

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Atención Prehospitalaria **AL PACIENTE “GRAN QUEMADO ADULTO”**

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **ISSSTE-678-13**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC, "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda Prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la codificación o inserción de textos o logotipos.

Debe ser citado como: **Atención Pre hospitalaria al Paciente "Gran quemado adulto"**. Secretaría de Salud; México a 3 de octubre del 2013

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE 10- T29.0: Quemadura de múltiples regiones del cuerpo no especificadas.
Quemaduras múltiples SAI

GPC: Atención Prehospitalaria al Paciente "Gran Quemado Adulto"

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

E.E. Silvia Lylian Bello Pérez.	Enfermera Especialista	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE	Enf. Esp. Unidad De Quemados.	<Sociedad/Asociación>
---------------------------------	------------------------	---	-------------------------------	-----------------------

Autores :

E.E. Juan Antonio Hernández Núñez	Enfermero Intensivista	ISSSTE	Coordinador Del Postécnico En Enfermería Urgencias Trauma Y Desastres/Centro De Desarrollo Humano Y Profesional Del ISSSTE	Asociación De Enfermeras Trauma Y Desastres AC
Lic. Enf. Ma. Nidia Guerrero Martínez.	Licenciada en Enfermería	ISSSTE	Enfermera General Servicio Urgencias/HG Aguascalientes	
Lic. Enf. Carolina Hernández Granados.	Licenciatura En Enfermería Especialista En Terapia Intensiva Y Urgencias	ISSSTE	Enfermera Especialista/ Central de Emergencias ISSSTE	
Lic. Enf. Juan Carlos Reyes Hernández.	Licenciatura En Enfermería Especialista En Salud Publica	ISSSTE	Enfermero Especialista/ Clínica de Medicina Familiar Guadalupe ISSSTE Monterrey N.L.	
Lic. Enf. Nidya Laura Rosales Vázquez.	Licenciatura en enfermería	ISSSTE	Enfermera General Servicio Urgencias/ Clínica Hospital Ciudad Victoria Tamaulipas	

Validación interna:

ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER.....	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 JUSTIFICACIÓN	7
3.2 OBJETIVO	8
3.3 DEFINICIÓN(ES).....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 EPIDEMIOLOGIA.....	11
4.2 AGENTE CAUSAL DE LAS QUEMADURAS	12
4.3 CLASIFICACION	13
4.4 MANEJO PREHOSPITALARIO.....	14
4.4.1 EVALUACION DE LA ESCENA.....	14
4.5 ATENCION PREHOSPITALARIA DE ACUERDO AL AGENTE CAUSAL DE LAS QUEMADURAS.....	16
4.5.1 QUEMADURAS TÉRMICAS.....	16
4.5.1.1 VALORACIÓN PRIMARIA	17
4.5.1.1.1 VALORACION SECUNDARIA	19
4.6 QUEMADURAS QUIMICAS	21
4.6.1 DEFINICIÓN.....	21
4.6.2 MANEJO PREHOSPITALARIO	22
4.7 QUEMADURAS ELÉCTRICA	25
4.7.1 DEFINICIÓN	25
4.7.2 MANEJO PREHOSPITALARIO	26
4.8 FLUIDOTERAPIA.....	28
4.9 CRITERIOS DE TRASLADO	29
4.10 TRASLADO DEL PACIENTE QUEMADO AL HOSPITAL RECEPTOR	30
4.11 CLASIFICACION DEL TRIAGE EN QUEMADURAS	32
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA	35
5.2 ESCALA DE GRADACIÓN	37
5.3. ESCALA DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA	39
5.4 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	42
5.5 TABLA DE MEDICAMENTOS.....	44
6. GLOSARIO.....	45
7. BIBLIOGRAFIAS	46
9. AGRADECIMIENTOS.....	48
10 COMITÉ ACADÉMICO.....	49
11 DIRECTORIO SECTORIAL DEL CENTRO DESARROLLADOR	50
12 COMITÉ NACIONAL DE GUIAS DE PRACTICA CLINICA.....	51

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: ISSSTE-678-2013	
Profesionales de la salud	4.6 Licenciados en Enfermería Especialistas 4.5 Licenciatura en Enfermería
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: T29.0 Quemaduras de múltiples regiones, grado no especificado Quemaduras múltiples SAI
Categoría de GPC	Prehospitalario
Usuarios potenciales	4.13 Médicos Generales 4.5 Enfermera General, 4.5 Licenciatura en Enfermería, 4.19 Técnicos en Urgencias Médicas Básicas, intermedios y Avanzados 4.18 paramédicos
Tipo de organización desarrolladora	6.8 Dependencia del ISSSTE (CMN 20 de Noviembre, HG Aguascalientes, CMF Guadalupe Nuevo León, CH Cd. Victoria, Tamaulipas, Centro de Desarrollo Humano y Profesional del ISSSTE)
Población blanco	7.5 Adulto de 19 a 44 años, 7.6 mediana edad 45 a 64 años, 7.7 adultos mayores 65 a 79 años, 7.8 adultos mayores de 80 y más años, 7.9 hombre, 7.10 mujer
Fuente de financiamiento / Patrocinador	8.1 Gobierno Federal.
Intervenciones y actividades consideradas	94.19 Evaluación diagnóstica inicial, 89.13 evaluación neurológica, 86.09 exploración de piel
Impacto esperado en salud	Estandarización del manejo inicial a nivel prehospitalario del paciente quemado Evitar eventos centinelas o adversos. Limitar el daño. Establecer un diagnóstico e inicio del manejo adecuado.
Metodología ¹	Adopción o elaboración de la Guía de Práctica Clínica: de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados y/o estudios de cohorte publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionaran las fuentes con mayor puntaje obtenido, en la evaluación de su metodología, las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados. Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: 29 Guías seleccionadas: 5 Revisiones sistemáticas: 2 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: 22
Método de validación:	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: UNAM Validación de la guía: ISSSTE
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro	ISSSTE-678-13
Actualización	Fecha de publicación: 03 de octubre de 2013. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

¹ PARA MAYOR información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://cenetec.salud.gob.mx/>

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los agentes causales de las quemaduras?
2. ¿Cómo se clasifican las quemaduras?
3. ¿Cuáles son las medidas de seguridad para el personal del primer contacto con el paciente "gran quemado adulto"?
4. ¿Cuál es la atención del paciente quemado a nivel prehospitalario lesionado por quemaduras térmicas?
5. ¿Cuál es la atención del paciente quemado a nivel prehospitalario lesionado por quemaduras químicas?
6. ¿Cuál es la atención del paciente quemado a nivel prehospitalario lesionado por quemaduras eléctricas?
7. ¿Cómo debe ser el manejo inicial de la fluidoterapia del paciente "gran quemado adulto"?
8. ¿Cuáles son los criterios de traslado del paciente quemado al hospital?
9. ¿Cuáles son las medidas de seguridad en el traslado del paciente quemado al hospital receptor?
10. ¿Cuál es la clasificación del "Triage" en múltiples víctimas de quemaduras?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

El trauma más severo que podemos sufrir los seres humanos son las quemaduras, ya que tienen mayor repercusión tanto física, psicológica y social comparadas con otros tipos de lesiones (*Palao, 2009*).

En México de acuerdo a información publicada en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) en el año 2009, establece a las quemaduras como una de las 20 principales causas de enfermedad con una incidencia en el 2008 de 110.08 casos por cada cien mil habitantes (*SINAVE 2009*).

Afortunadamente la mayoría de las quemaduras son de menor impacto para quien las sufre, sin embargo existe un porcentaje menor de pacientes con quemaduras graves las cuales ponen en riesgo su vida y requieren un manejo multidisciplinario desde el primer contacto con el sistema de salud, está demostrado que uno de los factores que más influyen en la disminución de la morbilidad de estos pacientes es la rapidez en el inicio de un tratamiento adecuado adquiriendo, vital importancia en la atención prehospitalaria (*Palao, 2009*).

A pesar de que existe amplia literatura con los principios actuales de curación de heridas y elección de apósitos sintéticos o biológicos, se encontró limitada información que describa un protocolo del manejo prehospitalario de estos pacientes, cabe destacar que de poco sirve disponer de Unidades de Quemados si la atención inicial que recibiera el paciente fuera tardía o de mala calidad (*Palao, 2009*).

Por lo tanto el propósito de esta guía es brindar un documento que ofrezca paso a paso las acciones a seguir en el acercamiento inicial con el paciente Gran Quemado Adulto unificando criterios, conductas y procedimientos en el área prehospitalaria para el manejo de acuerdo al agente causal de las quemaduras, proveer así de un material didáctico a todo el personal involucrado en situaciones de urgencia que garanticen que el lesionado desde el primer contacto con el sistema de atención prehospitalaria y hasta que recibe una atención específica, se encuentre bajo un manejo seguro y eficaz.

3.2 OBJETIVO

La Guía de Práctica Clínica **Atención Prehospitalaria al Paciente "Gran Quemado Adulto"** forma parte de las guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Estandarizar las conductas y procedimientos prehospitalarios para el manejo inicial del paciente "Gran Quemado Adulto" basados en la evidencia científica disponible.
- Proporcionar una herramienta para el abordaje inicial del paciente gran quemado a nivel prehospitalario.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 DEFINICIONES

Atención prehospitalaria de las urgencias médicas: Es la otorgada al paciente cuya condición clínica se considera que pone en peligro la vida, un órgano o su función, con el fin de lograr la limitación del daño y su estabilización orgánica funcional, desde el primer contacto hasta la llegada y entrega a un establecimiento para la atención médica con servicio de urgencias (*NOM-237-SSA1-2004*).

Quemaduras: Son las lesiones producidas en los tejidos vivos por agentes físicos, químicos y eventualmente biológicos, los cuales provocan alteraciones que varían desde el eritema hasta la destrucción de las estructuras afectadas (*Palao, 2009*).

Gran quemado:

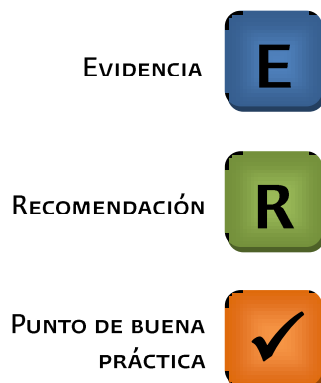
Se considera al paciente gran quemado adulto a los que posee las siguientes características:

- Índice de gravedad mayor de 70 puntos AB o B (2o y 3o > de 20 % de SCT).
- Adultos mayores 65 años con 10 % o más de quemaduras AB o B (2o y 3o > de 20 % de SCT).
- Todo paciente con quemaduras respiratorias o por inhalación de humo.
- Todo paciente con quemaduras eléctricas por alta tensión.
- Todo paciente con quemaduras asociado a politraumatismo.
- Quemados con patologías graves asociadas (*American Burn Association, 2007*).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de evidencias y/o recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: OXFORD.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:



En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación, el número y/o letra representan la calidad de la evidencia y/o fuerza de la recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; las siglas que identifican el nombre del primer autor y el año de publicación se refiere a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA/RECOMENDACIÓN

E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud

NIVEL/GRADO

la
Shekelle
Matheson, 2007

4.1 EPIDEMIOLOGÍA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	A nivel mundial se ha reportado que el fuego es la causa más frecuente de lesiones por quemaduras, 67% de estas ocurren en el hogar.	2c Oxford OMS/OPS, 2010
	Las quemaduras son consecuencia fundamentalmente de accidentes domésticos (55-60%), laborales (15-20%) y en mucho menor grado, son debidas a accidente de tráfico, autoagresión y agresión de otras personas.	5 Oxford Palao, 2009
	El sexo masculino es el más afectado con 52%, por grupo de edad la mayor incidencia fue en el grupo de 25-44 años con 38,033, seguido por el de 1-4 años con 13,968.	2c Oxford SINAVE, 2009.
	Los meses con mayor número de incidencia de accidentes por quemadura ordenados de mayor a menor fueron diciembre, septiembre, abril y julio.	2c Oxford SINAVE, 2009.

4.2 AGENTE CAUSAL DE LAS QUEMADURAS.

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Agente térmicos (87%) • Fuego ò llama (33%): producidos por la combustión de sólidos, líquidos o gases, minerales, • Explosiones (7%), • Escaldaduras (30%): líquidos calientes (contacto, inmersión o vapor), • Contacto (15%): objeto caliente, • Frío: congelación (2%),	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
E	Agentes Químicos (6%) Cáusticos: • Ácidos • Alcalis	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
E	Eléctricas (5%) • Fuente doméstica (corriente alterna) • Cables de alta tensión e Industrial (corriente directa) • Atmosférica (rayos)	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
E	Energía radiante (1%) • Radiación solar, tratamientos con radioterapia y otros.	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
E	Biológicas (1%) • Seres vivos (peces, batracios, insectos y plantas)	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>

4.3 CLASIFICACIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Las quemaduras se clasifican de acuerdo a extensión, profundidad, localización y presencia o ausencia de una lesión por inhalación.	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
	Según su extensión: • MENORES: Afectan menos del 20% de superficie corporal total, no teniendo repercusión sobre el estado hemodinámico del paciente. • GRANDES: Afecta más del 20% de la superficie corporal total teniendo repercusiones en el estado hemodinámico del paciente dando origen al gran quemado.	5 Oxford <i>Lovesio, 2007.</i>
	Existen diferentes escalas de valoración para el cálculo de la extensión de la superficie corporal quemada; escala de Lund y Browder, Pulasky y Tenninsson o regla de los 9 de Wallace (Ver anexos).	C Oxford <i>ATT, 2012</i>
	Para lograr mayor precisión en la valoración inicial de la extensión de la superficie corporal quemada es útil contar con la escala de Lund and Browder, es conveniente que cuente con esta escala de valoración en el equipo de la ambulancia.	Punto de buena práctica.
	POR SU PROFUNDIDAD: Existen diferentes escalas de valoración para la estimación de la profundidad de la quemadura; Escala de Converse-Smith (1º, 2º. y 3er. Grado), Escala de Benaim (A, A-B, B) (<i>Consultar en anexos las características de cada una de ellas</i>).	4 Oxford <i>ATT, 2012</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	POR SU LOCALIZACIÓN: Existen áreas del cuerpo denominadas: Zonas neutras: Tienen poco movimiento y en donde la retracción que sufren durante el proceso cicatrizal es menor, la posibilidad de dejar secuelas funcionales disminuye. Las zonas especiales se subdividen en: • Estética y funcionales (cara, cuello, genitales, periné y mamas en la mujer). • Pliegues de flexión que tienen gran movilidad y capacidad de extensión (manos, codos, axilas, pies entre otros).	2c Oxford <i>Sánchez-López, 2011</i>

4.4 MANEJO PREHOSPITALARIO.

4.4.1 EVALUACIÓN DE LA ESCENA.

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	En las últimas décadas los avances en el manejo de pacientes gran quemados ha mejorado la supervivencia y reducido la morbilidad.	5 Oxford <i>Palao, 2009</i>
E	Está demostrado que uno de los factores que más influye en la disminución de la morbimortalidad es la rapidez en el inicio de un tratamiento adecuado.	5 Oxford <i>Palao, 2009</i>
E	La primera responsabilidad del equipo de emergencias es evitar conductas de riesgo; en segundo lugar, su prioridad será identificar a las víctimas, garantizar su rescate y ponerlo a salvo lo más lejos posible del lugar del suceso para iniciar su atención.	5 Oxford <i>Palao, 2009</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La integridad del personal de atención es una prioridad en el manejo de operaciones de emergencia, por consiguiente debe autoprotegerse como mínimo con calzado antiderrapante, lentes protectores y guantes, uso de mascarilla.	4 Oxford ATLS, 2008
	El coordinador del equipo debe realizar una inspección rápida del lugar, evaluando la naturaleza del evento, las condiciones del lugar y la magnitud.	A Oxford López, 2007
	La atención de un evento deberá estar basada siempre en proteger, informar y socorrer utilizando todas las medidas de protección a los afectados con el fin de no aumentar sus lesiones.	A Oxford López, 2007
	Establecer una coordinación con las diferentes instituciones que ayudan a minimizar los riesgos que pongan en peligro la seguridad del personal paramédico (Centro Regulador de Urgencias a nivel local, Secretaría de Seguridad Pública y/o Tránsito, SEDENA, C.F.E., Heroico Cuerpo de Bomberos, Protección Civil)	Punto de Buena Practica
	El personal paramédico debe recoger la mayor información posible sobre cómo ocurrieron los hechos: • ¿Con que se quemó? • ¿Cuánto tiempo estuvo la persona en contacto con el agente causal? • ¿Fue en lugar cerrado o abierto? • ¿Existió un trauma extra?	C Oxford ATLS, 2008

4.5 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE ACUERDO AL AGENTE CAUSAL DE LA QUEMADURA.

4.5.1 QUEMADURA TÉRMICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Quemadura térmica se produce por la exposición de los tejidos a diferentes temperaturas (calor o frío). Pueden ser producidas por calor en forma de fuego o llama, explosiones, líquidos calientes (escaldaduras), vapor, objetos calientes, y por frío en forma de congelación.	2c Oxford González, 2011
	En el lugar del accidente se debe retirar a la víctima de la causa de la fuente térmica, con el fin de detener la progresión de la lesión.	1c Oxford Bedoya, 2007.
	Las quemaduras térmicas más frecuentes en adultos son aquellas ocasionadas por fuego (40-45 %).	2c Oxford SINAVE, 2009
	Quemadura por llama; la prioridad es extinguir el fuego, utilizando los recursos que se encuentren al alcance (cubriendo al lesionado con una manta o cualquier otro textil no flamable, hacer rodar al lesionado por el suelo, utilizando agua o extintor anti incendios.	2b Oxford GPC Chile, 2006.
	A pesar de que múltiples literaturas mencionan hacer rodar al paciente aún en llamas, no se recomienda esta acción ya que se pueden causar lesiones asociadas, contaminación de la(s) herida(s) y/o mayor fijación del agente causal a la piel de la víctima.	Punto de buena practica

4.5 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE ACUERDO AL AGENTE CAUSAL DE LA QUEMADURA.

4.5.1.1 VALORACIÓN PRIMARIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Valoración Primaria: Consiste en garantizar la supervivencia inmediata del lesionado gran quemado adulto debe manejarse inicialmente como un paciente politraumatizado, aplicando el protocolo establecido de una manera rápida y eficiente. A. (Vía aérea y control de columna cervical) B. (Ventilación) C. (Circulación) D. (Déficit neurológico) E. (Exposición y proteger del entorno)	4 Oxford ATLS, 2008
E	A. (VIA AEREA) Sospechar de quemaduras en vía aérea cuando el accidente ocurrió en un lugar cerrado, en presencia de quemadura facial y cuello, quemaduras de vibrisas, ronquera, estridor inmediatamente asegurar vía aérea.	4 Oxford ATLS, 2008
R	La columna cervical debe ser asegurada en pacientes quemados, con sospecha de traumatismo.	C Oxford ATT, 2012
E	B. (VENTILACION) Cuando el accidente ocurrió en un lugar cerrado es primordial la administración de oxígeno en concentraciones altas a través de mascarilla reservorio con válvula de no re inhalación de 10 a 15 litros por minutos.	5 Oxford Tintinalli, 2006

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	C. (CIRCULACIÓN) Aseguras 2 vías de acceso intravenoso con catéter de grueso calibre idealmente en zonas no quemadas, si no es posible se deberá acceder en áreas quemadas. Iniciar fluidoterapia idealmente con 500 ml/hr de solución Ringer Lactato, si no se cuenta con ella se administrara Solución Hartman o Solución Salina para 60 minutos hasta la llegada al centro hospitalario siempre que el lesionado tenga más del 20% SCO. Evaluar pulsos distales, coloración, llenado capilar y sensibilidad.	4 Oxford ATT,2012
E	D. (DÉFICIT NEUROLÓGICO) Exploración neurológica breve: Determinar el nivel de conciencia utilizando la escala de coma de Glasgow. Revisar pupilas para determinar su tamaño, simetría y reactividad.	4 Oxford ATLS,2008
E	El paciente quemado se encuentra generalmente alerta y orientado, de lo contrario se debe sospechar de lesiones asociadas, hipoxia, intoxicación por bióxido de carbono (CO), TCE, drogadicción y alteraciones neurológicas preexistentes.	5 Oxford Tintinalli, 2006
E	E. (EXPOSICIÓN Y PROTEGER DEL ENTORNO) Desvestir completamente al lesionado evaluando rápidamente la extensión de la quemadura, sin perder tiempo en valorar de forma precisa la extensión de la superficie quemada.	4 Oxford ATLS, 2008
R	Si la ropa se encuentra adherida a la piel, no desprenderla solo recortarla alrededor.	B Oxford GPC Chile, 2006.
E	Cubrir al lesionado con paños o mantas limpias de preferencia estériles, evitando la hipotermia, nunca aplicar ningún tipo de vegetal, salsas, dentífrico, vinagre, huevo, miel de colmena, sábila etc.; ya que solo complicará la lesión.	1c Oxford Bedoya, 2007

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Retirar anillos, pulseras o cualquier objeto metálicos para evitar el efecto de torniquete que produce el edema.	B Oxford <i>GPC Chile, 2006</i>
	No se debe iniciar la valoración secundaria hasta que la valoración primaria ha sido terminada.	4 Oxford <i>ATLS, 2008.</i>

4.5 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE ACUERDO AL AGENTE CAUSAL DE LA QUEMADURA.

4.5.1.1.1 VALORACIÓN SECUNDARIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Valoración Secundaria: • Reevaluar las acciones iniciales (A B C D) y la respuesta del paciente a las mismas. • Examen físico detallado, en busca de lesiones que hayan pasado desapercibidas en la evaluación primaria incluyendo una evaluación completa de los signos vitales.	4 Oxford <i>ATLS, 2008.</i>
	Realizar historia clínica completa mediante la nemotecnia S A M P L E. • S (Signos y síntomas) • A (Alergias) • M (Medicamentos que toma) • P (Historia médica pasada y actual) • L (Últimos alimentos ingeridos) • E (Eventos relacionados con la enfermedad y/o accidente)	4 Oxford <i>BTLS, 2004.</i>
	La evaluación de la quemadura: para definir su extensión, profundidad, en el ámbito prehospitalaria no se realiza con exactitud, pero permite determinar el estado de gravedad para canalizarlo al centro hospitalario más adecuado.	B Oxford <i>Castañeda, 2009.</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	QUEMADURAS POR ESCALDADURA: Es la quemadura producida por cualquier tipo de líquido caliente; agua, vapor, aceites. La severidad de la lesión depende de la temperatura del líquido y del tiempo de exposición.	4 Oxford <i>ATT, 2012</i>
E	El manejo prehospitalario de estas quemaduras como en todo paciente traumatizado se basa en A B C D E. El abordaje específico en estas quemaduras es: Exposición del área afectada(s) seguida de la aplicación de apósito o compresas y/o agua corriente a temperatura ambiente.	4 Oxford <i>ATT, 2012</i>
E	QUEMADURAS POR CONGELAMIENTO: Superficial: Es un problema que afecta de manera parcial y reversible los tejidos del cuerpo. Se forman cristales de hielo, pero poco o ningún daño tisular. Los síntomas principales son dolor y molestia dentro de las regiones afectadas.	4 Oxford <i>ATT, 2012</i>
E	Profundo: Se produce al congelarse los tejidos. Las zonas más vulnerables del cuerpo son nariz, manos, pies, dedos (manos y pies) y genitales masculinos debido a su localización distal. Regularmente se presentan en temperaturas menores a 25 o C.	4 Oxford <i>ATT, 2012</i>
E	Lo principal del tratamiento inicial es el recalentamiento de la zona afectada, debe evitarse cualquier tipo de traumatismo y masaje en estas zonas. De existir zonas cruentas deberá manejarse como cualquier quemadura según su profundidad, localización y extensión.	2c Oxford <i>Eulufi, 2006.</i>

4.6 QUEMADURAS QUÍMICAS

4.6.1 DEFINICIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Quemadura Química: es la lesión causada por la exposición directa de la piel, ojos y cualquier otro órgano a sustancias como: • Ácidos (sulfúrico, muriático, exalico, entre muchos otros. Se utilizan en la industria y en el hogar). • Alcalis (sodio, potasio, boro, litio, amonio y calcio. Se encuentra en cementos y limpiadores). • Otros agentes corrosivos o irritativos (derivados del petróleo) que provocan lesión a nivel sistémico generando lesión dérmica y subdérmica profunda.	1c Oxford <i>Bedoya , 2007</i>
E	La gravedad de la lesión química es directamente proporcional con el agente causal, su concentración, volumen y tiempo de exposición.	1c Oxford <i>Bedoya , 2007</i>
E	Lesión por ácidos: provocan la coagulación de las proteínas, formando una barrera que limita en cierto modo la capacidad de penetración del producto.	2c Oxford <i>Santiago, 2003.</i>
E	Lesión por álcalis (bases): provocan una licuefacción de las proteínas, permitiendo su penetración en profundidad, llegando incluso a producir saponificación del tejido graso, por ello, las lesiones producidas por álcalis suelen ser más graves.	2c Oxford <i>Santiago, 2003.</i>
R	Todo personal de atención inicial, debe estar protegido para evitar el contacto directo con el agente químico.	B Oxford <i>Iribarren, 2001.</i>

4.6 QUEMADURAS QUÍMICAS

4.6.2 MANEJO PREHOSPITALARIO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	El manejo prehospitalario de estas quemaduras como en todo paciente traumatizado se basa en A B C D E.	2c Oxford <i>Iribarren, 2001.</i>
E	El abordaje específico en estas quemaduras es: retirar la ropa contaminada con los productos químicos, para evitar la prolongación del contacto lo que provoca un daño tisular mayor.	2c Oxford <i>Iribarren, 2001.</i>
R	Una buena medida preventiva consiste en colocar todas las pertenencias del paciente en una bolsa de plástico o contenedor que tenga cierre hermético, para su aislamiento evitando así contaminaciones secundarias.	B Oxford <i>Santiago, 2003.</i>
E	Quemadura por ácidos, se debe realizar lavado con agua corriente a temperatura ambiente o solución fisiológica de la zona afectada por un tiempo no menor de 10 minutos.	1c Oxford <i>Bedoya, 2007.</i>
E	Quemaduras producidas por ácido acético el cual se encuentra en vinagre se debe irrigar con agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>
E	Quemaduras producidas por ácido muriático (cloro), que se encuentra en blanqueadores y productos para limpieza de metales se deben irrigar con abundante agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>
E	Quemaduras producidas por ácido nítrico, que se encuentra en gravado de metales, hierro fundido, acero se deben irrigar con agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Quemaduras producidas por ácido sulfúrico que se encuentra en hierro fundido, acero, laboratorios se deben irrigar con agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of health and senior services, 2013.</i>
E	Quemaduras por álcalis, el lavado de estas quemaduras debe realizarse hasta por 60 minutos, evitando frotar el área afectada ya que la tendencia de penetrar en la piel produce destrucción celular.	1c Oxford <i>Bedoya , 2007</i>
E	Cuando la quemadura es producida por hidróxido de sodio (sosa caustica), que en productos limpiadores de drenaje, limpiadores de horno. El tratamiento es irrigar con abundante agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013</i>
E	En quemaduras producidas por trifloruro de boro que se encuentra en la elaboración de vidrio, curtido de cuero, material para fotografía, insecticidas para blattodeas (cucarachas).	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013</i>
E	En quemaduras producidas por potasio que se encuentra en fertilizantes líquidos, jabones y detergentes se debe irrigar con abundante agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>
E	Quemaduras producidas por amonio, que se encuentra en productos para limpieza doméstica e industrial, fertilizantes, pesticidas y plásticos, se deben irrigar con abundante agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>
E	Quemaduras causadas por hidróxido de calcio (calidra o cal) que se utiliza en la construcción de debe de cepillar para retirar el polvo y posteriormente lavar con agua.	2c Oxford <i>New Jersey Department of Health and Senior Services, 2013.</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En quemaduras provocadas por sodio y potasio metálico y cal, está contraindicado el lavado con agua, se debe realizar con aceites minerales o doméstico.	1c Oxford <i>Bedoya, 2007</i>
	Si existe afectación ocular, el lavado deberá realizarse durante 10-15 minutos en caso de contacto con ácidos, debiendo ser más generoso en la duración del lavado cuando la quemadura sea por álcalis (30-60 minutos).	2c Oxford <i>Santiago, 2003.</i>
	Para lavado ocular lo ideal es con solución salina, pero si no se tiene a la mano, el agua limpia es otra opción.	B Oxford <i>Oñate, 2010</i>
	Si el paciente se encuentra estable, el traslado al centro hospitalario no es prioritario lo primordial es la eliminación del químico por medio del lavado exhaustivo en el sitio del accidente antes del traslado.	2b Oxford <i>GPC Chile, 2006.</i>

4.7 QUEMADURAS ELÉCTRICAS

4.7.1 DEFINICIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Las quemaduras eléctricas son lesiones producidas por el paso de la corriente a través del organismo. La intensidad de la quemadura eléctrica está determinada por el voltaje, tipo de corriente (alterna o continua), el recorrido del flujo de corriente, la resistencia del punto de contacto (músculo, articulaciones, tendones, huesos) y la susceptibilidad individual.	2c Oxford <i>Aladro, 2013.</i>
E	Este tipo de quemaduras son las más graves y la causa más frecuente de amputaciones.	2c Oxford <i>Aladro, 2013.</i>
E	La gravedad de las lesiones depende de 3 factores principales: a) Amperaje y voltaje de la fuente eléctrica b) Resistencia de los tejidos c) Duración de la exposición	5 Oxford <i>Patiño, 2012.</i>
E	Cuando la corriente eléctrica viaja del punto de contacto hacia el interior del cuerpo, se convierte en calor, que sigue el flujo de la corriente y causa daño extenso a los tejidos en su camino.	4 Oxford <i>ATT, 2012.</i>
E	El daño a los tejidos no ocurre únicamente en el lugar de contacto con la piel, sino que puede abarcar a otras áreas subyacentes a la zona de entrada o de salida, causan efectos tardíos y lesiones profundas graves que no corresponden a la apariencia de la piel y tejidos superficiales.	1b Oxford <i>Patiño, 2012.</i>

4.7 QUEMADURAS ELÉCTRICAS

4.7.2 MANEJO PREHOSPITALARIO.

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	La corriente alterna se considera más peligrosa que la directa, porque las alternancias causan contracciones musculares repetitivas (tetánicas), que pueden congelar a la víctima con el conductor hasta que se retira de la fuente de electricidad. Esta tiene mayor probabilidad de inducir a fibrilación ventricular que la corriente directa.	4 Oxford <i>ATT, 2012.</i>
E	El manejo prehospitalario de esta quemadura como en todo paciente traumatizado se basa en el A B C D E, el abordaje específico en esta quemadura es; La prioridad más importante de la escena en una lesión eléctrica es protegerse a sí mismo y a los testigos de ser las próximas víctimas.	4 Oxford <i>ATT, 2012.</i>
R	No intente liberar al paciente de la fuente de corriente incluso si tiene intención con objetos no conductores de electricidad (cuerda, garrocha de madera, etc.) ya que el alto voltaje aún tendrá la capacidad de brincar a una distancia relativamente corta.	C Oxford <i>ATT, 2012.</i>
R	Nunca se acerque a una línea de alta tensión, espere hasta que una persona calificada haya inactivado la potencia antes de acercarse al paciente quien pudiera estar muy cerca de la muerte sino es que ya haya fallecido.	C Oxford <i>ATT, 2012.</i>
R	El voltaje doméstico, por ejemplo de lámparas y otros aparatos parecidos no será de tal precaución.	C Oxford <i>ATT, 2012.</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Una vez que se ha realizado la valoración primaria como en todo paciente con trauma, intente determinar el camino que tomo la corriente a través del cuerpo y busque una herida de entrada y una de salida, mediante la palpación cuidadosa de la piel y los tejidos blancos. Cuando el calor ha dañado gravemente tejidos profundos, el musculo circundante se edematiza y se vuelve duro como una roca. Si encuentra un abdomen o una extremidad rígidos, hay probabilidad de lesión interna grave.	C Oxford ATT, 2012.
	Evaluar y descartar la presencia de quemaduras circulares y/o síndrome compartamental en extremidades, tórax y abdomen, mediante el llenado capilar, la coloración de la piel y pulsos periféricos.	4 Oxford ATT, 2012.
	Los requerimientos de líquidos para las víctimas de quemaduras eléctricas son mayores que las de las personas que han sufrido quemaduras térmicas, por lo que es de vital importancia el aseguramiento de los accesos intravenosos.	5 Oxford Tintinalli, 2006.

4.8 FLUIDOTERAPIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	El enfermo con quemaduras graves, presenta edema rápidamente dando como resultado pérdida de agua, sodio, albumina y eritrocitos y por lo tanto el estado de shock se hará presente al menos que se inicie rápidamente la reposición de líquido.	2c Oxford <i>Espinosa, 2012</i>
E	La fluidoterapia inadecuada era una causa común de muerte en pacientes quemados como resultado de la disminución de la perfusión tisular y la consecuente falla multiorgánica.	2c Oxford <i>Espinosa, 2012</i>
E	La infusión de líquidos debe iniciarse a altos volúmenes desde el lugar del incidente, siendo de elección el Ringer Lactato o solución Hartmann según formula de Parkland.	2c Oxford <i>González, 2011</i>
R	Puesto que la mayor parte de los traslados no se demoran más que unas horas desde el momento del trauma hasta la llegada a un centro especializado, no es preciso el cálculo de la fórmula de Parkland, siendo más práctico el inicio de la fluidoterapia a un ritmo de 500 ml/hr en pacientes adultos. Ajustes más exactos deberán realizarse en el medio hospitalario, apegándose a las fórmulas existentes.	B Oxford <i>González, 2011</i>
R	Es importante que los procedimientos de canalización no se extiendan necesariamente en la escena, estos deben limitarse a solo dos intentos.	B Oxford <i>Allison, 2004</i>

4.9 CRITERIOS DE TRASLADO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La American Burn Association ha identificado los siguientes criterios de referencia. Los pacientes que sufren cualquiera de las siguientes lesiones por quemaduras deben transferirse a un centro especializado en quemados:	2c Oxford <i>American Burns Association (ABA), 2007</i>
	• Quemaduras de segundo grado > 10% SCQ. • Quemaduras de cara, manos, pies, genitales, perineo, y articulaciones mayores • Quemaduras de tercer grado • Quemaduras eléctricas (incluyendo las producidas por rayos) • Quemaduras químicas • Lesiones por inhalación • Quemaduras acompañadas de enfermedades preexistentes • Quemaduras acompañadas por trauma, siendo que la quemadura representa el mayor riesgo • Quemaduras a niños en hospitales sin servicio pediátrico • Pacientes con necesidades especiales ya sean sociales, emocionales o de rehabilitación	2c Oxford <i>American Burns Association (ABA), 2007</i>

4.10 TRASLADO DEL PACIENTE QUEMADO AL HOSPITAL RECEPTOR

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Para un adecuado traslado del paciente quemado, es necesario tener en cuenta las siguientes medidas generales:	2b Oxford <i>GPC Chile, 2006.</i>
R	Antes de realizar el traslado se debe establecer coordinación con el centro regulador de urgencias local, proporcionando la mayor información posible obtenida acerca del paciente y del accidente, para la asignación del hospital receptor.	B Oxford <i>GPC Chile, 2006</i>
E	Los pacientes deben ser trasladados una vez que se haya conseguido estabilización hemodinámica y una vía aérea permeable.	2b Oxford <i>GPC Chile, 2006.</i>
E	Las condiciones para el traslado son: a) El transporte se hará según las necesidades y los medios disponibles (ambulancia o helicóptero). b) El tiempo no es un factor importante si no hay lesiones traumáticas asociadas que pongan en peligro la vida del paciente.	2b Oxford <i>GPC Colombia , 2011.</i>
E	Durante el traslado los cuidados al paciente gran quemado adulto son: • Asegurar la vía aérea, reevaluando continuamente su permeabilidad. • Oxigenoterapia. • Monitorizar constantes vitales. • Vías venosas permeables. • Aislar las quemaduras para evitar su contaminación. • Evitar la hipotermia.	5 Oxford <i>Palao, 2009.</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En quemaduras de cara y cuello sin lesión de columna cervical, trasladar con cabecera elevada a 30° para evitar la formación de edema facial.	B Oxford <i>GPC Chile, 2006</i>
	En caso de quemaduras en extremidades durante el traslado, están deberán estar elevadas por encima del nivel del tórax, para disminuir en lo posible la formación de edema.	B Oxford <i>Gonzalez, 2011</i>
	El manejo durante el traslado debe ser cuidadoso para evitar lastimar más las áreas quemadas, por ejemplo; las correas de la camilla no deben presionar áreas quemadas o impedir la libre circulación.	B Oxford <i>GPC Colombia. 2011</i>
	En la práctica, se ha observado que no siempre es posible sujetar al paciente completamente ya que esto les genera intenso dolor, por lo que se le permite adoptar la posición más cómoda para disminuirlo, y de esta forma se facilite su traslado.	Punto de buena práctica
	Al momento de realizar la entrega del paciente al hospital receptor se debe proporcionar un informe detallado sobre el estado hemodinámico del paciente, valoración orientativa de las quemaduras y resultado de la evaluación S A M P L E, así como el tratamiento otorgado durante la atención prehospitalaria.	2b Oxford <i>GPC Chile, 2006</i>
	Proporcionar información sobre las características del accidente. Agente causal: tipo, hora de comienzo y tiempo de exposición. Lugar donde ha sucedido: lugar abierto o cerrado (sospecha de inhalación de bióxido de carbono).	2b Oxford <i>GPC Chile, 2006.</i>

4.11 CLASIFICACIÓN DEL TRIAGE EN QUEMADURAS.

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	La palabra "triage" proviene del vocablo francés "trier" cuyo significado es selección, escoger y priorizar.	2c Oxford OMS-OPS, 2010.
R	Cuando existen múltiples víctimas, el caos puede dificultar nuestras acciones, por ello, en este contexto toma gran importancia el concepto de triage o de selección, con el fin de optimizar recursos y poder asegurar a cada lesionado el tratamiento más adecuado.	5 Oxford Palao, 2009.
E	La clasificación debe identificar aquellos pacientes críticos que necesiten reanimación inmediata, y separarlos de los demás; además, de aquellos que no deberán recibir asistencia ya sea por ser leve sus lesiones y solo precisar autocuidados o porque sufran lesiones mortales.	1c Oxford GC INR SS, 2012
E	De esta manera se distingue cuatro colores para evaluar y priorizar a los pacientes: • Código Rojo (Primera Prioridad). • Código Amarillo (Segunda Prioridad). • Código Verde (Tercera Prioridad). • Código Negro (Sin Prioridad)	1c Oxford GC INR SS, 2012
E	CATEGORIZACIÓN: CÓDIGO ROJO (PRIMERA PRIORIDAD). Problemas respiratorios no corregibles en el mismo sitio. • Paro cardiorespiratorio que se haya presenciado en ese momento • Pérdida apreciable de sangre (1 litro) • Pérdida de conciencia • Perforaciones torácicas o heridas penetrantes abdominales • Algunas fracturas graves (pelvis, tórax y vertebras) • Quemaduras complicadas por compromiso a nivel de la vía aérea	2c Oxford OMS-OPS, 2010.



Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

CÓDIGO AMARILLO (SEGUNDA PRIORIDAD).

Requieren cuidados, pero sus lesiones no son de tanta gravedad como para que sus vidas corran peligro.

- Quemadura tipo AB con más del 30 % de la superficie corporal comprometida
- Quemadura tipo B con más del 10 % de superficie corporal comprometida
- Quemaduras complicadas por lesiones mayores o tejidos blandos o fracturas menores
- Quemadura tipo B que involucran áreas críticas como manos, pies, cara sin problemas de vía aérea
- Pérdida de sangre moderada (500 cc)
- Lesiones dorsales con y sin daño de columna vertebral
- Pacientes conscientes con daño craneoencefálico importante (confusión mental, hematoma subdural)

2c

Oxford

OMS-OPS, 2010.



CÓDIGO VERDE (TERCERA PRIORIDAD).

Se clasifican en lesiones menores y lesiones mortales. Se incluyen estas últimas en tercera prioridad porque la posibilidad de sobrevida es baja y requieren demasiada atención médica que van en desmedro de la atención dirigida a pacientes con mejores posibilidades de vida.

2c

Oxford

OMS-OPS, 2010.

LESIONES MENORES SIN RIESGO PARA SU VIDA:

- Fracturas menores
- Abrasiones, contusiones
- Quemaduras menores
- Quemaduras de tipo AB menores del 15 % de superficie corporal
- Quemaduras tipo B menores del 2% de superficie corporal
- Quemaduras tipo A menores del 20 % de superficie corporal

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	LESIONES MORTALES POCAS POSIBILIDADES DE SOBREVIVENCIA: • Quemadura tipo AB y B mayores del 40% de la superficie corporal • Quemaduras tipo AB y B mayores del 40% de la superficie corporal asociado a lesiones craneoencefálicas o torácicas mayores • Lesiones craneales con exposición de masa encefálica y paciente inconsciente • Lesiones de columna vertebral con ausencia de sensibilidad y movimientos • Paciente mayor de 60 años con lesiones mayores graves	2c Oxford <i>OMS-OPS, 2010.</i>
	CÓDIGO NEGRO (SIN PRIORIDAD): Pacientes fallecidos.	2c Oxford <i>OMS-OPS, 2010.</i>
	El triage debe hacerse en el mismo lugar del suceso, por una persona capacitada y con experiencia suficiente para decidir en base al pronóstico del individuo, evacuando primero al que más posibilidades tienen de vivir.	D Oxford <i>Palao, 2009.</i>

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda sistemática de información se enfocó a documentos obtenidos acerca de la temática Paciente "Gran Quemado Adulto". La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés y español**.
- Documentos publicados los últimos 5 años (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos 10 años (rango extendido).
- Documentos enfocados al **Tratamiento Prehospitalario al Paciente "Gran Quemado Adulto"**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema "Gran Quemado Adulto" en PubMed. Las búsquedas se limitaron a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizaron los términos **burns, great burned, prehospital car, trauma, management, emergency, approach**. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **140** resultados, de los cuales se utilizaron 0 documentos en la elaboración de la guía.

Búsqueda	Resultado
Burns electric ("Burns, Electric/analysis"[Mesh] OR "Burns, Electric/classification"[Mesh] OR "Burns, Electric/epidemiology"[Mesh] OR "Burns, Electric/nursing"[Mesh]) AND ("2008/05/07"[PDat] : "2013/05/05"[PDat]) Manejo prehospitalario del paciente quemado administration[All Fields] OR "management"[All Fields] OR "disease management"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields] AND ("burns"[MeSH Terms] OR "burns"[All Fields] OR "burned"[All Fields]) AND ("patients"[MeSH Terms] OR "patients"[All Fields] OR "patient"[All Fields])) AND (hasabstract[text] AND "2008/05/08"[PDat] : "2013/05/06"[PDat]) prehospital management prehospital[All Fields] AND ("organization and administration"[MeSH Terms] OR "disease management"[MeSH Terms] OR management[Text Word])	140

Algoritmo de búsqueda:

1. Burns, Electric
2. classification"[Mesh]
3. epidemiology"[Mesh]
4. nursing"[Mesh]
5. #2 or #3 or #4
6. #1 and #5
7. 2008/05/07"[PDat] : "2013/05/05"[PDat])
8. #6 and #7

La información encontrada es relacionada a medio hospitalario por lo que se realiza una nueva búsqueda.

Tercera Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **tratamiento prehospitalario del paciente gran quemado**. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

Sitios Web	# de resultados obtenidos	# de documentos utilizados
http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/GPCGes-GranQuemado-2007.pdf	9	1
http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20de%20quemados.pdf	1	1
http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2011/Guias%20Basicas%20de%20Atencion%20Medica%20Prehospitalaria.pdf	1	1
Total	11	3

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford

Estudios sobre tratamiento, prevención, etiología y complicaciones		
Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1 a	Revisión sistemática de ECA, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	1 b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)
	1 c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación
B	2 a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	2 b	Estudio de cohortes individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (< 80% de seguimiento)
	2 c	Investigación de resultados en salud
	3 a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	3 b	Estudios de casos y controles individuales
C	4	Serie de casos y estudios de cohortes y casos y controles de baja calidad.

*Si tenemos un único estudio con IC amplios o una revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa, se indica añadiendo el signo (-) al nivel de evidencia que corresponda y la recomendación que se deriva es una D

Estudios de diagnóstico		
Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1 a	Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y GPC validadas
	1 b	Estudios de cohortes que validen la calidad de una prueba específica, con unos buenos estándares de referencia (independientes de la prueba) o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico
	1 c	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico.
B	2 a	Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	2 b	Estudios exploratorios que, a través de p. e. una regresión logística, determinan qué factores son significativos, y que sean validados con unos buenos estándares de referencia (independientes de la prueba), o a partir de algoritmos de estimación del pronóstico o de categorización del diagnóstico, o de validación de muestras separadas
	3 b	Comparación cegada u objetiva de un espectro una cohorte de pacientes que podría normalmente ser examinado para un determinado trastorno, pero el estándar de referencia no se aplica a todos los pacientes del estudio
C	4	• Los estándares de referencia no son objetivables, cegados o independientes. • Las pruebas positivas y negativas son verificadas usando estándares de referencia diferentes • El estudio compara pacientes con un trastorno determinado conocido con pacientes diagnosticados de otra condición.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, ni basada en fisiología, ni en investigación juiciosa ni en los principios fundamentales

Estudios de historia natural y pronóstico		
Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1 a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección y GPC validadas.
	1 b	Estudios de cohortes individuales con > 80% de seguimiento
	1 c	Resultados a partir de la efectividad y no de su eficacia demostrada a través de un estudio de cohortes
B	2 a	Revisión sistemática de estudios de cohorte retrospectiva o de grupos controles no tratados en un ECA, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	2 b	Estudio de cohorte retrospectiva o seguimiento de controles no tratados en un ECA, o GPC no validadas.
	2 c	Investigación de resultados en salud
C	4	Serie de casos y estudios de cohortes de pronóstico de poca calidad
*Si tenemos un único estudio con IC amplios o una revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa, se indica añadiendo el signo (-) al nivel de evidencia que corresponda y la recomendación que se deriva es una D		

Análisis económico y análisis de decisiones		
Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1 a	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 1 (alta calidad), con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	1 b	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas de la evidencia; e inclusión de análisis de sensibilidad
	1 c	Análisis en términos absolutos de riesgos y beneficios clínicos: claramente tan buenas o mejores, pero más baratas, claramente tan malas o peores pero más caras
B	2 a	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	2 b	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas; revisiones sistemáticas con evidencia limitada; estudios individuales; e inclusión de análisis de sensibilidad
	2 c	Investigación de resultados en salud
	3 b	Análisis sin medidas de coste precisas pero incluyendo un análisis de sensibilidad que incorpora variaciones clínicamente sensibles en las variables importantes
C	4	Análisis que no incluye análisis de la sensibilidad
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, ni basada en teorías económicas

5.3 ESCALAS DE CLASIFICACIÓN CLÍNICA

Anexo 1

DIAGRAMA PARA CÁLCULO DE EXTENSIÓN DE LAS QUEMADURAS

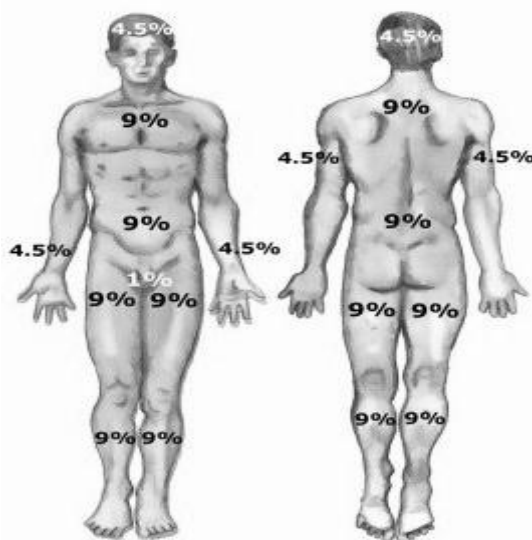
ESQUEMA DE LUND Y BROWDER

EDAD	0-1	1-4	5-9	10-14	15	ADULTO	2º	3º	TOTAL
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			
NALGAS (1)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
GENITALES	1	1	1	1	1	1			
BRAZO(1)	4	4	4	4	4	4			
ANTEBRAZO(1)	3	3	3	3	3	3			
MANO(1)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
MUSLO(1)	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
PERNA(1)	5	5	5.5	6	6.5	7			
PIE (1)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
Porcentaje De Superficie Corporal Quemada						2º G ^{ER} G % SCQ			

Tomado de "Tratamiento local de las quemaduras". Dr. R. Artigas Ed. Parke-Davis Chile 1980.

Anexo 2

Pulasky y Tenninsson o regla de los 9 de Wallace.



Tomado de "Guía De Actuación Ante El Paciente Quemado". Hospital Carlos Haya Málaga. Pérez Boluda *et al.* España. 2006

ANEXO 3

DIAGRAMA PARA CÁLCULO DE PROFUNDIDAD DE LAS QUEMADURAS

BENAIM	CONVERSE-SMITH	DENOMINACION ABA	NIVEL HISTOLOGICO (Capas de la piel Afectadas)
TIPO A (Eritema)	Primer grado	Epidérmica	Epidermis
TIPO AB-A (Flictena)	Segundo grado superficial	Epidermis y dermis papilar	Epidermis y dermis papilar
TIPO AB-B (No aparecen flictenas, el lecho de la quemadura es pálido, rosáceo y seco)	Segundo grado profundo	Dermis profunda	Epidermis, dermis papilar y reticular sin afectar faneras profundos
TIPO B (lecho seco-amarillento, con aspecto de cuero, y en ocasiones con presencia de vasos trombosados)	Tercer grado	Espesor total	Epidermis, dermis e hipodérmicos (tejido celular subcutáneo pudiendo llegar incluso hasta el plano óseo)

TOMADO: MINISTERIO DE SALUD. GUÍA CLÍNICA GRAN QUEMADO. MINSAL, 2007 (MODIFICADA)

Anexo 4

FORMULA PARA CÁLCULO DE FLUIDOTERAPIA

FORMULA DE PARKLAND
En quemaduras menores del 50% de SCQ 4 ml de sol Ringer Lactato o Sol Hartmann X peso (Kg) X % de SCQ en el transcurso de las 24 hs iniciales. La mitad en el transcurso de las primeras 8 hs a partir del momento de la quemadura. La otra mitad en el transcurso de las 16 hs siguientes.

TOMADO: MEDICINA DE URGENCIAS. SEXTA EDICIÓN. TINTINALLI; MÉXICO, 2006

ANEXO 5
ESCALA DE COMA DE GLASGOW

VALOR	ADULTO
Apertura ocular	4 Espontanea 3 Estimulo verbal 2 Estimulo doloroso 1 Ninguna
Respuesta verbal	5 Orientado 4 Desorientado 3 Palabras inapropiadas 2 Incomprensibles 1 Ninguno
Respuesta motora	6 Obedece ordenes 5 Localiza el dolor 4 Retira por dolor 3 Decorticado 2 Descerebrado 1 Ninguna

Tomado: Evaluación y Tratamientos Avanzados de Trauma (ATT), 2012

ANEXO 6
ÍNDICE DE GRAVEDAD DE GARCÉS (IG)

$$\text{IG: EDAD} + (\%A) + (\%AB \times 2) + (\%B \times 3)$$

PRONOSTICO	
21-40 puntos	Leve, sin riesgo vital
41-70 puntos	Moderado, sin riesgo vital
71-100 puntos	Grave, posibilidad de muerte inferior a sobrevida
101-150 puntos	Crítico, posibilidad de muerte mayor a sobrevida
Mayor a 150 puntos	Generalmente mortal

5.4. DIAGRAMAS DE FLUJO

Diagrama de Flujo para el TRIAGE del Paciente Gran quemado

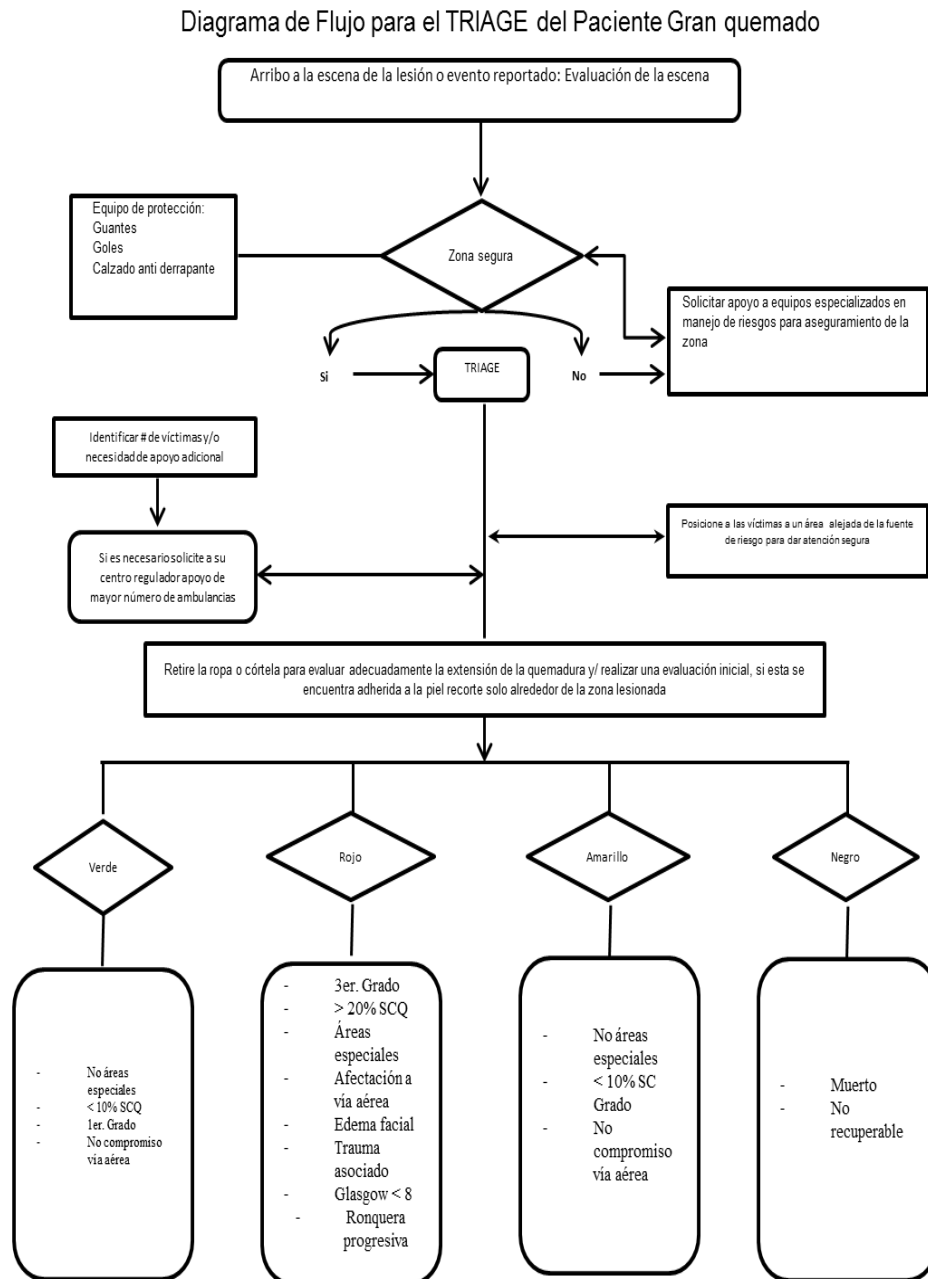
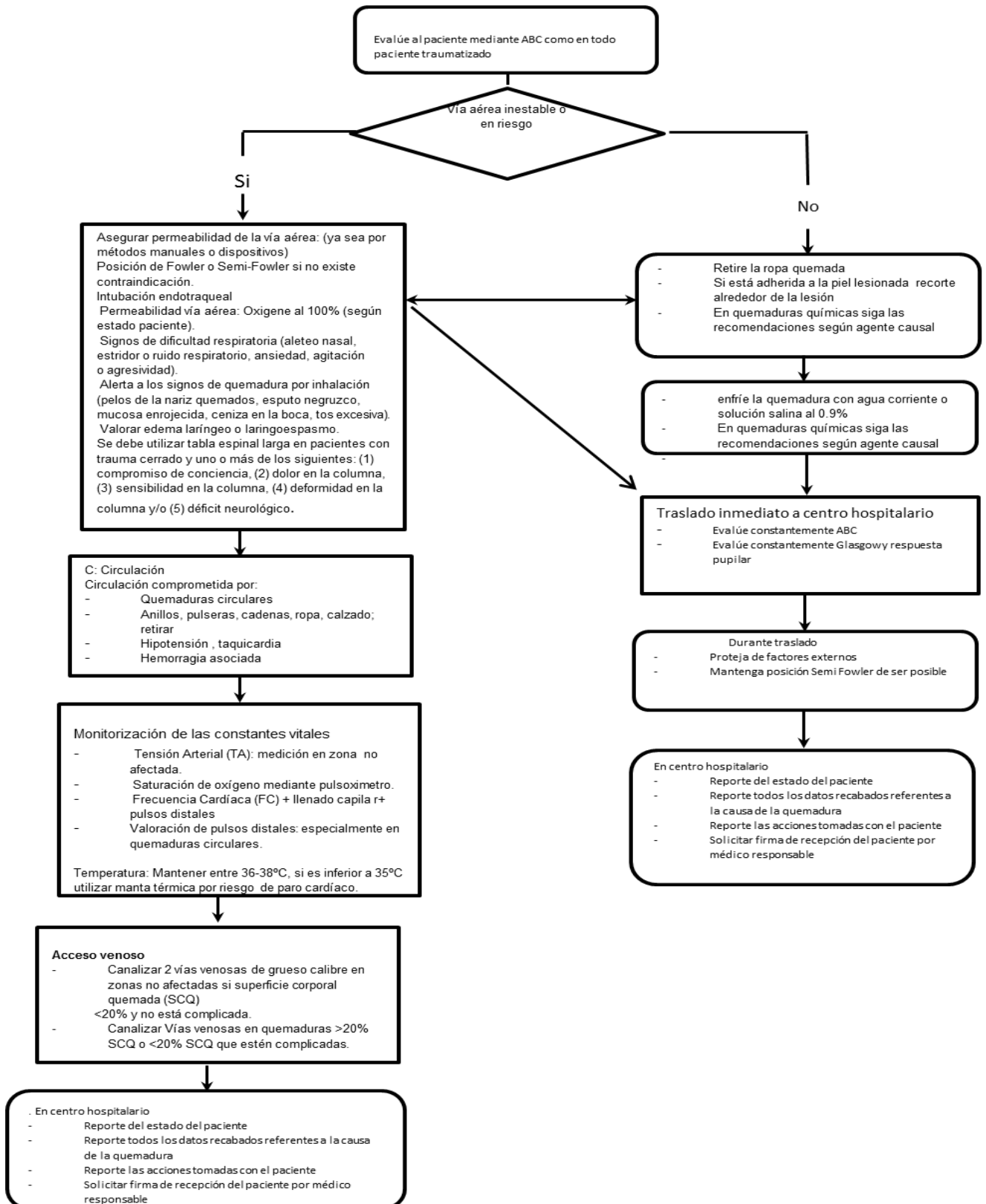


Diagrama de Flujo para la Atención Prehospitalaria del paciente Gran Quemado



5.5 TABLA DE MEDICAMENTOS

Medicamentos mencionados indicados en el tratamiento de quemaduras del Cuadro Básico Sectorial:

Clave	Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3616	SOLUCIÓN HARTMANN Miliequivalentes por litro: Sodio 130 Potasio 4 Calcio 3 Cloruro 109 Lactato 28	Según las necesidades del paciente, edad, peso corporal y condiciones de funcionamiento renal y cardiovascular.	Envase con 1000 ml	Deshidratación isotónica y acidosis moderada por: Vómito Diarrea Fístulas Exudados Traumatismos Quemaduras Estado de choque Cirugía. Mantenimiento del balance hidroelectrolítico.	Su exceso produce edema pulmonar en pacientes con enfermedades cardiovasculares y renales. En dosis adecuadas no se presentan estos efectos.	Ninguna de importancia clínica.	Contraindicaciones: alcalosis grave e hipercalcemia. Precauciones: edema pulmonar, enfermedades cardiopulmonares y renales, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, toxemia del embarazo y lactancia
3610	SOLUCIÓN INYECTABLE AL 0.9% Cada 100 ml contienen: Cloruro de sodio 0.9 g Agua inyectable 100 ml Contiene: Sodio 154 mEq. Cloruro 154 mEq.	El volumen se debe ajustar de acuerdo a edad, peso corporal, condiciones cardiovasculares o renales del paciente.	Envase con 1.000 ml.	Deshidratación hipotónica con hiponatremia. Para recuperar o mantener el balance hidroelectrolítico. Normalizador de la depleción grave de sodio. Estado de choque por hemorragia y por quemaduras	Administrado en cantidades apropiadas no produce reacciones adversas. Si se aplica en dosis por encima de lo requerido, se presenta edema, hiperosmolaridad extracelular y acidosis hiperclorémica.	Ninguna de importancia clínica.	Contraindicaciones: Hipernatremia o retención de líquidos. Precauciones: Disfunción renal grave, enfermedad cardiopulmonar, hipertensión intracraneana con o sin edema.

6. GLOSARIO

Amperaje: Se refiere a la intensidad de la corriente en relación con la intensidad de la exposición

Dermis: Es la capa interna de la piel

Epidermis: Es la capa externa de la piel, está formada por queratinocitos en constante proceso de regeneración

Fluidoterapia: Es la infusión de líquidos a través de una vía intravenosa o intraósea, que tiene como objetivos la recuperación y mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico, el mantenimiento de la volemia adecuada para la perfusión de los tejidos, la administración de fármacos y nutrientes, y el mantenimiento de una vía venosa

Voltaje: Se define como la cantidad de voltios que actúan en un aparato o en un sistema eléctrico

Batracios: Son una clase de vertebrados acuáticos ovíparos y de temperatura variable que respiran por branquias en su primera edad y por pulmones cuando son adultos (ranas y sapos)

ABA: American Burns Association.

ATLS: Advanced Trauma Life Support

ATT: Evaluación y Tratamiento Avanzados de Trauma

INR: Instituto Nacional de Rehabilitación

OMS: Organización Mundial de la Salud

SCQ: Superficie Corporal Quemada

SCT: Superficie corporal Total

SINAVE: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Aladro Castañeda M, Díez S. Revisión del Tratamiento de las Quemaduras. Revista Seapa 2013; XI:12-17.
2. http://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/invierno%202013/Revision_del_tratamiento_de_las_quemaduras.pdf.
3. Allison KP. Consensus on The Prehospital approach to burns patient management. Emergency Medical Journal. 2004.
4. American Burn Association. Advanced Burn Life Support Course Provider Manual. American Burn Association 625 N. Michigan Ave., Suite 2550 Chicago, IL. American Burn Association 2007. P 22. Disponible en: http://ameriburn.org/ABLSProviderManual_20101018.pdf
5. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, Manejo de Quemados, Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia. Colombia 2011. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20de%20quemados.pdf>
6. Basic Trauma Life Support (BTLS). Para Paramédicos y otros Proveedores Avanzados. Segunda Edición en Español. Editorial John Emory Campbell, Romero Hicks. 2004. P 39.
7. Bedoya LM, Restrepo AM, Rendón YA. Protocolo Para el Manejo Del Paciente Quemado Crítico En El Área Prehospitalaria. Universidad Ces. Facultad De Medicina. Tecnología en Atención Prehospitalaria. Medellín, 2007.PP., 27-39.
8. http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/153/1/protocolo_para_el%20ma_nejo_paciente_quemado_critico_area_prehospitalaria.pdf.
9. Castañeda P, Marín M, Morantes LF, Ospina JL, Velázquez A. Protocolo Del Paciente Traumatizado Por Quemadura Química, Medellín 2009. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/dspace/bitstream/123456789/1003/3/Protocolo.pdf>
10. Espinoza JR. Quemados Manejo del Paciente Pediátrico. Lunes 12 de marzo del 2012. [Consultado 13 de abril del 2013]. Disponible en: <http://www.pedsurgerymex.org.mx/temas-selectos/60-quemados-manejo-del-paciente-pediatrico>
11. Eulufi A; et al. Quemaduras por Frio: Revisión de 10 años. Cold, injuries in the year. Rev Chilena de Cirugía V. 58(5), 2006. Pp. 366-340. [Consultado 04 marzo del 2013]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v58n5/art05.pdf>.
12. González J, Arévalo JM, Lorento JA. Tratamiento Prehospitalario del Paciente Quemado Crítico. Hospital Universitario de Gafete Madrid.2011. Disponible en: http://www.semes.org/revista/vol11_4/295-301.pdf.
13. Hospital De Urgencia Asistencia Pública Servicio De Quemados. Guía Clínica Del Manejo Paciente Gran Quemado Chile2006. Pp. 12-16. disponible en: <http://biblioms.dyndns.org/Libros/Otros%20temas%20de%20salud/GUIA%2520CLINICA%2520DEL%2520MANEJO%2520DEL%2520PACIENTE%2520QUEMADO.pdf>
14. Guía clínica del Triage en Pacientes Víctimas de Quemaduras. Instituto Nacional de Rehabilitación (INR). México D.F. 2012. Disponible en: <http://iso9001.inr.gob.mx/descargas/iso/doc/MG-SQ-02.pdf>
15. Iribarren /O, González /G. Quemaduras Por Agentes Químicos. Cuad. cir. (Valdivia). [online]. dic. 2001, vol.15, no.1, p.61-69. Disponible en la World Wide Web: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-28642001000100012&lng=es&nrm=iso ISSN 0718-2864.
16. López /J. Valoración De La Escena Guía Básicas De Atención Médica Prehospitalaria. Ministerio De Protección Social. Colombia. 2007. Pp. 17-21. Disponible en: <http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/2011/Guias%20Basicas%20de%20Atencion%20Medica%20Prehospitalaria.pdf>

17. Lovesio /C. Libro Virtual Intramed de Medicina Intensiva. Primera Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 2007. Pp. 2133-2162. Disponible en: http://www.intramed.net/sitios/libro_virtual3/index.swf
18. Ministerio de Salud: Guía Clínica Gran Quemado. Misal. 2007. Pp. 10-18. disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/GPCGes-GranQuemado-2007.pdf>
19. New Jersey Department of Health and Senior Services. Hoja Informativa sobre Sustancias Peligrosas. disponible en: <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/hfsdesp.pdf> <http://www.adobe.es/>.
20. NOM-237-SSA1-2004. Regulación de los servicios de salud, atención prehospitalaria de las unidades médicas. Fecha de publicación: 13 de agosto del 2004. Diario oficial de la federación.
21. OMS/OPS .Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias. Área De Sistemas De Salud Basados En La Atención Primaria De Salud. Organización Panamericana De La Salud. Organización Mundial De La Salud. Washington, DC. Diciembre del 2010. disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cge101m.pdf
22. Oñate /C. Manejo del Paciente Quemado. Revista Médica de Nuestros Hospitales, Vol. 16- No 4, 2010.Pp. 146-148. http://www.or.ec/docs/rmnh/vol16/rmnh_vol16_no4.pdf
23. Palao/ R, Gómez/ P, Verneta /O. Quemados Valoración y criterios de actuación. Primera Edición. Editorial Marge Medica Books. Barcelona (España). 2009. Pp. 7-10,13, 24-28.
24. Patiño /JF. Manejo de las Quemaduras Eléctricas Departamento de Cirugía. Santa Fe de Bogotá, 2012. Disponible en: <http://www.aibarra.org/guias/1-14.htm>
25. Pante /M, Pollakan. Evaluación y Tratamiento Avanzados de Trauma (ATT). Jones. Editorial Jones & Bartlett. Año 2012. Pp. 192- 216.
26. Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para Médicos (ATLS) 8ª Edición. Editorial Colegio Americano de Cirujanos Comité de Trauma. 2008 (1) Pp. 4
27. Ramírez /C, Rivera/ J, Cabezas/ M, Bautista /L, Uribe /J. *Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencias: Manejo de Quemados Asociación Colombiana de Medicina*. 2011. Pp. 15-21. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20de%20quemados.pdf>
28. Sánchez – López, Manejo de niño quemado. Rev Cient Cienc Med 2011; 14(2) 21-30. disponible en: <http://www.revccm.umss.edu.bo/index.php/rccm/article/view/181/151>
29. Santiago/ I. Contaminación Por Agentes Químicos. Anales Sis San Navarra, 2003[revista en la Internet]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000200011&lng=es <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272003000200011>.
30. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiología. Sistema Único de Información. ISSN 1405-2636. Número 25.Volumen 26.Semana 25. Del 21 al 27 de junio del 2009. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx> o <http://www.salud.gob.mx/unidades/epide>
31. Tintinalli /J. Medicina de Urgencias. Vol. 2. 6ª Ed. McGraw Hill 2006. Sec.14. México D.F. Pp. 1458-1484

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del:

Centro De Desarrollo Humano y Profesional Del ISSSTE

A los directivos del Centro Médico Nacional "20 De Noviembre" en especial a la Unidad de Quemados.

ISSSTE Aguascalientes, Monterrey Nuevo León Y Tamaulipas.

Por las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el ISSSTE y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades del H. G Darío Fernández Fierro que participó en los procesos de validación, verificación y revisión editorial, su valiosa colaboración en esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Dr. Rafael Castillo Arriaga

Director Médico

Dr. Sergio B. Barragán Padilla

Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

Dr. E. Leobardo Gómez Torres

Jefe de Servicios

Dra. Amanda Beatriz Núñez Pichardo

Jefe de Departamento de Desarrollo de GPC e Implementación de Programas Sectoriales

Dra. Ana Araceli Ayala Montes de Oca

Coordinadora de Guías de Práctica Clínica

Lic. Yoseli Guzmán Pina

Revisión Editorial

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud

Dra. Mercedes Juan López

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio González Anaya

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lic. Sebastian Lerdo de Tejada Covarrubias

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Laura Vargas Carrillo

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos

Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austin

Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almirante Vidal Francisco Soberón Sanz

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Salvador Cienfuegos Zepeda

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Leobardo Ruíz Pérez

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio del centro desarrollador

ISSSTE

Dr. Rafael Castillo Arriaga

Director Médico

Dr. Sergio B. Barragán Padilla

Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

Dr. E. Leobardo Gómez Torres

Jefe de Servicios

Dr. Rafael Navarro Meneses

Director del C.M.N 20 de Noviembre

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. Luis Rubén Durán Fontes	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Dr. Guillermo Miguel Ruiz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Dr. Leobardo Carlos Ruiz Pérez	Titular
Secretario del Consejo de Salubridad General	Mtra. Rosa María Galindo Suárez	Titular
Directora General Adjunta de Priorización del Consejo de Salubridad General	General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Contraalmirante SSN, M.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	Dr. Javier Dávila Torres	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Dr. Rodolfo Rojas Rubí	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. Ricardo Camacho Sanciprian	Titular
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Dr. José Ignacio Santos Preciado	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	Dr. Esteban Puentes Rosas	Titular
Encargado del Despacho. Dirección General de Evaluación del Desempeño	Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	M. en A. María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Dr. Agustín Lara Esqueda	Presidente del CNGPC
Secretario de Salud y Bienestar Social y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Colima	Dr. Juan Lorenzo Ortegón Pacheco	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios Estatales de Salud en Quintana Roo	Dr. Ernesto Echeverría Aispuro	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Sinaloa	Dr. Enrique Ruelas Barajas	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Dr. Alejandro Reyes Fuentes	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Dr. Eduardo González Pier	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	M. en C. Víctor Manuel García Acosta	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de la Atención a la Salud	M. en C. Mercedes Macías Parra	Invitada
Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC		