MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO GRAN QUEMADO EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-375-17

CSG Consejo de Salubridad General
IMSS
ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
DIF Nacional
PEMEX

Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social**, "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 niveles, 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, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Intervenciones de enfermería para la atención del adulto gran quemado en el tercer nivel de atención.** Secretaría de Salud, Ciudad de México, 09/03/2017

Disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#

CIE10: T31 QUEMADURAS CLASIFICADAS SEGÚN LA EXTENSIÓN DE LA SUPERFICIE DEL CUERPO AFECTADA

T27 QUEMADURA Y CORROSIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

GPC: INTERVENCIONES DE ENFERMERIA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO GRAN QUEMADO EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2017

COORDINACIÓN:				
Lic. Ana Belem López Morales	Lic. Enfermería Lic. Psicopedagogía	IMSS	Coordinadora de Programas de Enfermería Coordinación Tecnica de Excelencia Clínica, México, D.F.; IMSS	
Dr. Gilberto Espinoza Anrubio	Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública Medicina Familiar	IMSS	Coordinador Clinico de Educación e Investigación, HGZ No. 8, México, D.F.; IMSS	Asociación de Médicos Residentes y Especialistas en Medicina de Familia A.C.
AUTORÍA:				
Enf. Mayin Zavala Padilla	Enfermera Especialista Intensivista	IMSS	UMAE HT "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez" México, D.F.; IMSS	
Enf. Claudia Yasmin Triana Ruiz	Enfermera Especialista Intensivista	IMSS	UMAE HTO No. 21, Nuevo León, IMSS	
Dra. Lorena Adriana Luna Santiago	Médico no Familiar Intensivista	IMSS	Hospital Gineco- Pediatría No. 3A, México, D.F.; IMSS	
Dr. Gilberto Espinoza Anrubio	Maestría en Administración de Hospitales y Salud Pública Medicina Familiar	IMSS	Coordinador Clínico de Educación e Investigación, HGZ No. 8, México, D.F.; IMSS	Asociación de Médicos Residentes y Especialistas en Medicina de Familia A.C.
Dr. Luis Antonio Gorordo Delsol	Médico no Familiar Urgencias Médico-Quirúrgicas	IMSS	UMAE HT "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez". México, D.F.; IMSS	
VALIDACIÓN:				
Protocolo de Búsqueda				
Dr. Eduardo Vilchis Chaparro	Doctorado en Ciencias de la Familia Maestría en Ciencias de la Educación	IMSS	HGZ No. 8, México, D.F.; IMSS	
Lic. Ana Belem López Morales	Lic. Enfermería Lic. Psicopedagogía	IMSS	Coordinadora de Programas de Enfermería Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, México, D.F.; IMSS	

Guía de Práctica Clínica				
Mtra. Georgina Flores Vazquez	Maestría en Alta Dirección Licenciatura en Enfermería y Obstetricia Especialista en Terapia Intensiva	IMSS	Subjefe de Enfermería de Educación y Áreas Técnicas HGZ No. 8, México, D.F.; IMSS	
Lic. Patricia Pérez Cerón	Licenciatura en Enfermería y Obstetricia Especialista en Terapia Intensiva	IMSS	Subjefe de Enfermería UMAE HT "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez", México, D.F.; IMSS	
Dra. Liliana Romero Espinoza	Médico no Familiar Intensivista	SS	Instituto Nacional de Rehabilitación	

Índice

1. Clasificación 6
2. Preguntas a Responder 7
3. Aspectos Generales 8
3.1. Justificación 8
3.2. Objetivo 9
3.3. Definición 10
4. Evidencias y Recomendaciones 11
4.1. Intervenciones de enfermería en el manejo de la vía aérea y la ventilación del adulto gran quemado 12
4.2. Intervenciones de enfermería en el manejo del déficit de volumen de líquidos en el adulto gran quemado 13
4.3. Intervenciones de enfermería para el monitoreo hemodinámico del adulto gran quemado 16
4.4. Intervenciones de enfermería para el control del dolor agudo del adulto gran quemado 17
4.5. Intervenciones de enfermería en el manejo del deterioro de la integridad tisular en el adulto gran quemado 19
4.6. Intervenciones de enfermería para reducir el riesgo de infección del adulto gran quemado 21
4.7. Intervenciones de enfermería para la prevención del desequilibrio nutricional en el adulto gran quemado 23
4.8. Participación del personal de enfermería en la rehabilitación temprana del adulto gran quemado 24
5. Anexos 26
5.1. Protocolo de Búsqueda 26
5.1.1. Estrategia de búsqueda 27
5.1.1.1. Primera Etapa 27
5.1.1.2. Segunda Etapa 28
5.1.1.3. Tercera Etapa 29
5.2. Escalas de Gradación 30
5.3. Cuadros o figuras 33
5.4. Diagramas de Flujo 37
5.5. Listado de Recursos 38
5.5.1. Tabla de Medicamentos 38
5.6. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica 43
6. Glosario 45
7. Bibliografía 46
8. Agradecimientos 48
9. Comité Académico 49
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador 50
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica 51

1. Clasificación

CATÁLOGO MAESTRO: IMSS-375-17	
Profesionales de la salud	Enfermeras Especialistas Intensivistas, Medico Intensivista y Medico familiar. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/ANEXOS_METODOLOGIA_GPC.pdf.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: T31 Quemaduras clasificadas según la extensión de la superficie del cuerpo afectada. T27 Quemadura y corrosión de las vías respiratorias
Categoría de GPC	Tercer nivel de atención
Usuarios potenciales	Enfermeras generales, Enfermeras Especialistas, Enfermeras Jefes de Piso, personal medico y personal en formación.
Tipo de organización desarrolladora	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco	Mujeres y hombres mayores de 16años
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas	Intervenciones para la atención inicial, intervenciones para el control del dolor, intervenciones para manejo de la piel, intervenciones para prevenir infección e intervenciones para la rehabilitación inicial.
Impacto esperado en salud	Limitar el daño Evitar complicaciones Disminuir la estancia hospitalaria Mejorar la esperanza y calidad de vida Reducir impacto emocional postraumático Mejorar la calidad de atención de enfermería Satisfacción de los usuarios con la atención.
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, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	**Métodos empleados para colectar 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 y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: 26 Guías seleccionadas: 1 Revisiones sistemáticas: 8. Ensayos clínicos aleatorizados: 5 Estudios observacionales: 6 Otras fuentes seleccionadas: 6
Método de validación	**Validación por pares clínicos** Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social. Validación de la guía: Instituto Mexicano del Seguro Social.
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación: 09/03/2017. 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-Salud a través de su portal http://www.cenetec.salud.gob.mx/.*

2. Preguntas a Responder

1. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en el manejo de la vía aérea y la ventilación del adulto gran quemado?

2. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en el manejo del déficit de volumen de líquidos en el adulto gran quemado?

3. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para monitoreo hemodinámico en el adulto gran quemado?

4. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para el control del dolor agudo del adulto gran quemado?

5. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería en el manejo del deterioro de la integridad tisular en el adulto gran quemado?

6. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para reducir el riesgo de infección del adulto gran quemado?

7. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para la prevención del desequilibrio nutricional en el adulto gran quemado?

8. ¿Cuál es la participación de enfermería en la rehabilitación temprana del adulto gran quemado?

3. Aspectos Generales

3.1. Justificación

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos, debido a la acción de diversos agentes físicos (llamas, líquidos u objetos calientes, radiación, corriente eléctrica, frío), químicos (cáusticos) y biológicos, que provocan alteraciones importantes no sólo de índole físico, sino que traen como consecuencia trastornos emocionales y sociales que repercuten no solamente en el individuo, sino que se extiende a la familia y a la sociedad.

El paciente quemado constituye actualmente uno de los escenarios más complejos. La gravedad de estos pacientes debe ser tratado de manera continua, lo que implica que un equipo multidisciplinario proceda de forma eficiente y permita la integración de los conocimientos, habilidades, destrezas para brindar atención a las necesidades individuales del paciente gran quemado.

En México, en el 2013, se atendieron 30,031 pacientes quemados a nivel nacional, siendo atendido la mayor población en el IMSS representando un 65.27%, ISSSTE 3.37, en el DIF 0.14%, Pemex 1.53%, SEDENA 0.24%, SEMAR 0.08%, otras 7.34% (Secretaría Salud, 2013).

Las causas principales de muerte en el paciente quemado, en etapa temprana son el shock hipovolémico y compromiso agudo respiratorio originado por inhalación de humo (productos incompletos de combustión a menudo asociados a exposición de monóxido de carbono), posteriormente, la principal causa de muerte es por complicaciones derivadas del trauma.

La atención al paciente quemado requiere de un manejo integral y multidisciplinario, que apoye las necesidades individuales de cada paciente, de manera continua las 24 horas del día. Uno de los profesionales de la salud que monitoriza el cuidado permanentemente, es el personal de enfermería, quien debe estar a la vanguardia en la atención de este tipo de pacientes y tener una gama de conocimientos que implican la comprensión de la fisiopatología del trauma térmico, manejo del choque hipovolémico postquemadura, fórmulas de reanimación con soluciones endovenosas, requerimientos y soporte nutricional, para enfrentar la respuesta hipermetabólica de la lesión, conocimiento en terapias quirúrgicas, nuevos materiales disponibles para injertos y sus cuidados, sustitutos biocinéticos de piel, temporales o permanentes, rehabilitación física y psicológica etc., todo ello con la finalidad de proporcionar cuidado basado en la mejor evidencia que le proporcioné al paciente en el ámbito de lo posible, su reincorporación oportuna a las actividades de la vida diaria y a la reintegración a su núcleo familiar, laboral y social con una buena calidad de vida.

En este sentido, cabe señalar que hasta hoy no existen guías o recomendaciones para enfermería basadas en la mejor evidencia científica aplicables al contexto mexicano, que guíen al profesional de enfermería a tomar decisiones para el cuidado del paciente quemado.

3.2. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **intervenciones de enfermería para la atención del adulto gran quemado en el tercer nivel de atención** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

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 **tercer nivel de atención** las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Determinar las intervenciones de enfermería en el manejo de la vía aérea y la ventilación del adulto gran quemado.
- Establecer las intervenciones de enfermería en el manejo del déficit de volumen de líquidos en el adulto gran quemado.
- Determinar las intervenciones de enfermería para el control del dolor agudo del adulto gran quemado.
- Establecer las intervenciones de enfermería en el manejo del deterioro de la integridad tisular en el adulto gran quemado.
- Establecer las intervenciones de enfermería para la reducción del riesgo de infección del adulto gran quemado.
- Establecer las intervenciones de enfermería para la prevención del desequilibrio nutricional en el adulto gran quemado.
- Establecer la participación de enfermería en la rehabilitación temprana del adulto gran quemado.

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, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3. Definición

Quemaduras:

La quemadura es un trauma, lesión o herida tridimensional local, causada por la transferencia de energía de un cuerpo a un organismo, por factores etiológicos muy variados tales como calor, frío, ácidos, bases, radiaciones ionizantes, lumínicas, ultrasónicas, entre otras; cuya gravedad basada en la extensión y profundidad de la lesión, pueden inducir a una enfermedad metabólica de curso predecible (Berrocal M, 2011).

Gran quemado:

El paciente gran quemado es aquel que cumple con alguno de los siguiente criterios:

- Con un índice de gravedad >70 puntos o con quemaduras AB o B > 20% de SC (Ver cuadro 1)
- > 65 años con 10% o más de quemadura AB o B (ver cuadro 2)
- Con quemaduras respiratorias/por inhalación de humo
- Con quemaduras eléctricas por alta tensión
- Quemados politraumatizados
- Quemados con patologías graves asociadas

Intervenciones de Enfermería:

Todo proceso basado en el conocimiento y juicio clinico, que realiza un profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente. Se dividen en intervenciones de enfermería directas que comprenden accciones de enfermería: fisiológicas y psicosociales tanto de las acciones directas sobre el paciente como las que son más bien de apoyo educativo y de asesoramiento en su naturaleza. Y las indirectas son acciones de cuidado dirigidas al ambiente que rodea al paciente y la colaboración interdisciplinaria, apoyan la eficacia de las intervenciónes de enfermería (Bulechek G, 2014).

4. Evidencias y Recomendaciones

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías 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(s) escala(s): **NICE, AUGE Y GRADE.**

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

Evidencia E

Recomendación R

Punto de buena práctica ✓

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
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.	**Ia** **Shekelle** *Matheson S, 2007*

4.1. Intervenciones de enfermería en el manejo de la vía aérea y la ventilación del adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	La evaluación inicial del paciente quemado debera ser mediante la valoración primaria, haciendo énfasis en el apoyo de la vía aérea, el intercambio de gases, y la estabilidad circulatoria.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015* *Guía MINSAL, 2016*
R	Se recomienda aplicar el protocolo ABC para el manejo inicial de pacientes gran quemados, considerando las capacidades técnicas del personal de salud e infraestructura local.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015* *Guía MINSAL, 2016*
E	El reconocimiento temprano del compromiso de la vía aérea seguida de intubación rápida, puede salvar la vida.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*
E	La evaluación de las vías respiratorias debe hacerse de manera cuidadosa cuando existan quemaduras por fuego directo, escaldaduras y quemaduras en la cara y el cuello.	**3** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Si la permeabilidad de la vía aérea se encuentra en riesgo, se recomienda la intubación oro traqueal	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
R	La intubación generalmente sólo es necesario en el caso de pacientes inconscientes, pacientes con hipoxia severa por inhalación de humo o pacientes con quemaduras localizadas en la cara y el cuello por fuego directo.	**C** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Todos los pacientes con quemaduras graves deben recibir oxígeno al 100% a traves de una mascarilla durante las primeras 24 horas.	**C** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Realizar medición de gases sanguíneos incluyendo nivel de carboxihemoglobina.	**C** **NICE** *Stander M, 2011*

✓	Identificar la obstrucción de vía aérea, por cualquier cuerpo extraño incluyendo la lengua (OVA).	**Punto de buena práctica**
✓	La realización de cuidados de enfermería posteriores a la intubación orotraqueal incluyen: • Fijación de la cánula orotraqueal la cual no debe estar apretada y cambiarse por razón necesaria en caso de que no sea funcional. • Aspiración de secreciones con circuito cerrado. • Verificación de presencia de fugas de aire, tamaño de la canula y sitio de fijación. • Medición de neumotaponamiento. • Proveer el oxígeno suplementario necesario. • Asegurar la adecuada expansión del tórax y sincronia con ventilador mecánico.	**Punto de buena práctica**

4.2. Intervenciones de enfermería en el manejo del déficit de volumen de líquidos en el adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Una revisión sistemática Cochrane evaluó el efecto del uso de coloides comparado con cristaloides en pacientes críticos que requerían resucitación con fluidos. Se identificaron 70 ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron mortalidad en pacientes críticos. Los estudios muestran que el uso de coloides (albúmina, hydroxetil-almidón, gelatina modificada, dextrano) no reduce la mortalidad cuando se compara con cristaloides en pacientes críticos traumatizados, quemados o posterior a una cirugía.	**1+** **NICE** *Perel P, 2013*
R	En pacientes adultos gran quemados, se recomienda realizar la reposición de volumen con cristaloides (solución Ringer Lactato) en lugar de usar coloides.	**A** **NICE** *Perel P, 2013*
R	Se recomienda adecuar los aportes de volumen para evitar las complicaciones de la sobrecarga de líquidos.	**A** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*

E	Una revisión sistemática demostró que el uso de hidroxetil-almidón se asocia con el aumento de la falla renal (RR: 1,59; IC95%: 1,26-2,0) y con la necesidad de terapia de reemplazo renal (RR: 1,31; IC95%:1,16-1,49).	**1+** **NICE** *Mutter TC, 2013*
R	No se recomienda el uso de hidroxetil-almidón, por lo que se debe preferir otras terapias de reemplazo de fluidos.	**A** **NICE** *Mutter TC, 2013*
E	Las fórmulas Brooke o Parkland modificados son fórmulas de consenso razonables que se utilizan para ayudar a determinar el volumen inicial de la infusión.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*
E	La formula de Parkland es el método más adecuado para el calculo de requerimientos de fluidos en la resucitación de pacientes adultos con quemaduras.	**2++** **NICE** *Theron A, 2014*
R	Iniciar líquidos para la reanimación continua y fluida de las pérdidas calculadas, utilizando la fórmula de Parkland (ver cuadro 3).	**B** **NICE** *Theron A, 2014*
R	La mayoría de las fórmulas recomiendan la hidratación con soluciones isotónicas durante las primeras 24 horas, generalmente se utiliza solución de Ringer lactato.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
R	La mitad del volumen total calculado de 24 horas se administra en las primeras 8 horas después de la lesión. Después de 18-24 horas, la integridad capilar generalmente regresa y la administración de líquidos debe ser disminuida, siguiendo criterios de valoración de reanimación.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
E	Una revisión sistemática mostró que la administración de grandes volúmenes de fluidos en pacientes quemados puede generar sobrevolemización que aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión intra abdominal y síndrome compartimental abdominal.	**1++** **NICE** *Strang SG, 2014*
R	El monitoreo de la hidratación debe ser continuamente ajustado y basarse en la diuresis, pulso, presión sanguínea y frecuencia respiratoria.	**A** **NICE** *Strang SG, 2014*

E	Los pacientes con quemaduras >40% la superficie corporal total requiere de 2 vías intravenosas de gran calibre.	**3** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Se debe establecer el acceso a dos líneas venosas periféricas, con catéter calibre 18 ó 16. Una para reposición de líquidos y la segunda para la toma de muestras para el monitoreo de laboratorio.	**D** **NICE** *Berrocal, 2011*
✓	El acceso venoso de preferencia deberá ser el catéter venoso central, a excepción de las quemaduras eléctricas.	**Punto de buena práctica**
✓	El personal de enfermería debe asistir en la instalación o bien instalar, mantener permeabilidad, fijación y cuidados de la vía venosa disponible, según criterios de aplicación de cada unidad.	**Punto de buena práctica**
E	El control horario de la eliminación urinaria es el método más seguro y eficiente para evaluar la hidratación del paciente quemado. Es un parámetro confiable, utilizado por más de cinco décadas y corroborada su validez con alto nivel de evidencia. Es importante eliminar el contenido inicial de la vejiga, a la hora de la llegada del paciente a la sala de urgencias.	**4** **NICE** *Berrocal, 2011*
R	Evaluar la producción de orina (es la mejor guía para la resucitación).	**C** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Colocar sonda vesical en pacientes con quemaduras 15% SCT para monitorizar las diuresis horaria.	**C** **NICE** *Stander M, 2011*
R	Los niveles de electrolitos deben ser cuidadosamente monitorizados y corregidos.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
✓	Realizar balance hídrico cada 24 horas.	**Punto de buena práctica**

✓	Identificar las características y cantidad de la orina de forma horaria.	**Punto de buena práctica**

4.3. Intervenciones de enfermería para el monitoreo hemodinámico del adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	La hemodinamia en la fase temprana por lesión de quemadura grave se caracteriza por una reducción en el gasto cardíaco y aumento de la resistencia vascular sistémica y pulmonar.	**3** **NICE** *Bittner E, 2014*
E	Aproximadamente entre 2 a 5 días después de una lesión importante por quemadura grave, aparece estado hiperdinámico y se desarrolla un estado hipermetabólico.	**3** **NICE** *Bittner E, 2014*
R	El monitoreo del paciente debe realizarse cada hora, según los siguientes parámetros: nivel de conciencia, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, pulso, presión arterial invasiva y no invasiva, temperatura, presión venosa central, gasto cardiaco, saturación de oxígeno, peso y diuresis.	**D** **NICE** *Berrocal M, 2011*
R	Tomar electrocardiograma y colocar un monitor cardíaco, para detectar las arritmias que amenazan la vida.	***C*** ***NICE*** *Stander M, 2011*
✓	En pacientes con quemaduras eléctricas vigilar las posibles arritmias ventriculares y/o paros cardio-respiratorios.	**Punto de buena práctica**
R	En pacientes con quemaduras electricas controlar arritmias cardíacas y realizar seguimiento con mediciones seriadas de creatinfosfokinasa (CPK). Realizar monitorización cardiaca (enzimas y ECG) por 24 horas.	**D** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
E	Los pacientes quemados con frecuencia experimentan hipotermia (temperatura por debajo de 35° C).	**4** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*

E	El tiempo para recuperarse de la hipotermia ha demostrado ser predictivo de los resultados en los adultos, teniendo en cuenta que la hipotermia favorece las infecciones y retrasos en la cicatrización de la herida, razón por la cual el mantenimiento de la normotermia perioperatoria es de suma importancia.	**3** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Para prevenir hipotermia, se recomienda mantener una temperatura ambiente estable, cercana a 26°C para adultos.	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Realizar monitoreo de la temperatura.	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Restringir el uso de agua fría a quemaduras mayores al 10% y cubrir al paciente con mantas limpias.	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*

4.4. Intervenciones de enfermería para el control del dolor agudo del adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	El manejo del dolor es un componente central en el tratamiento de pacientes con quemaduras. A pesar de los avances en el tratamiento para el control del dolor es a menudo insuficiente, durante las fase aguda, crónica y de rehabilitación.	**4** **NICE** *Retrouvey H, S.2015.*
E	Una evaluación sistemática del dolor es difícil en las unidades de cuidados intensivos, debido al alto porcentaje de pacientes que son incapaces de comunicarse o autoinformar el nivel del dolor.	**3** **NICE** *Stites M, 2016*
E	La Escala Observacional del Dolor en Cuidados Intensivos (CPOT), tiene mayor confiabilidad y especificidad en comparación con otras escalas observacionales. Y puede ser aplicada tanto en pacientes verbales y no verbales en unidades de cuidadso críticos.	*3* *NICE* *Stites M, 2016*

R	Evaluar el dolor empleando la Escala Observacional del Dolor en Cuidados Intensivos (CPOT) (Ver anexo 4).	**C** **NICE** *Stites M, 2016*
E	El mal control del dolor, conduce a largo plazo a un aumento en la incidencia de dolor persistente.	**4** **NICE** *Retrouvey H, S. 2015*
E	La mayoría de los centros de quemados utilizan opioides como el pilar analgésico (morfina, nalbufina, buprenorfina y fentanyl) (Ver tabla de medicamentos).	**4** **NICE** Retrouvey H, S. 2015
E	Los agentes farmacológicos tales como la dexmedetomidina, y la ketamina se sugieren como adyuvantes a los opiáceos en el tratamiento del dolor por quemadura.	**4** **NICE** *Retrouvey H, S. 2015*
R	Se recomienda realizar un manejo agresivo y multimodal del dolor en todas las etapas del tratamiento	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Se recomienda añadir coadyuvantes al manejo habitual del dolor en pacientes gran quemados.	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
E	No existe diferencia significativa clínica o estadística con respecto a los efectos de lidocaína y placebo en la disminución del consumo de opioides, en la ansiedad o nivel de satisfacción durante un procedimiento en el paciente quemado.	**2++** **NICE** *Wasiak J. 2013*
R	La lidocaína es un agente farmacológico, que en caso de utilizarse, se sugiere su uso en combinación con otros agentes analgésicos.	**C** ***NICE*** *Wasiak J. 2013*
✓	Utilizar analgesia y sedación con opiáceos y benzodiazepinas en caso de intubación y ventilación mecánica.	**Punto de buena práctica**
✓	En pacientes gran quemados se debe evaluar el grado de sedación con la escala de RAMSAY (ver cuadro5).	**Punto de buena práctica**

E	Un estudio randomizado cruzado evaluó el uso de musicoterapia durante el cambio de vendajes en pacientes quemados. Los resultados muestran que la terapia con música se asoció a una reducción del dolor durante y después de los cambios de vendaje ($p<0.005$); reducción de la ansiedad y de la tensión muscular durante el cambio de vendaje ($p<0.05$) y a una reducción de la tensión muscular después de los cambios de vendaje ($p<0.05$).	**1** **AUGE** *Tan X, 2010*
R	Utilizar métodos no farmacológicos como la musicoterapia para el manejo del dolor.	**A** **AUGE** *Tan X, 2010*

4.5. Intervenciones de enfermería en el manejo del deterioro de la integridad tisular en el adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Después de que el paciente ha sido evaluado completamente y se asegura la estabilidad hemodinámica se deben evaluar las heridas por quemadura de manera específica.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*
R	Evaluar las quemaduras inicialmente considerando la magnitud, profundidad y componentes circunferenciales.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
E	La estimación precisa del tamaño de quemadura es importante para la toma de decisiones respecto al tratamiento de reposición de líquidos.	***3*** ***NICE*** *Sheridan R, 2015* *Stander M, 2011*
E	El diagrama de Lund-Browder que compensa los cambios en las proporciones del cuerpo con el crecimiento, se utiliza para calcular el área de superficie corporal quemada.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*
R	Se recomienda evaluar la extensión de las quemaduras utilizando la plantilla de Lund & Browder (ver cuadro 6)	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015* *Guía MINSAL, 2016*

R	Se recomienda reevaluar periódicamente la profundidad de las quemaduras.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015* *Guía MINSAL, 2016*
E	Una alternativa en los adultos es la "regla de los nueves , junto con la regla de la palma de la mano ". Esto es menos precisa en los niños debido a que sus proporciones corporales son diferentes de las de los adultos. (Ver cuadro 7)	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*
R	Utilizar la regla de los nueves para valorar superficie corporal quemada.	**C** **NICE** *Sheridan R, 2015*
E	El desbridamiento y la aplicación de los antimicrobianos tópicos son generalmente innecesarias en la fase aguda.	**3** **NICE** *Stander M, 2011*
E	Un meta-análisis de 6 ensayos aleatorizados demostró que el desbridfamiento reduce la mortalidad (RR 0.36, IC95% 0.20-0.65) y la estadía intrahospitalaria, respecto del tratamiento conservador, aunque aumenta los requerimientos de transfusión.	**1** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	La limpieza de las áreas quemadas se realiza preferiblemente bajo sedación general, con irrigación abundante de solución salina al 0.9%.	**D** **NICE** *Berrocal M, 2011*
R	No está indicado frotar las zonas quemadas con apósitos o compresas secas, ya que ello aumenta el trauma tisular.	**D** **NICE** *Berrocal M, 2011*
R	El método oclusivo se recomienda en todas las áreas de articulaciones a fin de mantener la extensión de las extremidades.	**D** **NICE** *Berrocal M, 2011*
✓	El tratamiento quirúrgico de la quemadura en un paciente gran quemado debe ser realizado en el área quirúrgica, realizando prevención de hipotermia en todas sus etapas.	**Punto de buena Práctica**

4.6. Intervenciones de enfermería para reducir el riesgo de infección del adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Existen factores inherentes a la quemadura que predisponen a la colonización y posterior infección por microorganismos, como son la destrucción de la barrera de la piel y la disminución del flujo sanguíneo en el área quemada, lo cual impide la llegada de componentes de la inmunidad celular y la humoral, y la penetración de antibióticos por vía sistémica, así como el depósito de tejido necrótico y la acumulación de exudados, que favorecen el crecimiento bacteriano.	***4*** ***NICE*** *Rowan M, 2015*
E	En pacientes quemados graves, la infección conduce al desarrollo de disfunción multiorgánica marcada por la respuesta inmune, conudiendo así a una sepsis o shock séptico.	***4*** ***NICE*** *Rowan M, 2015*
E	Entre los principales gérmenes colonizadores en casos de quemaduras, se encuentran *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y gérmenes Gram negativos como *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter aerogenes* y *Acinetobacter baumannii.*	***4*** ***NICE*** *Rowan M, 2015*
E	La posibilidad de presentar infección aumenta con el grado de la quemadura, especialmente, cuando el porcentaje de superficie corporal quemada es mayor de 30%.	***4*** ***NICE*** *Rowan M, 2015*
E	Una revisión sistemática demostró que en pacientes quemados, no se debe indicar la profilaxis antibiótica tópica o sistémica de rutina.	***1+*** ***NICE*** *Barajas L, 2013*
R	En pacientes gran quemados, no se recomienda el uso profiláctico de antibióticos tópicos o sistémicos.	***A*** ***NICE*** *Barajas L, 2013*
E	No hay evidencia directa que demuestre la reducción en la tasa de infecciones con el uso de sulfadiazina de plata.	***1*** ***AUGE*** *Guía MINSAL, 2016*

E	La sepsis es la causa más común de morbilidad y mortalidad en pacientes quemados.	**2++** **NICE** *Greenhalh 2007*
E	De acuerdo con la Asociación Americana de Quemados (ABA), los diversos tipos de infecciones de heridas por quemaduras incluyen la colonización, infección de la herida, infección invasiva, celulitis, infección necrozante y fascitis.	**2++** **NICE** *Greenhalh, 2007*
R	Vigilar la aparición de datos de infección en el paciente quemado. Se requiere que la infección este documentada por un cultivo positivo, una muestra de patología o respuesta clínica al uso de antibióticos, y tres de los siguientes criterios: - Temperatura corporal >38° o <36.5°C - Taquicardia progresiva>110 lpm - Taquipnea progresiva >25respiraciones por minuto con 12L O_2 - Aparición de trombocitopenia posterior a 3 días de la resucitación inicial, adultos < 100,000/ul - Hiperglicemia en ausencia de diabetes mellitus preexistente >200mg/dl - Intolerancia a la vía enteral por más de 24horas	**B** **NICE** *Greenhalh, 2007*
R	Usar habitaciones o salas con flujo laminar semi estéril, con por aislamiento protector.	**D** **NICE** *Timo A, 2009.*
R	Vigilar signos locales de infección de la herida: dolor, edema, enrojecimiento, presencia de pus en la herida, asi como datos de respuesta inflamatoria sistémica, fiebre o incremento leucocitario.	**B** **NICE** *Greenhalh D, 2007*
R	Se recomienda realizar toma rutinaria de cultivos de superficie al ingreso, y luego toma de cultivos cuantitativos y biopsia tisular.	**D** **NICE** *Guía MINSAL, 2016*
R	La prevención de la infección comienza por un tratamiento inicial adecuado del paciente quemado, en el que se destaca: • Correcta indicación de intubación de vía aérea, realizada por la persona más experimentada del equipo. • Reanimación volémica adecuada.	**D** **NICE** *Guía MINSAL, 2016*

	• Cambio de catéter venoso según normativa y retiro de éstos cuando son innecesarios. • Retiro de catéter urinario cuando es innecesario. • Fisioterapia respiratoria. • Soporte nutricional precoz y adecuado para cada paciente. • Prevención de hipotermia. • Escarectomía y cobertura precoz.	
R	Es crucial mantener una observación clínica diaria y rigurosa. Según evolución y sospecha, se sugiere realizar toma de hemocultivos, cultivos de secreción traqueal, urocultivo o estudio para hongos.	**D** **NICE** *Guía MINSAL, 2016*
✓	Administrar gamaglobulina antitetánica 500 U.I. intramuscular y toxoide tetánico 0.5 cc intramuscular, si no está vacunado adecuadamente.	**Punto de buena práctica**
✓	Todo el personal de salud debe usar medidas de protección universal.	**Punto de buena práctica**

4.7. Intervenciones de enfermería para la prevención del desequilibrio nutricional en el adulto gran quemado

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	En el gran quemado existe un hipermetabolismo con una respuesta circulatoria hiperdinámica con proteínas masivas, catabolismo de lípidos, pérdida total de proteínas, resistencia periférica a la insulina, aumento del gasto de energía, aumento de la temperatura del cuerpo, estímulo de proteínas de fase aguda en hígado y mucosa intestinal así como pérdida de masa muscular.	**Alta** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
E	La nutrición enteral continúa siendo la vía más importante y segura en el paciente gran quemado para la administración de macronutrientes y micronutrientes necesarios en los procesos metabólicos que garantizan la cicatrización y curación de los mismos.	**Alta** **GRADE** *Rousseau A, 2013*

R	La terapia nutricional debe iniciarse dentro de las primeras 6- 12 h de la lesión despues de la quemadura, preferentemente por vía enteral, siempre y cuando no existan complicaciones que pudieran interferir de forma negativa en las mismas como: nauseas, vómitos, distención abdominal y pérdida de la conciencia; con ello se contribuye a preservar los procesos fisiológicos de la digestión y mantener la barrera intestinal, factor que evita la tras locación bacteriana y las complicaciones sépticas.	**Fuerte** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
R	Los requerimientos de proteína, son más altos que en otras categorías de pacientes, y deben ser distribuidos alrededor de 1.5-2.0 g / kg de adultos.	**Fuerte** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
R	Se recomienda el uso de estrategias no nutricionales para atenuar hipermetabolismo e hipercatabolismo.	**Fuerte** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
R	Se recomienda la sustitución de zinc, cobre y selenio, así como de la vitamina B1, C, D y E para disminuir el catabolismo y favorecer la cicatrización.	**Fuerte** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
E	La nutrición parenteral es una alternativa que se indica sólo en caso de falla de la alimentación enteral, o contraindicación a este último.	**Alta** **GRADE** *Rousseau A, 2013*
R	El uso de la nutrición parenteral implica un control más estricto de la glucemia.	**Fuerte** **GRADE** *Rousseau A, 2013*

4.8. Participación del personal de enfermería en la rehabilitación temprana del adulto gran quemado

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	La terapia de rehabilitación debe comenzar en el entorno de cuidados críticos para ayudar a prevenir la aparición de contracturas musculares y articulares.	**3** **NICE** *Sheridan R, 2015*

R	Se recomienda realizar evaluación de rehabilitación integral durante las primeras 24 horas desde que la o el paciente ingresa al centro hospitalario.	**C** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
E	La posición del paciente quemado forma parte de la rehabilitación integral y debe ser lo más precoz posible, complementándose con la fase de curaciones. Posiciones adecuadas definidas tempranamente permiten disminuir el edema, mantener rangos articulares y preservar la función. Las posiciones terapéuticas dependerán de la ubicación de las quemaduras y de la presencia de injertos.	**3** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Se recomienda realizar movilización precoz de la o el paciente gran quemado desde su ingreso al centro hospitalario.	**A** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	Se recomienda realizar movilizaciones y elongaciones del tejido blando con los cambios de vendaje, curaciones y procedimientos.	**B** **AUGE** *Guía MINSAL, 2016*
R	El personal de enfermería debe colaborar e incorporar en sus cuidados el tratamiento postural y de recuperación funcional.	**D** **NICE** *Martín V, 2014.*
R	Indicadores de calidad para rehabilitación en pacientes quemados son: • Análisis de la postura y el movimiento. • Conocimiento de la ergonomía fundamental. • Tipo de quemadura y características especiales de cada paciente. • Mecanismo del dolor. Interacción entre el dolor y el movimiento. • Tipo de contracciones musculares, resistencia interna y externa, acortamiento muscular y rango del movimiento articular.	**D** **NICE** *Tirado M, 2016.*

5. Anexos

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **Gran quemado.** 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 **español e inglés.**
- Documentos publicados los últimos **5 años** o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años**
- Documentos enfocados **manejo y tratamiento de las quemaduras.**

Criterios de exclusión:

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

5.1.1. *Estrategia de búsqueda*

5.1.1.1. **Primera Etapa**

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **gran quemado** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el(los) término(s) **burns.** Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **11** resultados, de los cuales se utilizaron **3** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
"burns"[MeSH Terms] OR burns	5

Algoritmo de búsqueda:

1. burns"[MeSH Terms]
2. #1 OR #1

BÚSQUEDA	RESULTADO
("Burns/complications"[Mesh] OR "Burns/diagnosis"[Mesh] OR "Burns/diet therapy"[Mesh] OR "Burns/drug therapy"[Mesh] OR "Burns/nursing"[Mesh] OR "Burns/rehabilitation"[Mesh] OR "Burns/therapy"[Mesh]) AND (Practice Guideline[ptyp] AND "2011/10/20"[PDat] : "2016/10/17"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])	6

Algoritmo de búsqueda:

3. Burns"[Mesh]
4. complications"[Mesh]
5. diagnosis"[Mesh]
6. diet therapy"[Mesh]
7. drug therapy"[Mesh]
8. nursing"[Mesh]
9. rehabilitation"[Mesh]
10. therapy"[Mesh]
11. Practice Guideline[ptyp]
12. "2011/10/20"[PDat] : "2016/10/17"[PDat]
13. humans"[MeSH Terms]
14. #1 #2 OR #1 #3
15. #1 #3 OR #1 #4
16. #1 #4 OR #1 #5
17. #1 #5 OR #1 #6
18. #1 #5 OR #1 #7
19. #1 #7 OR #1 #8
20. #1 #8 AND #9
21. #9 AND #10
22. #10 AND #11

23. #1 #2 OR #1 #3 OR #1 #4 OR #1 #5 OR #1 #6 OR #1 #7 OR #1 #8
24. #1 #8 AND #9 AND #10 AND #11

Se argumenta extender la búsqueda a 10 años obteniendo **12** resultados de los cuales se utilizarón **3.**

BÚSQUEDA	RESULTADO
("Burns/complications"[Mesh] OR "Burns/diagnosis"[Mesh] OR "Burns/diet therapy"[Mesh] OR "Burns/drug therapy"[Mesh] OR "Burns/mortality"[Mesh] OR "Burns/nursing"[Mesh] OR "Burns/rehabilitation"[Mesh] OR "Burns/therapy"[Mesh]) AND (Practice Guideline[ptyp] AND "2006/10/22"[PDat] : "2016/10/18"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])	12

1. Burns"[Mesh]
2. complications"[Mesh]
3. diagnosis"[Mesh]
4. diet therapy"[Mesh]
5. drug therapy"[Mesh]
6. mortality"[Mesh]
7. nursing"[Mesh]
8. rehabilitation"[Mesh]
9. therapy"[Mesh]
10. Practice Guideline[ptyp]
11. "2006/10/22"[PDat] : "2016/10/18"[PDat]
12. humans"[MeSH Terms]
13. #1 #2 OR #1 #3
14. #1 #3 OR #1 #4
15. #1 #4 OR #1 #5
16. #1 #5 OR #1 #6
17. #1 #5 OR #1 #7
18. #1 #7 OR #1 #8
19. #1 #8 OR #9
20. #9 AND #10
21. #10 AND #11
22. #11 AND #12
23. #1 #2 OR #1 #3 OR #1 #4 OR #1 #5 OR #1 #6 OR #1 #7 OR #1 #8
24. #1 #8 AND #9 AND #10 AND #11 AND #12

5.1.1.2. **Segunda Etapa**

En esta etapa se realizó la búsqueda en Cochrane, con el término **burns.** Se obtuvieron **115** resultados de los cuales se utilizaron **6** documentos para la elaboración de la guía.

5.1.1.3. **Tercera Etapa**

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron articulos con el término **quemaduras y 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
Cuiden	113	**3**
Lilacs Bireme	35	**3**
Medigraphic	10	**2**
Minsal	1	**1**
Scielo	11	**5**
Guiasalud	1	**0**
Total	171	**14**

En resumen, de **171** resultados encontrados, **26** fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

NIVELES DE EVIDENCIA PARA ESTUDIOS DE TERAPIA POR NICE**

Nivel de Evidencia	Interpretación
1++	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

*Los estudios con un nivel de evidencia **con signos "–"** no deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación,. Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
**National Institute for Clinical Excellence (NICE). Guidelines Development methods. Guideline Development Methods-Chapter 7: Reviewing and grading the evidence. London: NICE update March 2005.The guidelines manual 2009.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN PARA ESTUDIOS DE TERAPIA (NICE)

Grados de Recomendación	Interpretación
A	Al menos un meta-análisis, o un EC con asignación aleatoria categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población blanco; o una RS o un EC con asignación aleatoria o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
B	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población blanco y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o evidencia que pueda extrapolarse de estudios calificados como 1++ o 1+
C	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
D	Evidencia nivel 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+, o consenso formal
D(BPP)	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN UTILIZADOS EN LAS GUÍAS CLÍNICAS AUGE

Nivel de Evidencia	Interpretación
1	Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, otras revisiones sistemáticas, metanálisis, ensayos aleatorizados, informes de evaluación de tecnologías sanitarias
2	Estudios de cohorte, estudios de casos y controles, ensayos sin asignación aleatoria.
3	Estudios descriptivos, series de casos, reportes de casos.
4	Opinion de expertos

Fuente: Consenso Secretaría Técnica AUGE, 2012

Grados de recomendación	Interpretación
A	Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad. En intervenciones: revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, ensayos clínicos aleatorizados, otras revisiones sistemáticas con o sin metanálisis, informes de evaluación de tecnologías sanitarias; en factores de riesgo o pronóstico: estudios de cohorte con análisis multivariado; en pruebas diagnósticas: estudios con gold estándar, adecuada descripción de la prueba y ciego.
B	Recomendada basada en estudios de calidad moderada. En intervenciones: estudios aleatorizados con limitaciones metodológicas u otras formas de estudio controlado sin asignación aleatoria (ej. estudios cuasi experimentales); en factores de riesgo o pronóstico: estudios de cohorte sin análisis multivariado, estudios de casos y controles; en pruebas diagnósticas: estudios con gold estándar pero con limitaciones metodológicas
C	Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios descriptivos, series de casos, reportes de casos, otros estudios no controlados o con alto potencial de sesgo. En pruebas diagnósticas, estudios sin gold estándar.
I	Información insuficiente. Los estudios disponibles no permiten establecer la efectividad o el balance de beneficio/daño de la intervención, no hay estudios en el tema, o tampoco existe consenso suficiente para considerar que la intervención se encuentra avalada por la práctica.
BP	Buena práctica. Recomendación basada en la experiencia y práctica del grupo expertos

Fuente: Consenso Secretaría Técnica AUGE, 2012

ESCALA DE CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS GRADE

Calidad de la evidencia científica	
Alta	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que cumple con los criterios específicos de un estudio bien diseñado
Moderada	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que no cumple o no está claro que cumpla al menos de uno los criterios específicos de un estudio bien diseñado. Se incluyen los estudios cuasi-experimentales
Baja	Un estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que tiene en su diseño al menos un defecto fatal o no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos de estudio bien diseñado, aunque no presenta "errores fatales" o una acumulación de defectos menores que hagan que los resultados del estudio no permitan elaborar las recomendaciones. se incluyen estudios observacionales
Muy baja	Estudios con datos confusos o imprecisos y existe al menos una posibilidad de sesgos

Estimación del grado de la recomendación	
Fuerte	Calidad de la evidencia alta
Débil	Calidad de la evidencia moderada o alta
Basado en el consenso	Calidad de la evidencia baja. Muy baja o ausente.

5.3. Cuadros o figuras

CUADRO 1. CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

BENAIM	CONVERSE-SMITH	DENOMINACIÓN ABA	NIVEL HISTOLÓGICO	PRONÓSTICO
TIPO A	Primer grado	Epidérmica	Epidermis	No necesitan injerto Debería curar espontáneamente en 7 días sin secuelas.
TIPO AB-A	Segundo grado Superficial	Dérmica superficial	Epidermis y dermis	Debería epidermizar espontáneamente en 15 días con secuelas estéticas. Si se complica puede profundizarse.
TIPO AB-B	Segundo grado profundo	Dérmica profunda	Epidermis y dermis papilar y reticular sin afectar fanéreos profundos	Habitualmente termina en injerto con secuelas estéticas y/o funcionales. Puede requerir escarectomía tangencial.
TIPO B	Tercer grado	Espesor total.	Epidermis, dermis e hipodermis (tejido celular subcutáneo), puede llegar inclusive hasta El plano óseo.	Requiere escarectomía precoz, e injerto o colgajos.

Fuente: MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago: Minsal, 2016

CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS QUEMADURAS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE PROFUNDIDAD DE BENAIM.

	Tipo A (Superficial)	Tipo AB (Intermedia)	Tipo B (Total)
Caracteristicas clinicas	Flictenas; color rojo; turgor normal. Apariencia de quemadura de sol. Dolor intenso	<u>Superficial:</u> Color rosado, homogénea; llene capilar normal; dolor; humedad; folículos pilosos intactos. <u>Profundo:</u> Color moteado o blanco, retraso o ausencia de llene capilar; folículos pilosos no intactos. Disminución de la sensibilidad	Sin flictenas; color blanco grisáceo; sin turgor; Dermis seca , blanca o carbonizada, piel arrugada, insensibilidad Dolor ausente

Fuente: Jesckke M, Kamolz P, Shahrokhi SH. Burn Care and Treatment. A practical Guideline, 2013

CUADRO 3. FÓRMULA DE PARKLAND

Fórmula de Parkland.
Total del volumen a pasar en primeras 24 horas desde el momento del accidente: 3-4ml* kg* % superficie corporal quemada, ajustando según balance hídrico y monitoreo hemodinámico. No se debe insistir en aporte de volumen sin considerar otras causas de hipoperfusión además de la hipovolemia, como la depresión cardíaca secundaria, especialmente en quemaduras toráxicas y pacientes de edad avanzada.

Fuente: Findlay JM, Shaw A. Emergency management of burns. Br J Hosp Med Lond Engl. 2010;71(11):M162-6.

CUADRO 4. ESCALA OBSERVACIONAL DEL DOLOR EN CUIDADOS CRÍTICOS

Expresión facial	Relajado, neutro	0
	Tenso (ceño frunciso, cejas bajadas, orbitas de ojos contraidas)	1
	Muecas	2
Movimientos corporales	Ausencia de movimientos	0
	Protección (movimientos lestos, cautelosos, se toca o frota el sitio donde le duele)	1
	Agitado	2
Tensión muscular	Relajado	0
	Tenso, rígido	1
	Muy tenso o muy rígido	2
Adaptación ventilador (pacientes intubados)	Bien adaptado al ventilador	0
	Tose, pero se adapta	1
	Lucha con el ventilador	2
Vocalización (pacientes extubados)	Habla con tono normal o no habla	0
	Suspiros, gemidos	1
	Gritos, sollozos	2

Fuente: Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. Am J Crit Care. 2006;15(4):420-7

CUADRO 5. ESCALA DE RAMSAY

Escala de Ramsay	
NIVEL DE SEDACIÓN	**CARACTERÍSTICAS**
1	Paciente ansioso, agitado.
2	Paciente cooperador, orientado y tranquilo.
3	Paciente dormido con respuesta a las órdenes.
4	Dormido con breves respuestas a la luz y sonido.
5	Dormido con sólo respuesta al dolor.
6	No respuesta.

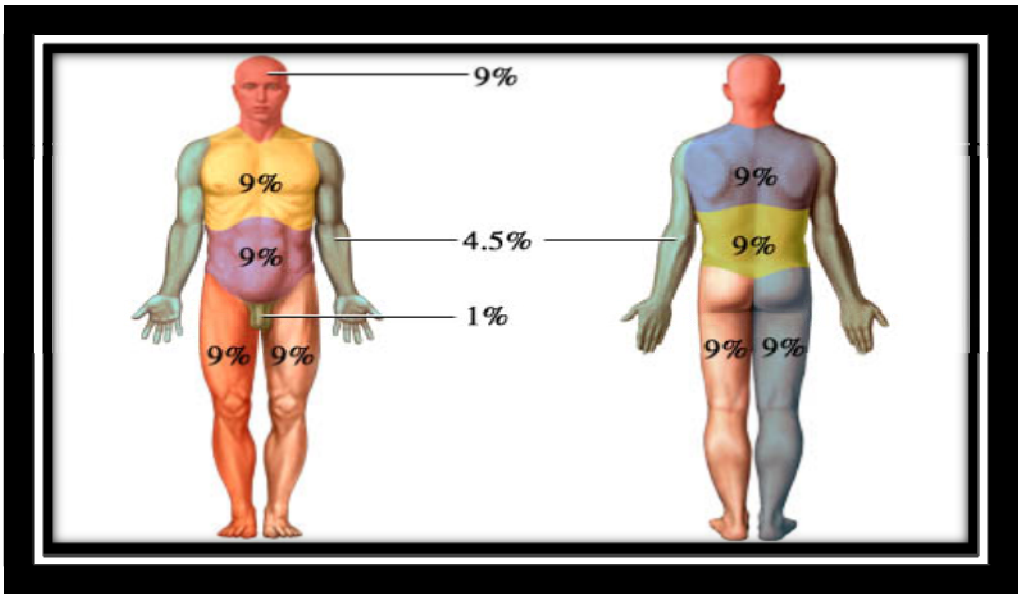
Fuente: Murillo G. Escalas de sedación en la Unidad de Cuidados Intensivos y el caso de la «escala de Ramsay» en su versión al español. Revista Electrónica de Portales Médicos. 2011

CUADRO 6. PLANTILLA DE LUND & BROWDER

AREA	EDAD EN AÑOS				ADULTO
	0-1	1-4	5-9	10-15	
Cabeza	17	15	13	9	7
Cuello	2	2	2	2	2
Tronco anterior	16	16	16	17	18
Tronco posterior	11	11	11	12	13
Glúteo derecho	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Glúteo izquierdo	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
Genitales	1	1	1	1	1
Brazo derecho	4	4	4	4	4
Brazo izquierdo	4	4	4	4	4
Antebrazo derecho	3	3	3	3	3
Antebrazo izquierdo	3	3	3	3	3
Mano derecha	2	2	2	2	2
Mano izquierda	2	2	2	2	2
Muslo derecho	6	7	8	8 1/2	8 1/2
Muslo izquierdo	6	7	8	8 1/2	8 1/2
Pierna derecha	5 1/2	5 1/2	5 1/2	6	6
Pierna izquierda	5 1/2	5 1/2	5 1/2	6	6
Pie derecho	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2
Pie izquierdo	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2

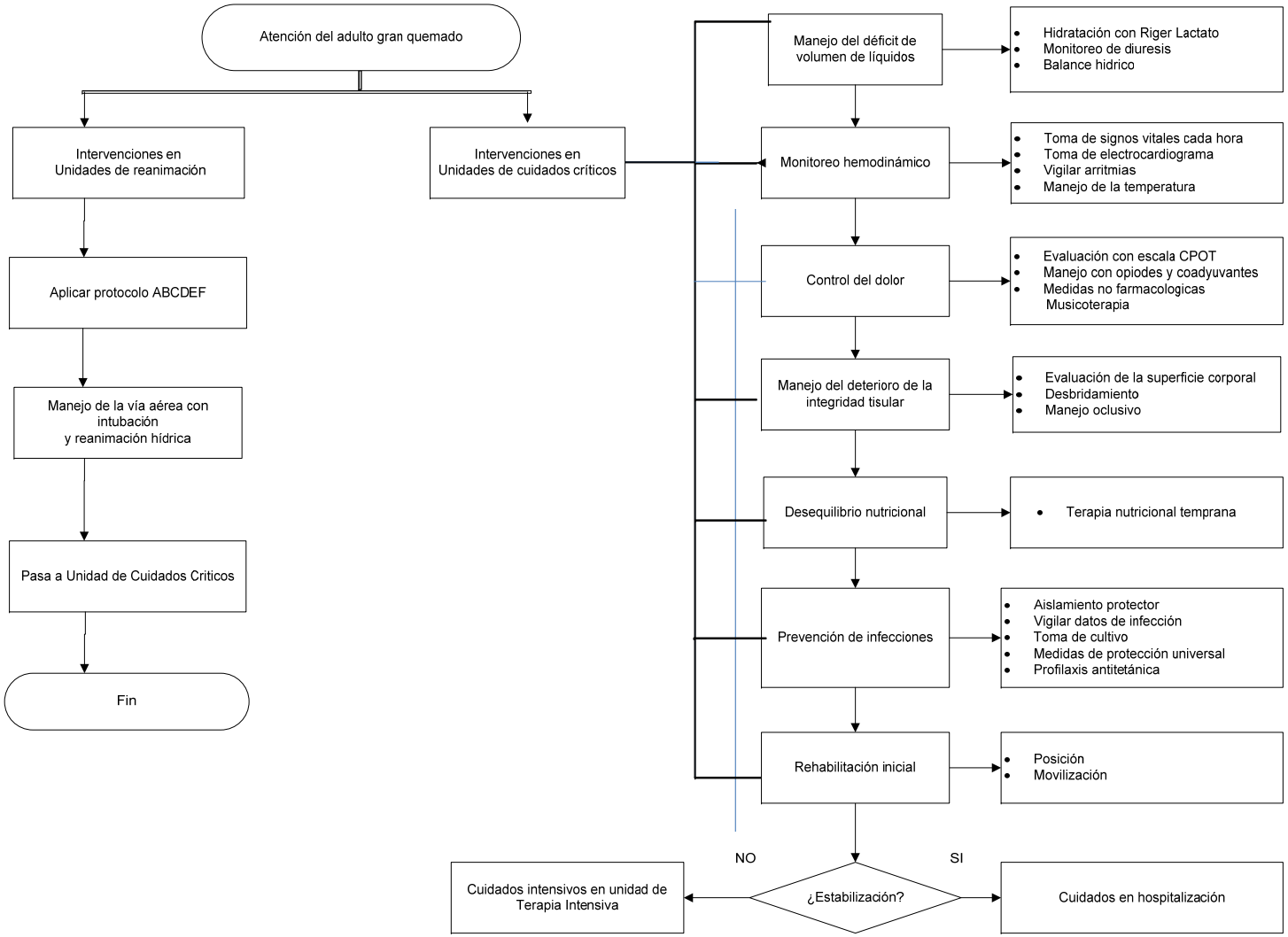
Fuente: MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago: Minsal, 2016

CUADRO 7 . REGLA DE LOS "NUEVE" PARA CALCULAR EXTENSIÓN DE QUEMADURA



Fuente: MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago: Minsal, 2016

5.4. Diagramas de Flujo



Fuente: Elaborado por el grupo desarrollador

5.5. Listado de Recursos

5.5.1. *Tabla de Medicamentos*

Medicamentos mencionados en la guía considerados en el **Cuadro Básico del Instituto Mexicano del Seguro Social:**

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis/vía recomendada	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicacion	Precauciones
040.000.4026.00	BUPRENORFINA	Adultos: 0.3 a 0.6 mg/día, fraccionar dosis cada 6 horas. Dosis máxima de 0.9 mg/día. Intramuscular o intravenosa.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta o frasco ámpula contiene: Clorhidrato de buprenorfina equivalente a 0.3 mg de buprenorfina. Envase con 6 ampolletas o frascos ámpula con 1 ml.	Sedación, mareo, cefalea, miosis, náusea, sudoración y depresión respiratoria	Con alcohol y antidepresivos tricíclicos, aumentan sus efectos depresivos.	Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, daño hepático o renal, depresión del sistema nervioso central e hipertrofia prostática	En intoxicación aguda por alcohol, síndrome convulsivo, traumatismo cráneo encefálico, estado de choque y alteración de la conciencia de origen a determinar.
010.000.0247.00	DEXMEDETOMIDINA	Inicial: 1.0 g/kg de peso corporal durante 10 minutos. Mantenimiento: 0.2 a 0.7 g/kg de peso corporal; la velocidad deberá ajustarse de acuerdo con la respuesta clínica. Administrar diluido en solución intravenosa envasada en frascos de vidrio.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ámpula contiene: Clorhidrato de dexmedetomidina 200 µg Envase con 1 frasco ámpula.	Hipotensión, hipertensión, bradicardia, náusea e hipoxia	Aumenta los efectos anestésicos, sedantes, hipnóticos y opioides de sevoflurano, isoflurano, propofol, alfentanilo y midazolam.	Hipersensibilidad al fármaco. Precauciones: Insuficiencia hepática.	
010.000.0247.01			Envase con 5 frascos ámpula.				
010.000.0247.02			Envase con 25 frascos ámpula.				

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis/via recomendada	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicacion	Precauciones
040.000.4027.00	FENTANILO	Adultos: 4.2 mg cada 72 horas. Dosis máxima 10 mg. Requiere receta de narcóticos. Transdérmica.	PARCHE Cada parche contiene: Fentanilo 4.2 mg Envase con 5 parches.	Depresión respiratoria, sedación, nausea, vómito, rigidez muscular, euforia, broncoconstricción, hipotensión arterial ortostática, constipación, cefalea, confusión, alucinaciones, miosis, bradicardia, convulsiones y prurito.	Asociado a benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Inhibidores de la mono amino oxidasa potencian los efectos del fentanilo. Incrementa su concentración con ritonavir.	Hipersensibilidad al fentanilo y a opioides, tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardiacas, psicosis e hipotiroidismo.	Niños menores de 12 años
040.000.2099.00	MORFINA	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Sulfato de morfina Pentahidratada 2.5 mg Envase con 5 ampolletas con 2.5 ml	Intravenosa, intramuscular o epidural. Adultos: 5 a 20 mg cada 4 horas, según la respuesta terapéutica. Epidural: 0.5 mg, seguido de 1-2 mg hasta 10 mg/día. Niños: 0.05-0.2 mg/kg cada 4 horas hasta 15 mg. Requiere receta de narcóticos.	Depresión respiratoria, nausea, vómito, urticaria, euforia, sedación, broncoconstricción, hipotensión arterial ortostática, miosis, bradicardia, convulsiones y adicción.	Asociado a benzodiazepinas, cimetidina, fenotiazinas, hipnóticos, neurolépticos y el alcohol produce depresión respiratoria. Inhibidores de la monoaminooxidasa potencian los efectos de la morfina.	Hipersensibilidad al fármaco, tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria, arritmias cardiacas, psicosis, hipotiroidismo y cólico biliar.	
040.000.2103.00		SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Sulfato de morfina 10 mg Envase con 5 ampolletas.					

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis/via recomendada	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicacion	Precauciones
040.000.0132.00	NALBUFINA	Intramuscular, intravenosa o subcutánea. Adultos: 10 a 20 mg cada 4 a 6 horas. Dosis máxima: 160 mg/día. Dosis máxima por aplicación: 20 mg	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Clorhidrato de Nalbufina 10 mg Envase con 3 ampolletas de 1 ml.	Cefalea, sedación, náusea, vómito, estreñimiento, retención urinaria, sequedad de la boca, sudoración excesiva y depresión respiratoria.	Con benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Los inhibidores de la monoaminooxidasa potencian los efectos de la nalbufina.	Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, insuficiencia hepática y renal e inestabilidad emocional.	
040.000.0132.01			Envase con 5 ampolletas de 1 ml.				
040.000.0242.00	FENTANILO	Intravenosa. Adultos: 0.05 a 0.15 mg/kg de peso corporal. Niños: Dosis inicial: 10 a 20 µg/kg de peso corporal. Dosis de mantenimiento a juicio del especialista. Administrar diluido en soluciones intravenosas envasadas en frascos de vidrio.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta o frasco ámpula contiene: Citrato de fentanilo equivalente a 0.5 mg de fentanilo. Envase con 6 ampolletas o frascos ámpula con 10 ml	Depresión respiratoria, vómito, rigidez muscular, euforia, broncoconstricció, hipotensión ortostática, miosis, bradicardia y convulsiones.	Con benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Los inhibidores de la monoamino oxidasa potencian los efectos del fentanilo.	Hipersensibilidad a opioides, traumatismo craneoencefálico, hipertensión intracraneal y disfunción respiratoria.	

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis/via recomendada	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicacion	Precauciones
040.000.0206.00 **040.000.0206.01**	FLUNITRAZEPAM	Intramuscular o intravenosa. Adultos mayores: 10 a 20 µg/kg de peso corporal. Adultos:15 a 30 µg/kg de peso corporal.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Flunitrazepam 2 mg Envase con 3 ampolletas y 3 ampolletas con diluyente. Envase con 5 ampolletas y 5 ampolletas con diluyente	Somnolencia, visión borrosa, mareo, parestesias, náusea, vómito e hipotensión arterial.	Sinergismo con los derivados morfínicos. Depresión excesiva del sistema nervioso central con alcohol u otros depresores del s istema nervioso central.	Hipersensibilidad a benzodiazepinas, miastenia gravis. Insuficiencias respiratoria, cardiaca, hepática y renal. Durante el embarazo y la lactancia.	
040.000.0226.00	KETAMINA	Intravenosa o intramuscular. Adultos y niños: Intravenosa: 1 a 4.5 mg/ kg de peso corporal. Intramuscular: 5 a 10 mg/ kg de peso corporal. Administrar diluido en soluciones intravenosas envasadas en frascos de vidrio.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ámpula contiene: Clorhidrato de ketamina equivalente a 500 mg de ketamina Envase con un frasco ámpula de 10 ml.	Hipertensión arterial, nistagmus, movimientos tónicos y clónicos, movimientos atetósicos, sialorrea, diaforesis, alucinaciones y confusión.	Con hormonas tiroideas aumenta la hipertensión y la taquicardia. Con otros anestésicos generales aumenta su efecto depresor.	Hipersensibilidad al fármaco, glaucoma, cirugía intraocular, padecimientos neuropsiquiátricos, toxemia, hipertensión intracraneana, coartación de aorta, enfermedades cerebrovasculares e insuficiencia cardiaca.	

Cuadro Básico de Medicamentos							
Clave	Principio activo	Dosis/via recomendada	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicacion	Precauciones
040.000.4057.00	MIDAZOLAM	Intramuscular profunda o intravenosa. Adultos Intramuscular:70 a 80 µg/kg de peso corporal. Intravenosa:35 µg/ kg de peso corporal una hora antes del procedimiento quirúrgico. Dosis total:2.5 mg.	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada ampolleta contiene: Clorhidrato de midazolam equivalente a 15 mg de midazolam O Midazolam 15 mg Envase con 5 ampolletas con 3 ml.	Bradipnea, apnea, cefalea e hipotensión arterial.	Con hipnóticos, ansiolíticos, antidepresivos, opioides, anestésicos y alcohol, aumenta la depresión del sistema nervioso central.	Hipersensibilidad a las benzodiazepinas, miastenia gravis, glaucoma, estado de choque, intoxicación alcohólica.	Su uso prolongado puede causar dependencia.

5.6. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico(s) Clínico(s):	Quemaduras		
CIE-10	T31 Quemaduras clasificadas según la extensión de la superficie del cuerpo afectada. T27 Quemadura y corrosión de las vías respiratorias.		
Código del CMGPC:	**IMSS-375-17**		
TÍTULO DE LA GPC			**Calificación de las recomendaciones**
Intervenciones de enfermería para la atención del adulto gran quemado en el tercer nivel de atención			
POBLACIÓN BLANCO	**USUARIOS DE LA GUÍA**	**NIVEL DE ATENCIÓN**	
Mujeres y hombres mayores de 16años	Enfermeras Generales, Enfermeras Especialistas, Enfermeras Jefes de Piso, Personal Médico y Personal en formación.	Tercer Nivel de Atención	**(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)**
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA Y LA VENTILACIÓN			
Los pacientes con quemaduras graves reciben oxígeno al 100% a traves de una mascarilla durante las primeras 24 horas o intubación endotraqueal.			
Realizan medición de gases sanguíneos incluyendo nivel de carboxihemoglobina.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DEL DÉFICIT DE VOLUMEN DE LÍQUIDOS			
En pacientes adultos gran quemados, realizan la reposición de volumen con cristaloides (solución Ringer Lactato) en lugar de usar coloides.			
El monitoreo de la hidratación es continuamente ajustado y basado en la diuresis, pulso, presión sanguínea y frecuencia respiratoria.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EL MONITOREO HEMODINÁMICO			
El monitoreo del paciente se realiza cada hora, según los siguientes parámetros: nivel de conciencia, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, pulso, presión arterial invasiva y no invasiva, temperatura, presión venosa central, gasto cardiaco, saturación de oxígeno, peso y diuresis.			
Toman electrocardiograma y colocar un monitor cardíaco, para detectar las arritmias que amenazan la vida.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA EL CONTROL DEL DOLOR			
Evaluan el dolor empleando la Escala Observacional del Dolor en Cuidados Intensivos (CPOT).			
Realizan manejo agresivo y multimodal del dolor en todas las etapas del tratamiento.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DEL DETERIORO DE LA INTEGRIDAD TISULAR			
La limpieza de las áreas quemadas se realizan preferiblemente bajo sedación general, con irrigación abundante de solución salina al 0.9%.			
Utilizan método oclusivo en todas las áreas de articulaciones a fin de mantener la extensión de las extremidades.			

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA REDUCIR EL RIESGO DE INFECCIÓN	
En pacientes gran quemados, no se recomienda el uso profiláctico de antibióticos tópicos o sistémicos.	
Vigilan la aparición de datos de infección en el paciente quemado. Se requiere que la infección este documentada por un cultivo positivo, una muestra de patología o respuesta clínica al uso de antibióticos, y tres de los siguientes criterios: - Temperatura corporal >38° o <36.5°C. - Taquicardia progresiva>110 lpm. - Taquipnea progresiva >25respiraciones por minuto con 12L O2. - Aparición de trombocitopenia posterior a 3 días de la resucitación inicial, adultos < 100,000/ul. - Hiperglicemia en ausencia de diabetes mellitus preexistente >200mg/dl. - Intolerancia a la vía enteral por más de 24horas.	
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DEL DESEQUILIBRIO NUTRICIONAL	
Inician dentro de las primeras 6- 12 h de la lesión despues de la quemadura terapia nutricional.	
Monitorean y controlan la glucemia en terapia de nutrición parenteral.	
PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA REHABILITACIÓN TEMPRANA	
Realizan movilización precoz de la o el paciente gran quemado desde su ingreso al centro hospitalario.	
Realizan movilizaciones y elongaciones del tejido blando con los cambios de vendaje, curaciones y procedimientos.	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. Glosario

Aloinjerto: Injerto derivado de un individuo genéticamente distinto de la misma especie. Denominado también injerto alogénico u homo injerto.
Apósito biológico: Sustituto de piel obtenido de alguna especie animal.
Auto injerto: Tejido vivo (piel, hueso, vena) que se trasplanta de un lugar a otro dentro del cuerpo del mismo individuo. En quemaduras usualmente se refiere a piel. Denominado también trasplante autógeno, trasplante autólogo, injerto autógeno, injerto autólogo.
Cristaloides: son solventes y solutos que atraviesan las membranas corporales, compuestos por agua y electrolitos, entre los cuales se encuentran la dextrosa en agua, dextrosa en solución salina hipertónica.
Coloides: son expansores plasmáticos compuestos por sustancias que no atraviesan las membranas y permanecen en el espacio intravascular, no reponen la pérdida de líquido intersticial, mejoran el transporte de oxígeno, la contractilidad miocárdica y el gasto cardiaco.
Escaratomía: Procedimiento de urgencia que está indicado en las quemaduras profundas circulares que comprometen la circulación distal, en el cual se abre la piel, el celular y la fascia (no confundir con aponeurosis) hasta conseguir mejorar el retorno venoso y/o arterial.
Escarectomía: Consiste en la escisión de la cobertura de la quemadura. Usualmente se desprende en forma espontánea luego de la aplicación de aceite mineral durante dos días, si este no ocurre el niño se lleva al quirófanos y bajo anestesia general se realiza el procedimiento.
Escarectomía a fascia: Remoción quirúrgica de todo tejido hasta la aponeurosis que rodea al músculo (fascia) incluyendo las capas del tejido graso.
Escarectomía tangencial: Se basa en la eliminación de láminas de tejido no viable, de forma secuencial, con ayuda del dermatomo o bisturí hasta obtener tejido viable, sangrante y apto para injertar. Constituye el procedimiento de elección para quemaduras profundas de mediana o pequeña extensión, dando como ventajas un resultado funcional y estético más óptimo. Sus principales inconvenientes es la mayor pérdida sanguínea y que se requiere de la experiencia del cirujano que la realiza.
Fasciotomía: Consiste en la eliminación con bisturí siguiendo el plano suprafascial. Dentro de las ventajas es que es un procedimiento más rápido, con menores pérdidas sanguíneas, mejor lecho para los injertos por tener una muy buena vascularización la fascia, y no se requiere tanta experiencia para su ejecución.
Heteroinjerto: Sinónimo de xenoinjerto, injerto procedente de una especie distinta a la del receptor.
Homoinjerto: Tejido tomado de un ser humano y colocado en otro ser humano. Usualmente se obtienen de donaciones de órganos de cadáveres.
Injerto: Cualquier tejido trasplantado a una parte corporal.
Piel artificial: Producto fabricado por el hombre para proveer cierre temporal de piel, compuesto de doble capa de colágeno bovino y una capa externa de silástico.
Piel sintética: Materiales fabricados por el hombre, utilizados para proveer el cierre temporal de la herida. La mayoría está compuestos por colágenos y otras sustancias.
Reanimación: Reposición de líquidos intravasculares perdidos durante la etapa temprana de la post-quemadura, puede llevarse a cabo con cristaloides y coloides.
Ropa compresiva: Ropa confeccionada a la medida, con tejido elástico. Útil para la prevención de cicatrices hipertróficas y la maduración completa de la cicatriz.

7. Bibliografía

1. Barajas A, López J, Roqué i Figuls M, Solà I, Bonfill Cosp X. Antibiotic prophylaxis for preventing burn wound infection. Cochrane Database Syst Rev. 2013;6:CD008738.
2. Berrocal M, Guette A M, Rodríguez P, Rodríguez G M, Ruiz M Á, Salgado EJ. Burn patient: emergency treatment and reanimation. Rev.cienc. biomed. 2011; 2(2): 316-326
3. Bittner E, Shank E, Woodson L, Jeevendra J. A. Acute and Perioperative Care of the Burn-injured Patient. Anesthesiology,. 2015; 122 (2):448-64
4. Bulechek G, Butcher H, Dochterman, Wagner Ch. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Sexta edición Editorial Elsevier, España 2014.
5. Findlay JM, Shaw A. Emergency management of burns. Br J Hosp Med Lond Engl. 2010;71(11):M162-6.
6. Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. Am J Crit Care. 2006;15(4):420-7.
7. Greenhalh D, saffle JR, Holms JH, Gamilli RL, Palmieri TL, Horton JW. American Burns Association Consensus Conference of define sepsis and infection in the burns. Journal Burns Care And Reearch 2007;28(6):776-790.
8. Jesckke M, Kamolz P, Shahrokhi SH. Burn Care and Treatment. A practical Guideline, 2013
9. Martín V, Diez MJ, Corona O, García A. Rehabilitación fisica del paciente gran quemado. Revista Rol de Enfermería. 2014; 37 (2): 124-129.
10. MINISTERIO DE SALUD (MINSAL). Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago: Minsal, 2016
11. Murillo G. Escalas de sedación en la Unidad de Cuidados Intensivos y el caso de la «escala de Ramsay» en su versión al español. Revista Electrónica de Portales Médicos. 2011
12. Mutter T, Ruth C, Dart A. Hydroxyethyl starch (HES) versus other fluid therapies: effects on kidney function. Cochrane Database Syst Rev. 2013;7:CD007594.
13. Perel P, Roberts I, Ker K. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. Cochrane Database Syst Rev. 2013;2:CD000567Rousseau Anne-Françoise, Losser Marie-Reine, Ichai Carole, Berger Mette M.. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. Clinical Nutrition . 2013;3:2497-502
14. Rousseau A, Losser M, Ichai C, Berger M. ESPEN endorsed recommendations: Nutritional therapy in major burns. Clinical Nutrition. 2013; 32: 497e502
15. Rowan M., Cancio L., Elster E, Burmeister D, Rose Ll., Natesan Sh, Chan R., Christy R. , Chung K. Burn wound healing and treatment: review and advancements. Critial Care 2015:1-12
16. Secretaria de Salud. Subsistema de Notificación de casos nuevos de enfermedades. Información epidemiologica de morbilidad. Reporte correspondiente a 2013: 107.
17. Sheridan R. Initial evaluation and management of the burn patient. 2015. http://emedicine.medscape.com/article/435402-overview#a2
18. Stander M, Alan W. The Emergency Management and Treatment of Severe Burns. Emergency Medicine International 2011, Article ID 161375, 5 pages
19. Stites M. Observational Pain Scales in Critically Ill Adults. Critical Care Nurses. 2013; 33(3): 68-78
20. Strang S, Van E, Breederveld R, Van O. A systematic review on intraabdominal pressure in severely burned patients. Burns J Int Soc Burn Inj. febrero de 2014;40(1):9-16.

21. Tan X, Yowler CJ, Super DM, Fratianne RB. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. J Burn Care Res Off Publ Am Burn Assoc. agosto de 2010;31(4):590-7.
22. Theron A, Bodger O, Williams D. Comparison of three techniques using the Parkland Formula to aid fluid resuscitation in adult burns. Emerg Med J. 2014 Sep;31(9):730-5
23. Tirado M. Calidad en rehabilitación e indicadores de efectividad. Rehabilitación. 2016; 50 (1): 1-4.
24. Timo S,Panagiotis T,Peymaneh A, Geral S. Severe burn Injuries. Acute and long-term Treatment. Dtsch Arztebl Int 2009:607-613.
25. Retrouvey H, Shahrokhi S. Pain and the Thermally injured Patient- A review of current Therapies, Journal of Burn Care vs Research.2015,35(2): 315-327.
26. Wasiak J. Cleland H. Campbell F.Dressing for superficial and partial thickness burns Cochrane Database System Revision.2013

8. Agradecimientos

Se agradece a las autoridades de **Instituto Mexicano del Seguro Social** 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 **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Instituto Mexicano de Seguro Social

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria Coordinación Técnica de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero Coordinación Técnica de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. Comité Académico

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Gilberto Pérez Rodríguez	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
Dr. Antonio Barrera Cruz	Jefe del Área del Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa del Área de Innovación de Procesos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfina Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Brendha Rios Castillo	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador

DIRECTORIO SECTORIAL	DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR
Secretaría de Salud Dr. José Narro Robles *Secretario de Salud*	**Instituto Mexicano del Seguro Social** Dr. José de Jesús Arriaga Dávila *Director de Prestaciones Médicas*
Instituto Mexicano del Seguro Social Mtro. Mikel Arriola Peñalosa *Directora General*	Dr. Héctor Davir Martínez Chapa *Unidad de Atención Médica*
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Lic. José Reyes Baeza Terrazas *Director General*	Dr. Gilberto Pérez Rodríguez *Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad*
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia Lic. Laura Vargas Carrillo *Titular del Organismo SNDIF*	Dr. Arturo Viniegra Osorio *Coordinador Técnico de Excelencia Clínica*
Petróleos Mexicanos Dr. José Antonio González Anaya *Director General*	
Secretaría de Marina Armada de México Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz *Secretario de Marina*	
Secretaría de la Defensa Nacional Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda *Secretario de la Defensa Nacional*	
Consejo de Salubridad General Dr. Jesús Ancer Rodríguez *Secretario del Consejo de Salubridad General*	

11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica

Dr. José Meljem Moctezuma ***Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud***	Presidente
Dr. Pablo Antonio Kuri Morales ***Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud***	Titular
Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos ***Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad***	Titular
Dr. Gabriel Jaime O´Shea Cuevas ***Comisionado Nacional de Protección Social en Salud***	Titular
Dr. Isidro Ávila Martínez ***Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud***	Titular
Dr. Jesús Ancer Rodríguez ***Secretario del Consejo de Salubridad General***	Titular
Gral. Bgda. D.E.M. M.C. José Luis Ojeda Delgado ***Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional***	Titular
Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute ***Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México***	Titular
Dr. José de Jesús Arriaga Dávila ***Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social***	Titular
Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses ***Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado***	Titular
Dr. Marco Antonio Navarrete Prida ***Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos***	Titular
Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández ***Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Ricardo Camacho Sanciprián ***Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Onofre Muñoz Hernández ***Comisionado Nacional de Arbitraje Médico***	Titular
Dr. Sebastián García Saisó ***Director General de Calidad y Educación en Salud***	Titular
Dr. Adolfo Martínez Valle ***Director General de Evaluación del Desempeño***	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza ***Director General de Información en Salud***	Titular
Dr. Francisco Ramos Gómez ***Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud***	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Alfredo Gobera Farro ***Secretario de Salud y Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro***	Titular 2017-2018
MSP. Alejandra Aguirre Crespo ***Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Quintana Roo***	Titular 2017-2018
Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur ***Secretario de Salud de Tabasco***	Titular 2017-2018
Dr. Enrique Luis Graue Wiechers ***Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México***	Titular
Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso ***Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía***	Titular
Dr. Arturo Perea Martínez ***Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría***	Titular
Lic. José Ignacio Campillo García ***Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.***	Titular
Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A. ***Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Francisco Hernández Torres ***Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Carlos Dueñas García ***Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto ***Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud***	Asesor Permanente
Dr. Jesús Ojino Sosa García ***Director de Integración de Guías de Práctica Clínica***	Secretario Técnico