pliegues de flexión, etc.

Injuria Inhalatoria. Sospechar si se encuentra:

- Quemaduras faciales
- Cejas y pestañas quemadas
- Hollin en la Faringe
- Alteración del estado de conciencia
- Quemadura en lugar cerrado
- Ronquera

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Enfermedad ampular como el S. Steven-Johnson
- Infección o necrosis de piel.

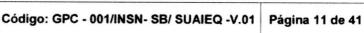
6.3 EXAMENES AUXILIARES

Fecha: Febrero del 2014

DE PATOLOGÍA CLÍNICA: 6.3.1

De acuerdo a la complejidad y capacidad resolutiva del centro y del compromiso del paciente:

1. Hematocrito. Inicialmente el paciente está hemoconcentrado y la reanimación correcta ocasiona descenso gradual de éste parámetro hasta niveles normales o inferiores a lo normal. Si hay hematocrito bajos iniciales



Instituto Nacional de Salud del Niño-San Boria

GGérioche Prédution Colfrium punna el Diagnóstiono y Trattanniem to de La Donastes plos Quien Caderal en Pediatría

nos indican hemorragia interna o anemia preexistente, caso en el cual se recomienda utilizar glóbulos rojos empaquetados para recuperarlo.

- 2. Electrolitos séricos: Se deben medir Na, K, Cl, bicarbonato.
- BUN, creatinina, glucosa y osmolaridad. La osmolaridad elevada al principio se va normalizando a medida que avanza la hidratación.
- 4. Sodio en orina. Al comienzo se encuentra bajo. Al restituir la volemia aumenta a más de 20 mEq/l.
- pH bajo al comienzo por acidosis metabólica. Su cambio gradual hacia una alcalosis respiratoria leve es otro indicador de la mejoria de la perfusión.

a) En Emergencia:

- · Hemograma, hemoglobina, hematocrito
- Tiempo de coagulación, tiempo de sangría, tiempo de protrombina
 - · Grupo Sanguíneo y factor Rh
 - · Examen de orina completo
 - · Glucosa, Urea, Creatinina
 - · Gases Arteriales y electrólitos
 - Proteínas totales y fraccionadas
 - •HIV- Elisa

b) En hospitalización en la Unidad de Quemados:

Fase Aguda:

- Cultivo de gérmenes en la piel al ingreso y c/7 días
- · Hematocrito y electrólitos, según evaluación: c/4 días
- Hemograma completo, perfil de coagulación
 Urea, creatinina, osmolaridad sérica
 Gases arteriales
 Proteínas, perfil hepático
- Hemocultivo
 Urocultivo

Según evolución

 Biopsia de tejido y hemocultivo en caso de sospecha de Infección invasiva







Se debe mencionar que existen pruebas como hematocrito, electrolitos, osmolaridad, gases arteriales, hemocultivos, radiografías de tórax, ete. Que pueden ser solicitado más de una vez en 24 horas según la evolución del paciente.

La evolución del paciente determinará luego la frecuencia y

La evolución del paciente determinará luego la frecuencia y secuencia de los exámenes auxiliares mencionados u otros a solicitarse.

6.3.2 DE IMÁGENES:

Radiografía de tórax y otros según necesidad.

6.3.3 EXÁMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS:

- Electrocardiograma en los pacientes con quemaduras de alto voltaje.
- Fibrobroncoscopía para confirmar Injuria inhalatoria.
- Doppler para determinar nivel de lesión vascular en quemaduras ocasionadas por electricidad.
- Carboxihemoglobina, en caso de intoxicación por Monóxido de Carbono.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

El manejo inicial tiene como finalidad detener el proceso de producción de la quemadura.

A. EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE.

Las siguientes medidas serán tomadas en el lugar del accidente.

- Retirar las ropas de las zonas afectadas; alejar todas las áreas comprometidas del contacto con el químico o alejarlo de la fuente de calor o del contacto en caso de quemadura por electricidad.
- Aplicar agua fría en quemaduras de poca extensión (menos del 10%).
- Cubrir las zonas afectadas con una sábana seca y limpia.
- Las lesiones en los ojos se tratan con irrigación permanente con solución fisiológica estéril.







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Giniándie Prákttiva Offrica para el Diaggróstivo y Trattamiento de Le Dortestes plos igidar Gadural en Pediatría

- Retirar anillos, relojes u otras alhajas de los miembros afectados para evitar el efecto torniquete que produce el edema.
- Ponerse en contacto con el médico especialista en quemados que recibirá al paciente para adecuar el tratamiento y su traslado.

En el lugar del accidente se debe colocar la via periférica si el traslado va a durar más de 30 minutos.

6.4.2 TERAPÉUTICA

6.4.2.1 TRATAMIENTO DEL QUEMADO LEVE Y MODERADO NIVEL I Y II:

A. TRATAMIENTO AMBULATORIO

Si por las características, extensión y localización de las quemaduras estas se pueden tratar ambulatoriamente se procederá de la siguiente forma:

a) Quemaduras de 1º grado:

- Limpieza con agua y jabón suave.
- Cremas hidratantes con urea y ácido láctico.
- No utilizar corticoides ni antisépticos tópicos.
- Administrar Antiinflamatorios no esteroideos a dosis farmacológica

b) Quemaduras de 2º grado < 10% extensión y 3º grado < del

2% de superficie corporal afectada:

- Enfriamiento de la lesión con agua fría por 15 minutos o
 30 minutos en caso de quemadura química
- · Limpieza con agua y jabón suave.
- Aspiración del contenido de las flictenas, sin retirar la epidermis.
- Limpieza con suero fisiológico.
- Buen secado de la lesión.
- Aplicación local de sulfadiazina argéntica al 1% ó nitrofurazona al 0.2%
- Gasa parafinada.
- Vendaje cómodo y no compresivo.
- · Prevención antitetánica.
- No dar antibióticos.
 - · Remitir a su Centro de Salud para curas cada 24-48 horas.







· Remitir a hospital si no epiteliza en 10-15 días.

6.4.2.2 TRATAMIENTO DEL QUEMADO GRAVE NIVEL I (INICIALMENTE), II Y

B. TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

- Retire a la víctima de la fuente térmica
- Eliminar la ropa si no está pegada o la quemadura no es extensa
- Estabilización de funciones vitales (ABC)
- Proteja su seguridad personal
- Evaluar y estabilizar lesiones, traumas recurrentes
- Evaluar pulsos periféricos
- Enfriamiento de la lesión con agua que fluya
- Cubrir con mantas limpias y secas
- Transportar previa coordinación al centro referencial

C. TRATAMIENTO EN NIVELES I Y II QUE CUENTEN CON CIRUJANO

- Usar guantes estériles y tapabocas.
- Retirar ropa quemada.
- Exploración física completa y descartar lesiones asociadas.
- Garantizar via aérea. Si necesita oxígeno, administrarlo humidificado al 40% por máscara. Analizar la necesidad de intubación endotraqueal o traqueostomia.
- Historia completa.
- Catéter intravenoso de buen calibre en piel sana, si es posible iniciar solución de CLORURO DE SODIO AL 9 %o. El ritmo del goteo se calcula con miras a obtener una diuresis horaria de 1 cc/ Kg/hora en los niños.
- Colocar sonda de Foley para monitorizar exactamente la diuresis horaria.
- Colocar sonda nasogástrica.
- Pesar al paciente.
- Administrar analgésico intravenoso:

meperidina 1 mg/Kg/ dosis.

Administrar

gammaglobulina antitetánica hiperinmune 500 u.i. IM scular y toxoide tetánico 0.5 cc IM, si no está vacunado adecuadamente.

En quemaduras químicas, irrigación profusa con solución salina





normal. o con el agente neutralizante específico, si se posee.

- En quemaduras eléctricas de alto voltaje se debe tomar un electrocardiograma para detectar arritmias. Se toman radiografías para descartar fracturas por contracciones tetánicas o por caídas.
- Se debe forzar la diuresis y mantenerla en 2 cc/Kg/hora en los. En caso necesario administrar :

manitol (12.5 gr).

- También se debe tener presente la necesidad de fasciotomías por el cirujano especialista en caso de presentarse síndrome compartamental.
- Colocar el paciente en sábanas estériles y abrigarlo.
- Si hay quemaduras circunferenciales de tercer grado en los miembros se deben monitorizar los pulsos periféricos y evaluarlo cada 30 minutos, pues existe la posibilidad de que sea necesaria la práctica de escarotomías, las cuales deben ser practicadas por personal entrenado.
- En ocasiones se presentan quemaduras de tercer grado circulares, en el tórax, que impiden una adecuada ventilación y que necesitan escarotomías.
- Iniciar:

Ranitidina 0,5 a 1 mg/K/dosis

D. EN LA EMERGENCIA

- 1.Todo paciente Gran Quemado Agudo debe ser evaluado por el Servicio de Emergencia en primera instancia, no importando la razón de ingreso al instituto, el tiempo post trauma térmico, ni el origen del paciente.
- 2. Inmediatamente de llegado el paciente a la Emergencia se le debe brindar el soporte de la vía respiratoria y del sistema circulatorio. Seguidamente proceder a la interconsulta a la Unidad de Quemados para el manejo conjunto, caso contrario proceder al manejo respectivo según la terapia específica de la presente guía.
- 3. Se debe realizar la Historia Clínica, determinación del porcentaje de quemadura, y si tiene menos de 48 horas post trauma térmico, iniciar la terapia de resucitación hidroelectrolítica o continuarla si viene de otro centro asistencial teniendo en cuenta el estado hemodinámico actual(estado de hidratación, presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, diuresis horaria, función renal y volumen previo recibido, a fin de evitar la sub o sobrehidratación.





Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 16 de 41





- Se intentará reanimación por vía oral siempre que sea posible.
- Se requiere reanimación con líquidos intravenosos en las siguientes circunstancias:
 - a. niños con más del 10% de superficie corporal quemada.
 - p. quemaduras eléctricas, de vías aéreas, edades extremas, pacientes con patólogías previas pulmonares, cardiacas o renales.
- La reanimación debe ser abordada individualmente para cada paciente.
- El tipo de líquidos y la tasa de administración son variables y dependen de la respuesta individual de cada paciente quemado y de las circunstancias clínicas de cada uno de ellos.
- 4.Todo paciente Quemado Agudo debe ingresar, ser atendido y evaluado en primera instancia por el equipo de Cirugía de Emergencia.

Necesariamente se le instalará al paciente en el servicio de emergencia:

- Catéter para via central en quemaduras mayores > 20 % SCQ
- Catéter de flebotomía de un lumen adecuado, si no fuese posible lo anterior.
- Catéter vesical para diuresis horaria en quemaduras mayores de 20% SCT.
- Colocar una sonda nasogástrica a todo paciente que se sospeche de íleo.
- 5. Será evaluado antes de ser transferido a la Unidad de Quemado por.
 - Traumatología si tuviese algún trauma asociado.
 - Unidad de Cuidados Intensivos si :
 - su estado hemodinámico no se logra compensar adecuadamente
 - existiera Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (ARDS)
 - Trauma térmico fue por fuego directo en un ambiente cerrado y hubiese sospecha de injuria inhalatoria.





Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 17 de 41



- Se solicitará:
 - Hemograma, hematocrito, Tiempo de coagulación, Grupo sanguíneo y factor Rh.
 - ELISA para HIV
 - Glucosa, Urea, Creatinina, Sodio, Potasio, Proteínas Totales y Fraccionadas
 - Examen de orina completo
 - Gases arteriales (condicional)
 - Antigeno de Superficie HBV
 - Transaminasas LTGO.TGP
 - Hepatitis C
 - Proteina C Reactiva
 - Procalcitonina
 - RX de tórax y otros exámenes de imágenes si fueran necesarios.
- 7. Se transferirá a la Unidad de Quemados tan pronto se encuentre hemodinámicamente estable.

EVALUACIÓN INICIAL

- Vía aérea con control de columna cervical
- Ventilación
- Circulación
- · Déficit neurológico
- Resucitación

<u>VENTILACIÓN:</u> Cualquier paciente con sospecha de intoxicación y/o lesión inhalatoria debe recibir en forma inmediata oxígeno humidificado con máscara al 100%. Si la quemadura es profunda en forma circunferencial en el tórax, requiere escarotomía inmediata para mejorar la expansión torácica. Si aparece estridor, significa obstrucción de la vía aérea superior y requiere la inmediata intubación orotraqueal.

<u>CIRCULACIÓN</u>: Evaluar el color de la piel; sensibilidad; estado de conciencia; pulsos periféricos y llenado capilar, tanto en miembros superiores como inferiores. En caso de *quemaduras* circunferenciales profundas se requieren escarotomías a la brevedad (antes de las 3 horas).

Cualquiera de los siguientes sintomas indican la necesidad de una escarotomía:

- Cianosis
- Parestesias progresivas







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Ginimatheffréiatica (Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de La Gorbet es plos Quiencadural en Pediatría

- Disminución o ausencia de pulsos
- Sensación de frio en la extremidad

Monitorear los signos vitales cada hora, durante las primeras 24 horas.

RESUCITACION: (FLUIDOTERAPIA)

Se debe realizar la Historia Clínica, determinación del porcentaje de quemadura, y si tiene menos de 48 horas post trauma térmico, iniciar la terapia de resucitación hidroelectrolítica o continuarla si viene transferido de otro Centro Asistencial, teniendo en cuenta el estado de conciencia y estado hemodinámico actual (estado de hidratación, presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, diuresis horaria, función renal) y volumen previo recibido, a fin de evitar la sub o sobre hidratación del paciente.

EVALUACIÓN SECUNDARIA

Determinar si existe lesión asociada (fracturas, luxaciones), debiendo ser evaluado por Traumatología.

Evaluación por Unidad de Cuidados Intensivos si:

- Su estado hemodinámico no se lograra compensar adecuadamente;
- Si existiera Síndrome de Distress Respiratorio o
- Si el trauma térmico fue por fuego en un ambiente cerrado y hubiese sospecha de injuria inhalatoria.

276 mOsl/L

TERAPIA DE RESUSCITACIÓN HIDROELECTROLÍTICA

Las soluciones a aplicarse pueden ser cristaloides o coloides. Entre las soluciones CRISTALOIDES se utilizan:

as soldsiones of the TALOIDES se utiliza

 1. LACTATO DE RINGER:
 4 ampollas

 Na
 130 mMol/L

 K
 54 mMol/L

 CI
 111 mMol/L

 Ca
 2.7 mMol/L

 Lactato
 27 mMol/L

6.2

2. DEXTROSA 5% AD 1000 ml + LACTATO DE

RINGER 4 amp

Osmolaridad

Página 19 de 41

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01



Instituto Nacional de Salud del Niño-San Boria

Guidectie Prédatica Colínica para el Diagnóstico y Tratamiento de La Sortestes plos Quien Cadoral en Pediatría

Glucosa	50 gr
Na	130 mMol/l
K	4.0 mMol/L
CI	110 mMol/L
Ca	4.0 mMol/L
Lactato	28 mMol/L
Osmolaridad	546 mOm/L

3. CLORURO DE SODIO 0.9% 1000 ML

 Na
 154 mMol/L

 Cl
 154 mMol/L

 Osmolaridad
 298 mOsm/L

CÁLCULO DE LÍQUIDOS PARA LAS PRIMERAS 24 HORAS

FORMULA DE PARKLAND

ADULTOS: Lactato de Ringer o Cloruro de Sodio 0.9%

2 a 4 ml x Kg de peso x % SCQ

NIÑOS:

FORMULA DE CARBAJAL

❖ QUEMADURA > 20 % DE SCQ:

Basal + Reposición

1as 24 horas: 5000 ml x m² SCQ + 2000 ml x m² SCT 2as 24 horas: 3750 ml x m² SCQ + 1500 ml x m² SCT

FORMULA DE ROSENTHAL-EVANS: PACIENTE PEDIÁTRICO

❖ QUEMADURAS < 20 % SCQ</p>

1ras. 24 horas: 10 % del peso corporal de cristaloides

2da. 24 horas: 5 % del peso corporal de cristaloides

VELOCIDAD DE INFUSION

Fecha: Febrero del 2014

1as 24 horas: 50 % del volumen calculado en las primeras 8 horas 50 % del volumen calculado en las siguiente 16 horas

2as 24 horas: Volumen calculado en 24 horas

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01 Página 20 de 41







COLOIDES:

- PLASMA FRESCO CONGELADO O PLASMA SIMPLE
- Primeras 24 horas (1er día).

Luego de las 1ras. 8 horas administrar plasma como volumen a difundir :

Peso x %SCQ x 1

Segundas 24 horas (2do día)

Adultos y niños:

Peso x %SCQ x 0.5

Fraccionar el volumen de manera que no exceda de 15 ml x kg x vez

- ALBÚMINA
 - o Niños < 30 Kg de peso: 12.5 gr/dia
 - Niños > 30 Kg de peso: 25 gr/dia

Las soluciones coloides pueden darse después de las 8 horas posttrauma térmico. El volumen de coloide administrado debe descontarse del volumen total calculado.

OBSERVACIÓN: En algunos pacientes comprendidos en este grupo se pueden requerir usar la FORMULA DE CARBAJAL, debido principalmente a la existencia de injuria pulmonar o si la mayor extensión es de II° profundo o de III°, por lo que se debe proceder como si fuera un Gran Quemado.

COMPOSICIÓN DEL LÍQUIDO A ADMINISTRAR:

Pasadas las 48 horas y utilizando la fórmula de Carbajal, la composición de las soluciones a administrarse dependerá del peso del paciente.

Lactato de Ringer ó Dextrosa al 5% AD:

1000ml 4 amp.

Lactato de Ringer:

Pasado las 48 horas: (a partir del 3er.día)

Niños menores de 12 años o menores de 40 kg

Dextrosa al 5 % AD 1000ml

Glucosa: 50gr

CI Na 20 % 15ml

Na:

50 mMol(L

CIK 20%

Fecha: Febrero del 2014

7ml

K:

20 mMol/L

Osmolaridad: 367 mOsm/L

Niños mayores de 12 años o mayores de 40 kg

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 21 de 41







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

Guidade Prátitica Cilínica para el Diagnástico y Tratamiento de La Sórtestes plos Quien Cadoral en Pediatría

Dextrosa al 5% AD 1000ml CI Na20 % 20 ml CI K 20 % 10 ml Osmolaridad:

Glucosa: 50 gr Na: 68 mMol/L K: 27 mMol/L

El aporte de fluidos deberá cubrir la pérdidas medibles + pérdidas insensibles.

El aporte de sodio y potasio de acuerdo a los dosajes monitorizados de electrolitos, teniendo especial cuidado con el potasio en los paciente con oligoanuria, insuficiencia renal aguda (IRA), fase poliúrica de la IRA y/o trauma térmico por corriente eléctrica, y especial cuidado con el sodio en los pacientes edematosos, hipoalbuminémicos, IRA y en la fase poliúrica de la IRA.

La eficacia de la administración inicial de líquidos se debe valorar meticulosamente y hay ciertos parámetros que nos ayudan:

- 1. Monitoreo de la resucitación. Hay que adecuarla según la:
 - presión venosa central (mantener una PVC de 5 a 10 cms de agua)
 - ❖ diuresis, dependiendo de la extensión PVC 20 %

2. Diuresis horaria

En pacientes con quemaduras mayores de 20% SCT, colocar una sonda Foley. Se debe monitorear una diuresis horaria en :

- Adultos y niños con más de 30 Kg: de 30 a 50 ml x hora
- Niños (con menos de 30 Kg): 1 ml x kg x hora.

3. Manejo de la oliguria

La oliguria normalmente responde al aumentar la administración de líquidos. En pacientes con grandes extensiones quemadas que presentan oliguria a pesar del aporte líquido, se debe administrar diuréticos para prevenir la falla renal aguda.

4. Manejo de la mioglobinuria y de la hemoglobinuria

Suelen encontrarse en pacientes con lesiones por alto voltaje (más de 1000 voltios) y en aquellos con lesiones severas de los tejidos blandos por trauma mecánico. En un adulto, si con la fórmula instaurada se logra mantener una diuresis entre 75 y 100 ml/hora, esto será suficiente para eliminar los pigmentos; de lo contrario, se debe agregar 12,5 gr de manitol por cada litro de fluido.

E. HOSPITALIZACION EN LA UNIDAD DE QUEMADOS



1. CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN:

Serán tratados en Centros de Quemados los siguientes pacientes:

- Quemaduras de espesor parcial (II grado) con más del 10% de la superficie corporal.
- Quemaduras que comprometen cara, manos, pies, genitales, periné y articulaciones.
- Quemaduras profundas (III grado) en cualquier edad.
- Quemaduras por electricidad.
- · Quemaduras por químicos.
- Lesión inhalatoria.
- Quemaduras en pacientes con patología preexistente que pueden complicar su manejo o incrementar la mortalidad.
- Cualquier paciente con quemadura y trauma concomitante en el cual la quemadura posee mayor riesgo de morbimortalidad.
- Quemaduras en pacientes que presenten especiales problemas sociales, emocionales o un largo proceso de rehabilitación.
- Quemaduras circunferenciales en miembros, tórax, abdomen y cuello.

Realizar la historia clínica (enfermedades preexistentes, medicación recibida, antecedente de alergias, inmunización antitetánica).

2. TERAPIA DEL DOLOR

El manejo del dolor se realiza en dos etapas:

a. Continua:

- Endovenosa: En los primeros 3 días en forma horaria.
- Oral: Sigue a la vía endovenosa, se da también en forma horaria hasta que no se encuentren heridas mayores que provoquen dolor, y luego condicional.

En ambos caso, está indicada durante la visita en la hoja de terapéutica y es administrada por la enfermera de turno.

b. Intermitente:

Será administrada como sedoanalgesia durante las curaciones y será indicada y administrada por el médico anestesiólogo o indicada por el médico asistente que realiza la curación y administrada por la enfermera asistente de curaciones.

Carling on Wildows

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 23 de 41



EL ANAGÉSICO A UTILIZAR DEPENDERÁ DE LA FASE EN LA SE ENCUENTRE EL PACIENTE.

FASE DE EMERGENCIA: 0 a 72 horas de la injuria

Para el dolor severo se debe administrar :

MORFINA 1 -2 mg IV c/4 - 6 horas ó MEPERIDINA 10 – 40 mg IV c/4 horas en dosis graduada.

Para el dolor moderado se puede administrar:

ACETAMINOFEN c/4 horas Ansiolíticos para dormir Cambios de apósitos de la herida+Terapia física.

<u>FASE AGUDA</u> Luego de 72 horas hasta 3-5 semanas, hasta que las heridas están cerradas se puede utilizar MORFINA IV ó VO de liberación lenta.

♦ Morfina: 0. 1- 0. 2 mg/kg/dosis Max.:15 mg/dosis

Otros fármacos utilizados:

Parenterales:

♦ Ketorolaco 0.6-1 mg/kg/dosis IM / IV c/8h Max:30 mg c/6h ó 120 mg c/24 h Adultos: 30 mg IM / IV c/6h

Max: 120 mg c/24 h

◆ Clonixinato de lisina: 3 – 5 mg/kg/dosis c/8h
 ◆ Petidina Niños: 1–1.5mg/kg IM/SC c/3-4 h

Max: 150 mg / dosis Infusión: 15-35 mg/h

Adulto: 25 - 100mg IM/SC c/3-4 h

Max: 150 mg/dosis

◆ Tramadol Niños: 1 -2 mg/kg IM/ IV lento c/8h

(0.02 - 0.04 ml/kg)

Max: 6 mg/kg/dia

(No más de 0.12 ml/kg/día)

Adulto: 50-100 mg IM /IV lento c/6-8h

Max: 400 mg/ día

Metamizol Niños: 10 – 15 mg/kg IM c/6-8h

(Aprox. 0..025 - 0.1 ml/kg/dosis)

Orales:

◆ Oxicodona 0.05-0.15 mg/kg/dosis VO c/4-6 h Max.: 5 mg/dosis

 Ketorolaco Niños > 50Kg ó adultos: 10 mg VO c/6 h Max. 40 mg c/24 h

Ibuprofeno 5–10 mg/kg/dosis VO Max:40 mg/kg/24 h

Paracetamol 20 mg/kg/dosis
 Morfina oral 0.2 mg- 0.5 mg/kg/dosis
 VO c/4-6 h
 c/4 - 6 h a

demanda

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 24 de 41







Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja

GinicoberPrintica Colinica para el Diagniústico y Tratamiento de La Dortestes plos Quiencadoral en Pediatría

◆ Tramadol 1 – 2 mg/kg VO c/8h
 (aproximadamente: 1 gota / cada 2 kg de peso)

SEDOANALGESIA

◆ Ketamina: 1 mg/kg/dosis IV

Niños:

0.5 mg/kg IV
2-3 mg/kg IM
7-10 mg/kg V- Rectal
3-10 mg/kg VO
5 mg/kg Intranasal
Adultos:

0.2 – 1 mg/kg IV 2.5 – 5 mg/kg IM

Midazolam

Niños: 0.05 - 0.2 mg/kg, hasta 0.6 mg/kg

Luego: 1 - 2 ug/kg/min., aumentar hasta 0.4 - 6 ug/kg/min.

TERAPIA DE ANSIEDAD

Lorazepan 0.03 mg/día

• Diazepan 0.1 mg/kg

3. PRE-MEDICACIÓN ANESTÉSICA

Es la administración a los pacientes de uno o más fármacos en los momento previos a la anestesia general, con el objeto de disminuir la ansiedad, el miedo y la aprehensión del paciente, calmar el dolor, disminuir requerimiento de drogas anestésica, y producir amnesia de las circunstancias previas y posteriores a la cirugía. Este hecho es de especial importancia para pacientes quemados quienes por las características del trauma están expuestos a un grave estrés.

La pre-medicación anestésica se administrará antes de entrar a:

- Sala de Curaciones
 - Ketamina 0.5 mg/kg/dosis VO mezclado con agua azucarada
- Sala de Operaciones
 - Midazolan 0.3-0.5 mg/kg/dosis VO mezclado con agua azucarada, sin exceder los 15/dosis



Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 25 de 41





4. TERAPIA TÓPICA (CURACIONES)

Las curaciones se realizaran se realizaran:

- Según el manual de curaciones
- Por el Médico Asistente y la Enfermera designada según el rol de curaciones
- En las quemaduras de cara se utilizará
 - Heparina sódica en spray: 1200 Ul por cada
 1% de SCQ aplicada mediante spray c/6hrs y durante 8 días
- Se usará como terapia antimicrobiana tópica cualquiera de los siguiente antibióticos/antimicóticos/ agentes cauterizante desinfectantes tópicos:
 - Sulfadiazina de plata 1%
 - Nitrofural
 - Rifamicina
 - Mupirocina
 - o Bacitracina, Polimixina
 - Nistatina
 - Yodo povidona 8% espuma
 - o Hipoclorito de sodio
 - o Calamina
- Se iniciará por las zonas vecinas a las quemaduras según el manual de procedimientos de curación., con
 - Solución fisiológica estéril
 - Antisépticos (clorhexidina, yodopovidona espuma).
 - Se eliminarán las flictenas rotas
 - Los cuerpos extraños y tejidos desprendidos deben ser eliminados.
- 2. Cubrir las zonas comprometidas con un tópico antimicrobiano:
 - ❖ Sulfadiazina de Plata micronizada 1% crema (IIº
 profundo IIIº)
 - Nitrofurazol crema (IIº- IIIº superficial)
 - · Rifamicina spray
 - Mercurio cromo

Fecha: Febrero del 2014

3. Cubrir con gasas estériles y vendas, a excepción de zonas

Página 26 de 41







especiales como cara, perineo y genitales en las cuales se recomienda *curaciones abiertas*.

5. TERAPIA ANTIBIOTICA SISTÉMICA

En el paciente Gran Quemado se compromete severamente su estado inmunológico, en tal magnitud que son fácilmente vulnerables a las infecciones en la medida que presenten mayor extensión y lesiones de mayor profundidad, por lo que es necesario administrar terapia antibiótica preventiva.

Existen además indicaciones específicas para iniciar la terapia, tales como:

- Biopsia de la herida quemada con recuento > 100 000 organismos por gramo de tejido, o
- Hemocultivo positivo
- Infección del trato urinario con recuento > 100 000 organismos por ml de orina
- Infección pulmonar de causa bacteriana

Además de haber determinado el foco séptico debe tener por lo menos 5 de los criterios siguientes:

- Inicio rápido de 8 a 12 horas
- Estado mental alterado
- Anorexia o delirio
- Ileo paralítico
- Taquipnea > 29 resp/minuto
- Hipertermia (>38.5°C) o hipotermia (< 36.5°C)</p>
- Presión sanguínea y Gasto Urinario disminuido
- Hematocrito disminuido
- Trombocitopenia < 50 000 plaqueta / mm³</p>
- Leucocitosis > 15 000 cel/mm³ o 3 500 cel./mm³
- > Hiperglicemia
- Acidosis inexplicable
- Herida macerada con exudado

Via Oral:

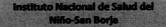
El uso de la vía oral (VO) está indicado

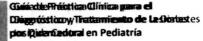
Fecha: Febrero del 2014 Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 27 de 41











- ❖ Si predominan lesiones de IIº Intermedio o superficial
- No existe evidencia de lesión con signos de invasión bacteriana local, ni sistémica.
- El tiempo máximo de VO será de 14 días de duración, salvo que exista condritis activa u otra entidad infecciosa local que amerite mayor tiempo de antibiótico terapia.

Fármacos:

 Dicloxacilina: 	30-50 mg/kg/dia			c/6 h			
 Cefradina: 	25-	50 mg/kg/dia		c/6-12	2 h		
Eritromicina:	30	mg /kg/dia		c/6 h			
 Cefadroxilo 	25-	50 mg/kg/día		c/12 h			
 Cefalexina 	50	mg/kg/dia		c/6-8	h		
o Amoxicilina+A	cido	Clavulánico	50	mg/Kg	día		

Vía Parenteral:

Los antibióticos por vía parenteral están indicados ante la:

- ❖ Presencia de lesiones de IIº profundo o de IIIº mayores del 10% de SCT
- Evidencias de invasión bacteriana en tejidos lesionados.
- Evidencia clínica y bacteriológica de sepsis.
- Evidencia de proceso infeccioso concomitante.
- ❖ 6. Sospecha de germen por evidencias locales o signos sístémicos.

Y según:

- Identificación bacteriana por Hemocultivo.
- · Identificación bacteriana por Urocultivo
- Identificación y cuantificación de colonias bacterianas por cm³ por biopsia y cultivo de secreción de piel, más signos de invasión bacteriana.
- Identificación bacteriana de punta de catéter más evidencia clínica de sepsis
- Sospecha de germen por evidencias locales o signos sistémicos
- Prevención de infección de lesiones de II° profundo o III° mayores al 10% SC

FÁRMACOS:

Los fármacos que se utilizan para los gérmenes son:

Fecha: Febrero del 2014 Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01 Página 28 de 41





Gram Positivos:

Estafilococos:

Oxacilina: 100-150 mg/kg/dia c/6h

Clindamicina, Cefalosponrina

Vancomicina: 40 mf/kg/dia c/6h Teicopolamina.: 10 mg/kg/dosis IM/IV

c/24h

Estreptococos: Enterococos:

Oxacilina: 100-150 mg/kg/día c/6h. Gentamicina: 3 – 5 mg/kf/día c/8h

,Vancomicina: 40 mg/kg/dia c(6h

Meropenem. Imipenem

Gram Negativos:

Pseudomona,

E. Coli,

Klebsiella

pneumoniae,

Enterobacter cloacae:

Aminoglucósidos:

Amikacina (15mg/kg/dia)

Gentamicina Tobramicina.

Penicilinas: Carbenicilina ,mezlocilina, ticarcilina Cefalosporinas: Ceftriaxona, Ceftazidima, cefepime Beta lactámico: Aztreonam, Imipenem + cilastatina

Quinolonas: Cipro

Ciprofloxacino, ofloxacino.

Cuando el paciente exhibe síntomas y signos de sepsis, la administración inmediata de antibióticos es obligatoria aún sin esperar los resultados de los cultivos. El uso de antibióticos sistémicos es extremadamente esencial en cirugía de quemados, por lo tanto es importante definir los siguientes términos con relación a su uso:

Perioperatorio. Profiláctico e involucra la administración de antibiótico sistémico para cualquier intervención quirúrgica. Es de corta duración, usualmente limitada a una a 3 dosis dependiendo del procedimiento operatorio.

Profiláctico. Es preventiva diseñada a preservar la salud y prevenir la diseminación de la enfermedad (toxoide tétanico).

Terapeutico. Es la administración de antibióticos para el tratamiento de la infección. La terapia dura días.

6. TERAPIA QUIRURGICA. Consiste en:

- 1. Escarotomía en quemaduras circunferenciales
- 2. Escarectomía tangencial.
- 3. Escarectomía fascial.
- 4. Homoinjerto / Xenoinjerto

2014 Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 29 de 41









- 5. Autoinjerto de piel parcial
- 6. Autoinjerto de piel total
- 7. Colgajos local, a distancia y libre

En toda quemadura de IIº profundo o IIIº, considerar la escarectomía precoz cuando el paciente este estabilizado y cubrirlo temporalmente con apósito biológico (Piel de cerdo o cadáver) o definitivamente con autoinjerto dependiendo de la extensión y profundidad. Debe ser realizado por:

- · Cirujano: Cirujano plástico
- Primer ayudante: Cirujano plástico, médico de Cirugía Plástica, Médico residente de Cirugía pediátrica, Médico de apoyo,[Enfermera asistencial del Servicio
- Tercer ayudante: Similar al segundo ayudante.

7. TRATAMIENTO ALTERNATIVO

En casos de pacientes crónicos, estables, con úlceras residuales, se dejan que epitelizen por segunda intención.

8. TRATAMIENTO COADYUVANTE

Protectores de mucosa gástrica:

Ranitidina: 1 - 5 mg/kg/día VO: 1 ó 2 dosisEV: 2 ó 3 dosis Sucralfato: 40 - 80 mg/kg/día VO: 3 ó 4 dosis Antiácido : 0.5 cc/kg/dosis VO: 3 ó 4 dosis Omeprazol: 20 mgr V.O. 1 dosis

Vitaminas:

K: 10 mg/día IM o EV por 3 a 5 días.

C: 0,66 mg por Kg por hora las primeras 24 horas de ocurrida la injuria, luego vitamina C 250 – 500mg durante la fase aguda.

Oligoelementos: Sulfato ferroso

9. SOPORTE-NUTRICIONAL EN EL GRAN QUEMADO

El estado hipercatabólico-hipermetabólico marcado de los pacientes con quemaduras graves hacen del soporte nutricional uno de los retos principales en el tratamiento. La supervivencia de los pacientes quemados se puede deber en gran parte a la especial atención que se les hace en este campo. Las siguientes son las recomendaciones sobre requerimientos nutricionales en niños quemados:

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 30 de 41







A **REQUERIMIENTOS CALÓRICOS.** A partir de las 12 hrs. post traumatismo térmico y de acuerdo a tolerancia oral.

- Fórmula para calcular requerimientos calóricos en lactantes (0-12meses)
 - 2100 kcal por m² SCT para 24 horas + 1000 kcal por m² de SCQ para 24 hrs
- Fórmula para calcular requerimientos calóricas en infantes (1-12 años).
 - 1800 kcal por m² SCT para 24 hrs. + 1300 kcal por m² de SCQ para 24 hrs.
- Fórmula para calcular requerimientos calóricos en adolescentes (> 12 años)
 - 1500 kcal por m² de SCT para 24 horas + 1500 kcal por m² SCQ para 24 hrs.

C. B.PROTEINAS

Recién nacidos – 2 meses:

4.4 gr/kg

❖ 6 meses a 1 año:

4.0 gr/kg

> 1 año hasta adulto:

120:1 kcal/N

El 75% de las proteínas deberán ser de alto valor biológico.

D. DISTRIBUCIÓN CALÓRICA

Proteinas:

15 - 20% VCT

H. Carbono:

55 - 60% VCT

· Grasa:

20 - 30% VCT

Método de administración del soporte nutricional

La principal vía de administración del soporte nutricional será la vía enteral a través de una sonda nasogástrica o nasoduodenal. Puede ser contínua mediante bomba de infusión o intermitente (en bolos) (ver Norma de Procedimientos en Nutrición del Niño Quemado).

VIA ORAL: será 'la ruta complementaria a la nutrición enteral, dándose aporte a través de dietas liquidas, blandas o completas según tolerancia y estado funcional del sistema digestivo.

NUTRICION ENTERAL: Solo si

Ingesta es inadecuada o

Compromiso del sensorio

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 31 de 41





Inicio a las 18 hrs. Después del accidente con solución isotónica de baja concentración (< 70 %) a baja velocidad y en poco volumen.

Ambas vías solas o asociadas en caso de:

- Postura inadecuada para ingestión ((decubito ventral obligado)
- Albúmina sérica menos de 2.6 gr%
- Desnutrición crónica y/o aguda
- · Infección sistémica

Seguir las indicaciones para la administración de nutrición enteral según protocolo del Gran Quemado y según Manual de Normas y Procedimientos de Nutrición.

NUTRICION PARENTERAL: Solo en casos de:

- ❖ Intestinos no funcionales
- Malnutrición severa
- Síndrome de Malabsorción

NUTRICIÓN PARENTERAL PARCIAL POR VÍA PERIFÉRICA

- Malnutrición severa
- Aporte insuficiente de los requerimientos por la vía enteral.

10. EDUCACION

A criterio del médico tratante es recomendable el uso de prendas elásticas compresivas en los pacientes con quemaduras de IIº profundo, IIIº, siendo controlado mensualmente los primeros tres meses, luego cada 3 meses durante 2 a 4 años.

El paciente quemado requiere terapia física semanal por 2 años, más aún si hubo compromiso de zonas de flexión.

Es importante el apoyo psicológico, para su reincorporación social del paciente.

6.4.2.3 MANEJO DE QUEMADURAS ESPECIALES

Lesiones por frio

El tratamiento consiste en el calentamiento lo antes posible, con baño de agua a 40 grados centígrados; hasta que la temperatura central y periférica llegue a valores normales. Cubrir con gasas estériles y mantener al paciente abrigado hasta su derivación.

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 32 de 41





Lesiones por agentes químicos

Todo personal que tome contacto con un paciente con quemaduras por químicos, debe estar protegido usando ropas impermeables y guantes. El tratamiento inicial consiste en remover las ropas saturadas del agente, incluido el calzado. Cepillar en seco la piel del paciente si el agente es polvo y luego irrigar con abundante agua, nunca por inmersión. No se debe tratar de neutralizar al químico.

Ácido fluorhídrico: El tratamiento consiste en un abundante lavado con agua o con cloruro de benzalconio. Aplicar gel de gluconato de calcio y una solución de gluconato de calcio al 10%, inyectada en forma subcutánea e intralesional.

Alquitrán (brea): Enfriar el alquitrán con agua fría. Cubrir con gasa vaselinada y gasa seca para promover la emulsificación.

Quemaduras en zonas especiales

Quemaduras faciales: debe ser considerada la posibilidad de lesión inhalatoria. Lavar con solución fisiológica. No cubrir en lesiones por quemadura de IIº; aplicar Rifamicina o Mercurio Cromo. En lesiones por quemadura de IIIº aplicar Sulfadiazina de Plata y cubrir.

Quemaduras oculares: Lavar permanentemente con solución fisiológica. Aplicar ungüentos oculares con antibiótico. Debe ser evaluado por el oftalmólogo.

Quemaduras de genitales y periné: colocar una sonda foley. Cura abierta el número de veces que sea necesario.

Lesiones por electricidad

Identificar los puntos de contacto: entradas y salidas. Quitar las ropas y alhajas, efectuar un examen neurológico central y periférico, verificar lesiones medulares, fracturas de huesos y luxaciones. Efectuar un ECG y mantenerlo en monitoreo cardíaco continuo durante las primeras 24 horas. Controlar los pulsos periféricos cada hora ante la posibilidad de compromiso vascular.





6.4.3 SIGNOS DE ALARMA:

- 1. Riñón: oliguria, retención nitrogenada, hiponatremia, hiperkalemia
- 2. Pulmón: injuria pulmonar
- 3. Piel: quemaduras circulares
- 4. Cerebro: Alteración del sensorio, presencia de convulsiones
- 5. Corazón: taquicardia
- 6. Ojos: visión borrosa

6.4.4 CRITERIOS DE ALTA

- Paciente con lesiones de IIº que hayan epitelizado espontáneamente en más del 90% de SCQ y que la diferencia esté en vías de epitelización.
- Pacientes con lesiones de IIº IIIº y que se haya resuelto las áreas cruentas en más del 95% de SCQ y la diferencia pueda ser resuelta de manera ambulatoria, y/o esté en proceso de cicatrización

CONTROL

Médico cirujano plástico: semanal el primer mes. Luego c/15 días y posteriormente c/ 3 meses durante 2 años.

Médico rehabilitador: semanal el primer mes, luego c/15 días por 3 meses, y luego c/mes por 2 años.

Terapeuta físico: semanal por 2 años

Terapeuta ocupacional: semanal por 2 años

Psicológicos: semanal el primer mes, del 3er al 6° mes c/3 meses hasta cumplir 2

años post-quemadura.

Trabajador social: según necesidad Nutricionista: según necesidad

Pediatra: control anual

6.4.5 CRITERIOS PRONÓSTICOS:

- El pronóstico se basa en los logros funcionales y estéticos en un tiempo posterior a los 2 años, tiempo en el cual las cicatrices alcanzan su madurez y dejan de ser evolutivas.
- El pronóstico funcional estará dado por la cirugía precoz, el uso de injerto de piel total en zonas de flexión y la fisioterapia precoz y constante.

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 34 de 41







- Pacientes con quemaduras de IIº superficial tienen un buen pronóstico, puesto que las cicatrices tienen menor tendencia a hipertrofiarse.
- Pacientes con quemaduras de IIº profundo y IIIº que fueron injertados tras escarectomía tangencial, tendrán a pesar de la fisioterapia un pronostico regular desde el punto de vista estético.
- Paciente con quemaduras de IIIº y que fueron sometidos a escarectomía fascial mas autoinjerto tendrán un pronóstico malo desde el punto de vista estético.

Factores pronósticos:

- Edad (menores de 4 años).
- Extensión, profundidad, localización,
- Injuria inhalatoria,
- Presencia de lesiones asociadas
- Mecanismo o la existencia de patología previa
- Tipo de accidente que lo produjo

El manejo y el pronóstico de los paciente quemados varía según la profundidad, extensión y localización de la quemadura., así como de la presencia de injuria a otros órganos (pulmón en caso de injuria inhalatoria, al corazón o al riñón en caso de lesión por corriente de alta tensión) asociadas a la quemadural

6.5 COMPLICACIONES:

- 1. Infección y sepsis
- 2. Shock hipovolémico
- 3. Alteraciones hidroelectroliticas
- 4. Alteraciones del equilibrio acido basico
- 5. Neumopatias infecciosas
- 6. Insuficiencia renal aguda
- 7. Hemorragia digestiva
- 8. Balance nitrogenado negativo
- 9. Cicatrización corneal
- 10. Cataratas
- 11. Condritis
- 12. Cicatrices hipertroficas





- 13. Colecistitis alitiásica
- 14. Complicaciones mecánicas (Síndrome compartimental)

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

6.6.1 CRITERIOS DE REFERENCIA:

- Se referirá a otro hospital que cuenten con Unidad de Quemados, si no se tuviese la complejidad necesaria para su tratamiento o no se contase con camas disponibles para su hospitalización.
- Se debe referir al nivel inmediato superior si se requiere capacidad de resolución más compleja (procedimientos quirúrgicos o apoyo diagnóstico o de manejo) por la severidad de las lesiones (quemado grave) a una unidad de UCI o Trauma Shock.

También se referirán las quemaduras leves o moderadas manejadas ambulatoriamente a un servicio de Quemados si presentan:

- Problema estético o psicológico
- Limitación funcional
- Reconstrucción plástica

6.6.2 CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

Todos los pacientes con quemaduras de II y IIIº que presentan secuelas ameritan tratamiento de fisioterapia altamente especializada a fin de evitar las cicatrices hipertróficas, deformantes e invalidantes por lo que requieren de un seguimiento por un periodo aproximado de 2 años. No siempre es aconsejable la contrarreferencia del paciente, sino a hospitales de similar complejidad con centro de quemados.

No es necesario efectuar una gran limpieza de la herida o aplicar tópicos antimicrobianos, si el traslado se va a realizar dentro de las primeras 24 horas. Las heridas sólo deben cubrirse con compresas estériles. Para minimizar la pérdida de calor se debe cubrir al paciente con mantas adecuadas. Si por algún motivo el traslado se demora, se deben poner en contacto el médico derivador con el receptor para adecuar el traslado. No se debe realizar traslados si el paciente no se encuentra hemodinámicamente estable. No administrar alimentación antes ni durante la transferencia. En quemaduras mayores del 20% de SCT, colocar una sonda nasogástrica.

Todos los procedimientos que se realicen deben ser anotados y enviar la mayor información posible de datos.

Fecha: Febrero del 2014

Código: GPC - 001/INSN- SB/ SUAIEQ -V.01

Página 36 de 41



6.6.3 Criterios para derivar un paciente a una Unidad de Quemados

- Pacientes con quemaduras de espesor parcial (Il grado) con más del 10% de la superficie corporal.
- Quemaduras que comprometen cara, cuello, manos, pies, genitales, periné y articulaciones.
- Quemaduras profundas (III grado) de cualquier extensión.
- Quemaduras por electricidad.
- Quemaduras por químicos.
- Pacientes con lesión inhalatoria.
- Pacientes con patología preexistente.
- Paciente con quemaduras y trauma concomitante en el cual la quemadura posee mayor riesgo de morbimortalidad.
- Niños quemados que estén en un hospital que no tenga una Unidad Pediátrica Especializada en quemados.
- Pacientes quemados que tengan alteraciones psiquiátricas; emocionales y problemas para su rehabilitación.

Todos aquellos pacientes con quemaduras de II y IIIº que presentan secuelas que ameriten tratamiento de fisioterapia altamente especializado a fin de evitar las cicatrices hipertróficas, deformantes e invalidantes y requieren un seguimiento por un período aproximadamente de 2 años, no es aconsejable la contrarreferencia si en sus hospitales o Centro de Salud de origen no cuentan con el personal capacitado.

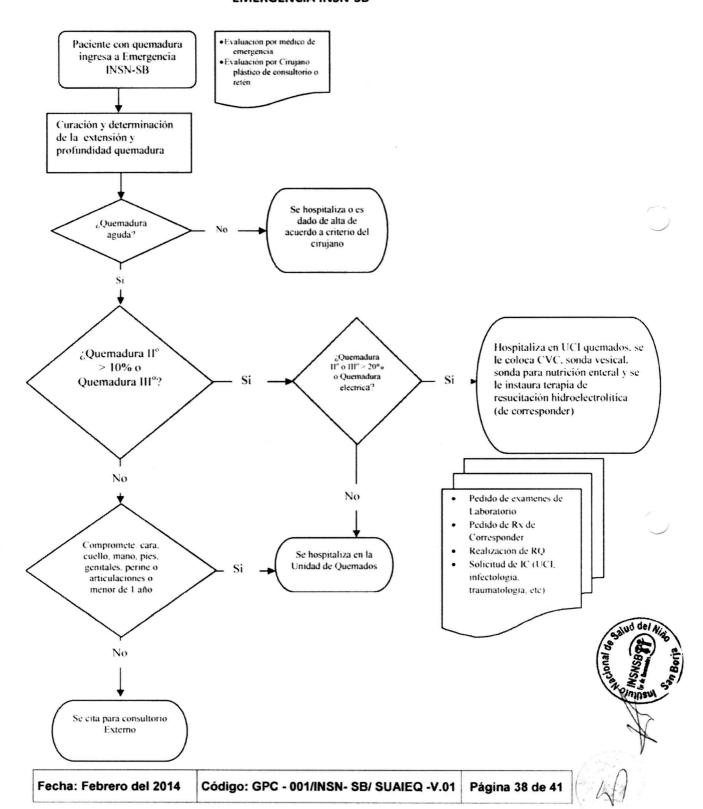






6.6.4 FLUXOGRAMA / ALGORITMO

FLUXOGRAMA DE ATENCION DEL PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE QUEMADURA EN EMERGENCIA INSN-SB



VII. Referencias Bibliográficas o Bibliografía

- Raine TJ, et al: Cooling the burn wound to maintain microcirculation, J. Trauma 1981; 21: 394.
- Heggers JP, et al: Cooling and the prostaglandin effect in the thermal injury, J Burn Care Rehabil 1984; 3: 350.
- Herr, R. D., White, G. L., Jr., Bernhisel, K., Mamalis, N., and Swanson, E. Clinical comparison of ocular irrigation fluids following chemical injury. Am. J. Emerg. Med. 9: 228-231, 1991.
- Baack, B. R., Smoot, E. C., 3d, Kucan, J. O., Riseman, L., and Noak, J. F. Helicopter transport of the patient with acute burns. J. Burn. Care Rehabil. 12 (3): 229-233, 1991.
- Wachtel, T. L. Major burns. what to do at the scene and en route to the hospital. Postgrad. Med. 85 (1): 178-83, 186-93, 196, 1989.
- Hadjiiski, O. and Dimitrov, D. First aid and transportation of burned patients during mass disasters. Am. J. Emerg. Med. 14 (6): 613-614, 1996.
- 7. Anantharaman, V. Burns mass disasters: aetiology, predisposing situations and initial management. Ann. Acad. Med. Singapore. 21 (5): 635-639, 1992.
- Baxter, C. R. and Waeckerle, J. F. Emergency treatment of burn injury. Ann. Emerg. Med. 17 (12): 1305-1315, 1988.
- Turner, D. G., Berger, N., Weiland, A. P., and Jordan, M. H. The revised burn diagram and its effect on diagnosis-related group coding. J. Burn. Care Rehabil. 17 (2): 169-174, 1996
- Heimbach, D., Engrav, L., Grube, B., and Marvin, J. Burn depth: a review. World J. Surg. 16 (1): 10-15, 1992.
- Anonymous.: Hospital and prehospital resources for optimal care of patients with burn injury: guidelines for development and operation of burn centers. american burn association. J. Burn. Care Rehabil. 11 (2): 98-104, 1990.
- 12. Anonymous.: Am Coll Surg 69: 24, 1984.
- Hauben, DJ., and Mahler, D.: On the history of the treatment of burns. Burns,7: 383-8, 1981
- Baxter CR, Shires GT. Physiologic response to cristalloid resuscitation of severe burns. Ann NY Acad Sci 1968: 150: 874-94.
- Baxter CR. Fluid volume and electrolyte changes of the early postburn period. Clin Plast Surg 1974; 1: 693-703.
- 16. Pruitt BA.: The effectiveness of fluid resuscitation. J. Trauma 1979; 19: 868-70.
- Pruitt BA.: Fluid resuscitation for extensively burned patients. J. Trauma 1981; 21 (8): 667-68.
- 18. Rubin WD, Mani MM, Hiebert JM. Fluid resuscitation of the thermaly injured patient. Clin Plast Surg 1986; 13: 9-20.
- 19. Shires GT. Proceedings of the second NIH workshop on burn management. J. Trauma 1979; 19 (11 suppl): 862-75.
- Monafo WW.: The role of albumin in burn resuscitation. J. Trauma 1981; 21: 694-95.
- Nguyen TT., Gilpin DA., Meyer NA., Herndon DN. Current treatment of severely burned patients. Ann Surg 1996; 223: 14-25.



Página 39 de 41





- 22. Gore DC, Dalton JM, Ger TW. Colloid infusions reduce glomerular filtration in resuscitated burn victims. J Trauma 1996; 40: 356-360.
- 23. Simon, C., Everitt, H., Birtwistle, J. and Stevenson, B., (Eds.) (2002) Scalds and burns. Oxford: Oxford University Press
- 24. Prodigy Guidanec Burns and sclads. Leido el 12 de Mayo 20005 http://www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Burns%20and%20scalds
- C. Takemoto. Pharm D, J. Hurlburt, Pham D: D. Kraus, Pharm D. Pediatric Dosage Hand book, 3º Edicion, 1996-1997
- 26. C.M. Barone, G.S. Yola, Pediatric Thermal Injuries, Pediatric Surgery-1998.
- JK Rose and DN Herndon, Advances in The treatment of burn patients Burns. 1997.
- 28. Artigas, R. Normas médico- quirúrgicas para el tratamiento de las Quemaduras. 2000. Santiago: Andrés Bello.
- 29. Gómez, M.; Palao, R. Tratamiento de las quemaduras en el siglo XXI desde la cirugía. Cirugía Plástica Ibero- Latinoamericana, 2002: 28 (1).
- 30. Bendlin, A. Tratado de quemaduras. México: Interamericana.1993
- 31. Calderon, W. Cirugía Plástica. Santiago: Gaete y Cia Ltda. 2001
- Anne-Françoise Rousseau a, Marie-Reine Losser b, Carole Ichai c, Mette M. Berger. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. Clinical Nutrition 32 (2013) 497-502.
- Gómez, T.; Ortega, J.& Mallín, J. M. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, 1998, 24(.3), 297-306.
- Villegas C. Jorge. Avances en el tratamiento del Gran quemado. Cuadernos Chileno de Cirugía del American Collage, 1999; 42 (43), 349-353.
- 35. Zapata, R. L. Actualización en quemaduras. Caracas: ATEPROCA C. A. 2000
- 36. Advance Burn Life Support Manual
- 37. Guias Clinicas de la Unidad de Quemados del INSN
- Manual de Normas y Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento de las Quemaduras – Servicio de Cirugía Plástica y Quemados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- 39. Protocolo de Tratamiento de las Quemaduras Servicio de Cirugía Plástica y

Quemados del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.



(M



VIII. Anexos

ANEXO 1

Figura 1 Extensión : Lund & Browder

Edad	0-1	1-4	5-9	10-14	15
A-1/2 de la cabeza	9.5%	8.5%	6.5%	5.5%	4.5%
B-1/2 del muslo					
	2.5%				3.25%

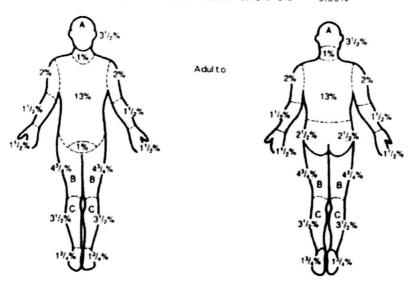


Tabla 1. Fórmulas

Fórmulas para estimar las necesidades de fluidos en quemados pediátricos

Pauta de la Unidad Cincinnati	4ml x kg x %SCQ + 1500ml x m ² SCQ	Primeras 8h: Ringer Lactato + 50mgNaHCO ₃ Segundas 8h: RingerLactato Terceras 8h: RingerLactato + 12,5gr albúmina
Pauta de la Unidad Galvestone	5000ml/m ² SCQ + 2000ml/m ² SCQ	Primeras 24h: Ringer Lactato + 12,5gr albúmina Segundas 24h:Ringer Lactato + 12,5gr albúmina 3750ml/m²SCQ + 1500ml/m²SCQ





