

**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014 / 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**Cuidados del paciente gran
quemado en la unidad de cuidados
intensivos**

Autor: Beatriz Artús Panivino

Director: Enrique Tobajas

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	8
3. METODOLOGÍA.....	9
4. DESARROLLO.....	11
5. CONCLUSIONES.....	18
6. BIBLIOGRAFIA.....	19
7. ANEXOS.....	23

RESUMEN

Introducción: El paciente gran quemado es un individuo que presenta alteraciones fisiológicas severas causadas por las quemaduras, necesitando una asistencia sanitaria coordinada e integral. Esta patología supone un problema de salud pública a nivel mundial siendo responsable de un alto índice de mortalidad y de un elevado coste sanitario derivado de las técnicas de tratamiento, prevención de complicaciones y rehabilitación que precisan estos pacientes.

Objetivo: Se diseñó un plan de cuidados de enfermería dirigido al paciente gran quemado para su abordaje integral en una unidad de cuidados intensivos.

Metodología: Se llevó a cabo un plan de cuidados basado en una estrategia de búsqueda bibliográfica en bases de datos, libros, páginas web y revistas electrónicas, y en la aplicación de las competencias del Plan de Estudios de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza.

Desarrollo: Tras una adecuada valoración clínica según los patrones funcionales de Marjory Gordon, se desarrollaron varios diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración como los más comunes en un paciente gran quemado, con resultados e intervenciones, permitiendo la realización de un plan de cuidados de enfermería mediante el uso de la taxonomía NANDA-NIC-NOC.

Conclusiones: Se determinó que para la atención adecuada de un paciente gran quemado, es imprescindible una buena valoración clínica y un plan de cuidados de enfermería que reduzca la variabilidad asistencial de dichos pacientes en las unidades de cuidados intensivos.

Palabras clave: paciente, “gran quemado”, enfermería, cuidados, valoración.

ABSTRACT

Introduction: Large burned patient is a person who presents severe physiological alterations caused by burns requiring coordinated and comprehensive healthcare. This pathology is a worldwide public health problem being responsible for a high mortality rate and a high healthcare cost resulting from the treatment techniques, prevention of complications and rehabilitation that require these patients.

Objective: To design nursing healthcare plan directed towards large burned patient for a comprehensive approach in an intensive care unit.

Methods: The study was carried out according to a descriptive design based on a bibliographic review on scientific databases, books, web pages and electronic journals, and applying skills Curriculum Degree of Nursing, University of Zaragoza.

Development: After an appropriate clinical evaluation according to Marjory Gordon's functional health patterns, several nursing diagnoses and collaboration problems as the most common in large burned patients, with outcomes and interventions were developed allowing the realization of a nursing healthcare plan through the use of NANDA-NIC-NOC taxonomy.

Conclusion: It is determined for large burned patient appropriate care, it's essential to have good clinical assessment and a nursing healthcare plan to reduce care variability of those patients in intensive care units.

Key words: patient, "large burned", nursing, care, assessment.

1. INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, representa el 15% del peso corporal y cubre aproximadamente 1'7 m² en el adulto. Es una estructura biláminal, que comprende la epidermis y la dermis. Cada una de ellas aporta diferentes funciones específicas. La piel tiene varias funciones vitales en el ser humano, tales como regular la temperatura, percibir sensaciones y actuar de barrera con el medio ambiente, de manera que una afectación severa en esta estructura produciría graves alteraciones en el medio interno del individuo. Una de las afectaciones de la piel son las quemaduras, lesiones que implican la destrucción de los tejidos bajo el efecto de un agente térmico, mecánico, eléctrico, químico o radiactivo (1-3).

Las quemaduras suponen un problema de salud pública a nivel mundial, afectando con mayor gravedad a las poblaciones de países de bajos y medios ingresos (PBM), pero que también está presente en países de altos ingresos (PIA), siendo responsable de un alto índice de muertos y heridos que precisan atención sanitaria (4-6).

Se estima que en el mundo 3 de cada 1.000 habitantes sufren algún tipo de quemadura. A partir de estos datos, se calcula que en la región europea de la OMS 1 millón de personas padecen este tipo de lesiones cada año. A nivel nacional, concretamente en España, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, las tasas de morbilidad por quemaduras en el año 2013 fueron de 7 casos por cada 100.000 habitantes, de los cuales se estima que el 20% fueron hospitalizados por la gravedad de sus quemaduras (7, 8).

La mayoría de los pacientes ingresados por quemaduras son individuos entre los veinte y cuarenta años (44%). Por otro lado, los niños pequeños también sufren este tipo de lesiones, generalmente por accidentes domésticos. Un informe publicado en 2008 de la Organización Mundial de la Salud y Unicef muestra que las cifras de niños fallecidos por quemaduras causadas por fuego fueron de cerca de 96.000 niños al año, siendo la tasa de mortalidad 11 veces mayor en PBM que en los PIA (9-11).

Para determinar la gravedad de un paciente quemado se debe calcular la superficie corporal total afectada (SCQ) y la profundidad de las lesiones. Hay varios métodos para estimar la superficie de las lesiones. El método más conocido es la *regla del 9* que suele utilizarse para calcular la SCQ de una manera rápida en adultos, ya que para su uso en niños, los valores de medida son diferentes. Otro método para calcular la superficie es la *escala de Lund and Browder*, que cubre todos los grupos de edad, y se considera el más apropiado para usar en pacientes pediátricos. Un tercer método, aunque menos exacto, es la *Regla del 1 o de la palma de la mano*, que se utiliza para evaluar rápidamente la superficie de quemaduras poco extensas, por la cual, la palma de la mano del paciente equivale a un 1% de la SCQ, aunque estudios más recientes demuestran que la palma equivale al 0'4% de la SCQ y la mano entera el 0'8%. Para estimar la profundidad las quemaduras se clasifican en primer, segundo y tercer grado, dependiendo de los tejidos que se han visto afectados (12, 13).

Según la definición de la American Burn Association, un paciente se considera gran quemado cuando reúne uno o más de los siguientes requisitos: presencia de quemaduras de segundo o tercer grado en más del 20% de SCQ en individuos adultos, mayores de 65 años y niños menores de 2 años con una SCQ a partir del 10%, pacientes con quemaduras en la vía aérea, en zonas comprometidas como la cara, manos, pies, zonas genitales y periné, quemaduras eléctricas, pacientes quemados que presenten patologías graves asociadas, y aquellos en los que las quemaduras han estado asociadas a politraumatismos (13-15).

El paciente gran quemado, una vez trasladado a la unidad de cuidados intensivos (UCI), es abordado con la finalidad de mantener estables las funciones vitales que se van a ver perjudicadas debido a los cambios fisiopatológicos producidos por la gravedad de las quemaduras. Esta etapa que incluye las primeras horas en la UCI se denomina reanimación del gran quemado, y de ella depende el pronóstico del paciente tratado. En Zaragoza se cuenta con un total de diez hospitales en los que existen unidades de éstas características, entre los que se encuentran el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Hospital Royo Villanova, Hospital Militar de Zaragoza y Hospital

Miguel Servet, entre otros. Además el Hospital Miguel Servet de Zaragoza, que es el centro de referencia para la hospitalización de pacientes grandes quemados, alberga la única Unidad de Cirugía Plástica y Grandes Quemados de Aragón, que desde la fecha de apertura de la unidad en 1971 ha atendido aproximadamente a unos 1.800 pacientes (8, 17, 18).

Las manifestaciones clínicas que se produce en el gran quemado se deben a la liberación de citoquinas y otros mediadores de respuesta inflamatoria, afectando de manera generalizada a diferentes sistemas. La función respiratoria del gran quemado se ve comprometida ya que tiene afectados los órganos de la vía aérea por inhalación de humos, siendo necesaria la ventilación asistida. Además se dan con frecuencia complicaciones graves de dicho sistema como edema pulmonar, insuficiencia pulmonar y síndrome de distrés respiratorio del adulto. En cuanto al sistema cardiovascular, el paciente presenta hipotensión arterial y aumento de la frecuencia cardíaca debido al edema generalizado y a la disminución del volumen de líquidos. Además decrece la contractilidad miocárdica y el gasto cardíaco, perpetuando el estado de hipotensión e hipoperfusión tisular y conduciendo a la aparición de arritmias e insuficiencia cardiaca. La vasoconstricción y disminución de flujo, produce también problemas a nivel renal con hipoperfusión y, por lo tanto, disminución de la diuresis que puede llevar a insuficiencia renal y necrosis tubular. Otros sistemas afectados son el metabólico, el sistema hematopoyético, el sistema inmune y gastrointestinal de los que pueden derivar complicaciones como la hepatitis, hiperbilirrubinemia e hipoalbuminemia, íleo intestinal, etc. (19-25).

Los cuidados de enfermería al paciente gran quemado incluyen la cura de las quemaduras, ya que suponen una puerta de entrada a microorganismos patógenos, y por lo tanto a las infecciones, producidas en la mayoría de los casos por el Estafilococo aureus metilcelinresistente, Pseudomona aeruginosa, Enterococos y Enterobacterias. La infección de las heridas y la sépsis son las causas más habituales de fallecimiento en el gran quemado (25, 26).

Según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, un paciente gran quemado con alto porcentaje de SCQ, ventilación mecánica

invasiva, injertos de piel, y una hospitalización media de 39 días, supone un coste económico de 55.000 euros por individuo (6).

2. OBJETIVOS

- 2.1 Identificar los principales diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración en el paciente gran quemado ingresado en la unidad de cuidados intensivos.
- 2.2 Desarrollar un plan de cuidados de enfermería que garantice la atención clínica adecuada de un paciente gran quemado y que disminuya la variabilidad asistencial en una unidad de cuidados intensivos.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

Se realizó un plan de cuidados basado en una estrategia de búsqueda bibliográfica y en la aplicación de las competencias del Plan de Estudios de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza.

3.2 Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica sobre diferentes aspectos del tema de las quemaduras y del paciente gran quemado. Para ello se utilizaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Sciencedirect, Scielo y Cuiden Plus (*Tabla 1*).

Las palabras clave utilizadas fueron: Burn, patient, management, critical, severely, damage, injuries, resuscitation, nursing, infection, dolor, quemados, superficie corporal, quemaduras, enfermería, paciente, como las más significativas y que más se repiten. El operador booleano utilizado fue "AND".

También se consultaron libros online, revistas científicas online, y páginas web de interés como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras.

Tabla 1. Resumen de búsqueda bibliográfica

Palabras clave	Base de datos	Artículos leídos	Artículos usados
Burns, infection, management (5 years)	Pubmed	3	Nº: 12, 22
Management, critical, burn, patient (5 years)	Pubmed	2	Nº: 23
Paciente, quemado, enfermería	Cuiden plus	3	Nº: 3
Superficie, corporal, quemada	Cuiden plus	1	Nº: 0

Quemaduras, enfermería	Cuiden plus	2	Nº: 20
Burn, care, Nursing (España)	Scielo	1	Nº: 8
Emergency, Services, Spain, burns	Scielo	1	Nº: 9
Dolor, Quemados (desde 2012)	ScienceDirect	1	Nº:19
Damage, Burn, surgery (desde 2014/journal/patient)	ScienceDirect	3	Nº:2
Initial, Trauma, Management	ScienceDirect	3	Nº: 18

3.3 Desarrollo temporal del estudio

El trabajo se desarrolló durante el periodo de febrero a mayo de 2015.

3.4 Ámbito de aplicación del estudio

Este trabajo puede ser de utilidad para los profesionales de enfermería que trabajan en unidades de cuidados intensivos.

3.5 Población diana

Aplicación en el paciente gran quemado ingresado en unidades de cuidados intensivos.

3.6 Taxonomía utilizada

La valoración se realizó mediante los patrones funcionales de salud de Gordon. NANDA I, NOC Y NIC.

4. DESARROLLO:

Una vez evaluadas las características del paciente gran quemado, y tras realizar una valoración según los patrones funcionales de Marjory Gordon, se etiquetarán los problemas de salud de dicho paciente como diagnósticos de enfermería (DxE) y problemas de colaboración (PC):

4.1. (PC). Disnea secundaria a lesión de la vía aérea por quemaduras.

La ventilación es el proceso por el cual el gas es transportado desde el aire hasta los alvéolos pulmonares y viceversa, para lo cual las vías aéreas, los músculos respiratorios y los pulmones han de funcionar de manera correcta. En el paciente gran quemado, lo más común es que la vía aérea esté dañada siendo necesaria la ventilación mecánica invasiva. La ventilación se llevará a cabo mediante traqueostomía al ser una hospitalización de estancia prolongada (23, 27).

Resultados esperados NOC:

Que las vías respiratorias estén permeables para permitir el intercambio de aire y que haya un intercambio de O₂-CO₂ que mantenga las concentraciones de gases arteriales (NOC 0402 Y 0410) (28, 29).

Indicadores NOC: Saturación de O₂ (040211), pH arterial (040210), frecuencia y ritmo respiratorio (041004, 0410005), y capacidad del paciente de eliminar secreciones (0410112) (29).

Intervenciones NIC:

Mantener los tubos endotraqueales o de traqueostomía en buenas condiciones para prevenir las complicaciones asociadas con su utilización, y registrar los datos obtenidos de la monitorización respiratoria para que puedan ser analizados y así asegurar la permeabilidad de las vías aéreas y el adecuado

intercambio gaseoso. Aspiración de la vía aérea cuando sea preciso, facilitando la ventilación del paciente (NIC 3160, 3180 y 3350) (30).

Actividades:

Mantener las diferentes partes del ventilador en una posición adecuada y asegurarse de que no existen fugas. Registrar los datos de la monitorización respiratoria. Según el protocolo de la unidad se procederá a la cura del estoma y a la limpieza de la cánula, y si se sospecha la presencia de secreciones se aspirará manteniendo una técnica estéril para disminuir el riesgo de infección nosocomial (28, 30).

4.2. (PC). Hipovolemia secundaria a quemaduras.

En grandes quemaduras, la primera consecuencia que se da es una alteración en la permeabilidad capilar producida por liberación y producción de mediadores químicos como la histamina y citoquinas. Esta alteración causa el aumento de la permeabilidad capilar en todo el organismo, pasando agua, proteínas y electrolitos del medio intracelular al medio extracelular produciendo edema generalizado (20).

Resultados esperados NOC:

Que haya equilibrio de agua y de electrolitos en el medio intracelular y extracelular del organismo (NOC 0600 Y 0601) (28, 29).

Indicadores NOC: Aumento o disminución en sangre de los diferentes electrolitos (060601-060612), presión arterial (060101), presión venosa central (060103), que las entradas y salidas diarias sean equilibradas (060107) y el estado de hidratación cutánea y de las membranas mucosas (060116, 060117) (29).

Intervenciones NIC

Regular y prevenir las complicaciones derivadas de la disminución de niveles de líquidos y/o de electrolitos (NIC 2080) (30).

Actividades:

Controlar el estado hemodinámico y el balance hídrico del paciente, ajustando los volúmenes de líquidos para perfusión intravenosa. Se obtendrán muestras para el análisis en el laboratorio de los líquidos o electrolitos que pudieran estar alterados, y se repondrán los electrolitos necesarios según la pauta médica (28, 30).

4.3. (PC). Hipotermia secundaria a pérdida de mecanismos reguladores por quemaduras.

Los valores normales de la temperatura corporal oscilan entre 36°C y 37°C. En el paciente gran quemado, la piel que actúa como barrera fisiológica ante el medio exterior está destruida, por lo que pierde su función reguladora de la temperatura, pudiendo llegar a una situación de hipotermia (31).

Resultado esperados NOC:

Alcanzar una termorregulación normal, es decir, que haya equilibrio entre la producción, la ganancia y la pérdida de calor (NOC 0800) (28, 29).

Indicadores NOC: presencia de piel de gallina (080009), tiritona (080011), disminución de la temperatura y cambios en la coloración cutánea (080007, 080018) (29).

Intervenciones NIC:

Manipular el entorno en el que se encuentra el paciente para conseguir beneficios terapéuticos y mantener la temperatura corporal dentro del margen normal que oscila entre los 36ºC y 37ºC (NIC 6480 Y 3900) (30).

Actividades:

Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente, evitando las exposiciones innecesarias y el exceso de frío. También se debe monitorizar la temperatura, observando el color y temperatura de la piel, y posibles signos y síntomas de hipotermia (28, 30).

4.4. (PC). Dolor agudo secundario a quemaduras.

Las quemaduras destacan por la intensidad del dolor que producen. Incluso con grandes dosis de analgesia, el paciente gran quemado sigue sufriendo intensos dolores en el momento de las curas (32).

Resultados esperados NOC:

Vigilar el nivel de dolor experimentado por el paciente (NOC 2102) (28, 29).

Indicadores NOC: expresiones faciales de dolor en el paciente (210206), tensión muscular (210209), valores de frecuencia respiratoria, cardiaca y presión arterial. (210110, 210211, 210212) (29).

Intervenciones NIC:

Administración de la medicación intravenosa pautada en el momento en que se vayan a realizar las curas tópicas de las quemaduras, incluyendo la administración de sedantes prescritos controlando la respuesta del paciente mediante la monitorización de los signos vitales (NIC 2314, 2260 y 6680) (30).

Actividades:

Comprobar el historial de alergias y órdenes médicas sobre el medicamento, y elegir el fármaco pautado más adecuado o la combinación de los mismos para una situación de dolor, administrándolo a la hora adecuada para evitar picos y valles de la analgesia. Si los medicamentos son opiáceos, se deberá evaluar y registrar el nivel de sedación que alcanza el paciente (28, 30).

4.5. (PC). Deterioro de la integridad cutánea secundario a quemaduras.

Las quemaduras son lesiones que afectan a la integridad de la piel, originando un foco de entrada a microorganismos patógenos y agresiones exteriores, y alterando el poder de termorregulación que tiene ésta estructura (33).

Resultados esperados NOC:

Conseguir una función fisiológica normal de la piel y de las membranas mucosas, y la curación de la herida por segunda intención (NOC 1101 y 1103) (28, 29).

Indicadores NOC: Integridad de la piel (110113), aparición de tejido cicatricial (110117). Disminución de la herida (110321), correcta granulación (110301) y formación de cicatriz (110320) (29).

Intervenciones NIC:

Cuidado de las heridas: quemaduras. Prevenir posibles complicaciones de las quemaduras, y estimular la curación de las mismas (NIC 3661).

Terapia nutricional mediante la administración de alimentos y líquidos que apoyen los procesos metabólicos en un paciente con riesgo de desnutrición (NIC 1120) (30).

Actividades:

Están dirigidas a la limpieza de las heridas, su desbridamiento en el caso de ser necesario, y a la aplicación tópica de los fármacos correspondientes cubriendo toda la SCQ quemada con apósitos o compresas, de una manera completamente estéril. Además el aporte nutricional ha de ser de alto valor proteico para favorecer la cicatrización de las quemaduras (28, 30).

4.6. (DxE). 00004. Riesgo de infección relacionado con quemaduras.

Las quemaduras destruyen la primera barrera defensiva natural del organismo, la piel y las mucosas, perdiéndose su protección antes las agresiones del medio ambiente. Una de estas agresiones son los microorganismos patógenos, que se aprovechan de esta destrucción tisular para colonizar los tejidos. Además se produce una inmunosupresión sistémica de forma proporcional a la severidad de las lesiones (1, 22).

Resultados esperados NOC:

Control del riesgo de infección llevando a cabo acciones para prevenir, eliminar o reducir las amenazas de infección que sean modificables (NOC 1924) (28, 29).

Indicadores NOC: signos y síntomas de infección (192405), controlar el entorno para identificar factores asociados al riesgo de infección (192409) y desarrollar estrategias efectivas de control de la infección (192413) (29).

Intervenciones NIC:

Minimizar el contagio y transmisión de agentes infecciosos, y detectar precozmente la aparición de infección en el paciente (NIC 6540 Y 6550) (30).

Actividades:

Cambiar los equipos de cuidados del paciente según el protocolo de la unidad y limitar el número de visitas como técnica de aislamiento para disminuir la propagación de microorganismos desde el medio exterior al entorno del paciente. Se inspeccionará el aspecto de las quemaduras como el color, olor, exudado, eritema, edema, y se tomarán muestras para realizar cultivo en caso de sospecha de infección (28, 30).

5. CONCLUSIONES

1. Se han identificado la disnea, la hipovolemia, la hipotermia, el dolor agudo, el deterioro de la integridad cutánea y el riesgo de infección como los diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración más significativos en el paciente gran quemado ingresado en una unidad de cuidados intensivos.
2. Para proporcionar unos cuidados enfermeros de calidad es necesaria una correcta atención clínica y la utilización sistemática de la taxonomía NADA I-NOC-NIC, contribuyendo a disminuir la variabilidad en la asistencia sanitaria y a actuar de manera eficaz y especializada ante un paciente gran quemado ingresado en la unidad de cuidados intensivos.

6. BIBLIOGRAFIA

1. De los Santos D. Guía básica para el tratamiento del paciente quemado [Internet]. 6^a ed. Santo Domingo: República Dominicana; 1999 [citado 28 feb 2015]. Disponible en: http://www.indexer.net/quemados/capitulo_tres.htm
2. Dunne JA, Rawlins JM. Management of burns. *Surgery*. 2014; 32(9): 477-484.
3. Píriz-Campos RM, Martín Espinosa NM, Postigo Mota S. Guía terapéutica en el paciente quemado crítico. *Rev ROL Enferm*. 2014; 37(2): 111-114.
4. Berrocal M, Guette AM, Rodríguez P, Rodríguez GM et al. Paciente quemado: Manejo de urgencias y reanimación. *Rev.cienc.biomed* [Internet]. 2011; 2(2): 316-326. Disponible en: <http://www.revistacienciasbiomedicas.com/index.php/revciencbiomed/article/viewFile/127/121>
5. Ramírez C, Ramírez MA, Ramírez N. Manejo del Paciente quemado. Fundación Colombiana de Cirugía Plástica [Internet]. Colombia: Hospital Universitario de Santander, Departamento de Cirugía Plástica y Unidad de Quemados; [citado 1 Mar 2015]. Disponible en: <http://fccp.org/images/documentos/231Manejo%20del%20paciente%20quemado%20SaludUIS.pdf>
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. 2013 [citado 1 Mar 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbd.htm>.
7. Lorenzo Tapia F. Cuidados Enfermeros en la Unidad de Quemados. 2^a ed. Málaga: Editorial vértece; 2008.
8. Alcázar-Gabás M, Fidalgo-Pamplona MP, Laplana-Miguel O. Anxiety perceived by burned hospitalized patients in a Burn Unit. *Cir. Plás. Iberolatinoam*. 2014 Jun; 40(2):159-169

9. Pacheco A, Burusco S, Senosián MV. Prevalencia de procesos y patologías atendidos por los servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España. *Anales Sis San Navarra*. 2010; 331: 37-46.
10. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. 2013 [citado 27 feb 2015]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>
11. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra; 2008 [citado 27 feb 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr46/es/index.html>
12. Morgan ED, Bledsoe SC, Barker J. Ambulatory management of burns. *Am Fam Physician*. 2000 Nov 1; 62(9): 2015-26, 2029-30, 2032.
13. Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas F. Guía de Práctica Clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras [Internet]. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2011 [citado 28 feb 2015] Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../contenidos/publicaciones/Datos/470/pdf/Guia_QUEMADOS.pdf
14. Chávez MA, Navarro BG, Peralta ML, Soto JC et al. Diagnóstico y tratamiento del paciente "Gran Quemado" [Internet]. México: Secretaría de Salud; 2009 [citado 1 mar 2015]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/040_GPC_GranQuemado/IMSS_040_08_GRR.pdf
15. Lorente JA, Lorente JA, Esteban A. Cuidados Intensivos Del Paciente Quemado. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica; 1998.
16. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias [Internet]. España: Semicyuc; 2015 [citado 22 abr 2015]. Disponible en: <http://www.semicyuc.org/>

17. EFE.Zaragoza. La Unidad de Quemados del Servet, centro de referencia nacional [Internet]. El Heraldo de Aragón [actualizada 03 jun 2009; citada 4 mar 2015]. Disponible en: http://www.heraldo.es/noticias/aragon/la_unidad_quemados_del_servet_centro_de_referencia_nacional.html).
18. Hassan A, Tesfayohannes B. Initial assessment of the polytrauma patient. *Surgery*. 2009 Jul; 27(7): 275-279.
19. Castro RJ, Leal PC, Sakata RK. Tratamiento del Dolor en Quemados. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2013; 63(1): 149-153.
20. Martín Espinosa NM, Píriz-Campos RM. ¿Qué necesitamos saber sobre las quemaduras?. *Rev ROL Enferm*. 2014; 37(2): 80-86.
21. Dries DJ. Management of burn injuries-recent developments in resuscitation, infection control and outcomes research. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2009 [citado 2 marzo 2015]. [Aprox. 13p.]. Disponible en: <http://www.sjtrem.com/content/pdf/1757-7241-17-14.pdf>
22. Ansermino M, Hemsley C. Intensive care management and control of infection. *BMJ*. 2004 Jul 24; 329(7459):220-223.
23. Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K. Clinical review: the critical care management of the burn patient. *Crit Care*. 2013 Oct 7; 17(5):241.
24. Palacio AF, Hoyos MA. Reanimación del paciente quemado [Internet]. Iatreia; 2008 [citado 12 abr 2015]; 21(2): 153-165. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180513863005>
25. Tapia FL. TCAE en la unidad de quemados. 2^a ed. Málaga: Editorial Vértice; 2007.
26. Dealey C. The care of wounds: a guide for nurses. 3^a ed. Wiley J, editor. Oxford (UK): Blackwell Publishing; 2008

27. Ramos L, Benito S. Fundamentos de la ventilación mecánica. [Internet] 1^a ed. Serra R, Soler H, editores. Valencia: Marge Médica Books; 2012
28. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, et ál. Vínculos de NOC y NIC a NANDA I y diagnósticos médicos. 3^a ed. Heather T, editor. Barcelona: Elsevier; 2012.
29. Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E. Clasificación de resultado de enfermería (NOC). 5^a de. Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E, editores. Barcelona: Elsevier; 2014.
30. Bulechek MG, Butcher KH, Dochtermann MJ, Wagner MC. Clasificaciones de intervenciones de enfermería (NIC). 6^a de. Heather T, editor. Barcelona: Elsevier; 2013
31. Ilamurugu K, Chinnadurai R. El Manejo de las Complicaciones Agudas, Subagudas y Tardías de las Quemaduras. Jacob R, Coté C, Thirlwell, editores. Entendiendo la anestesia pediátrica. 2^a ed. New Delhi: BI Publications Pvt Ltd; 2010:167-177.
32. Sáinz de Varanda C. Guía básica de los cuidados de Enfermería al paciente quemado. Hospital Universitario Miguel Servet, Unidad de Grandes Quemados.
33. Iñiguez D. Manejo terapéutico de los agentes causales de infección, en lesiones de pacientes quemados, ingresados en el Hospital de especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito, durante el periodo marzo-agosto 2012 [Tesis]. Loja (Ecuador): Universidad Nacional de Loja; 2012
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/>

7. ANEXOS

Tabla 1. Agentes etiológicos de las lesiones térmicas (1).

Agentes Etiológicos de las Lesiones Térmicas		
Agentes Físicos	Agentes Químicos	Agentes Biológicos
1.- Sol y Rayos UV artificiales 2.- Flash, calor irradiado 3.- Líquidos calientes (escaldaduras) 4.-Frío por descompresion brusca de gases a presión 5.- Frío por clima 6.- Cuerpos Sólidos (incandescentes) 7.-Fuego directo (Flama / llama) 9.- Radiaciones iónicas Radioterapia Bomba Nuclear 10.- Electricidad Alto voltaje Bajo Voltaje Directa (CD) Alterna (CA)	1.-Ácidos 2.-Álcalis 3.-Medicamentos Urticantes Queratinolíticos 4.- Hidrocarburos (contacto) 5.- Otras sustancias Cemento	1.- Resinas Vegetales 2.- Sustancia irritante de origen animal

Tabla 2. Escala Lund and Browder para determinar SCQ (20).

ESCALA DE LUND-BROWDER PARA ESTABLECER LA SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA EN NIÑOS Y ADULTOS					
ÁREA QUEMADA*	HASTA 1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS	10-14 AÑOS	ADULTO
Cabeza	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5
Cuello	1	1	1	1	1
Tronco	13	13	13	13	13
Brazo	2	2	2	2	2
Antebrazo	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Mano	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Muslo	2.75	3.25	4	4.25	4.5
Pierna	2.5	2.5	2.5	3	3.25
Pie	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Glúteo	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Genitales	1	1	1	1	1

*Valores para una sola superficie (el área anterior y posterior del cuerpo tienen el mismo valor) y una extremidad.
NOTA: Las quemaduras circulares multiplican por dos el área quemada.

Tabla 3. Regla del nueve (4).

TABLA N° 3 REGLA DE LOS NUEVE PARA CÁLCULO DE PORCENTAJE DE SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA	
ÁREA	Puntuación
Cabeza	9
Cada extremidad superior	9
Cada extremidad Inferior	18
Zona anterior del tronco	18
Zona posterior del tronco	18
Cara	1
Cuello cara anterior	1
Genitales	1
Palma de una mano	1
Planta de un pie	1

Tabla 4. Clasificación de las quemaduras por grados (5).

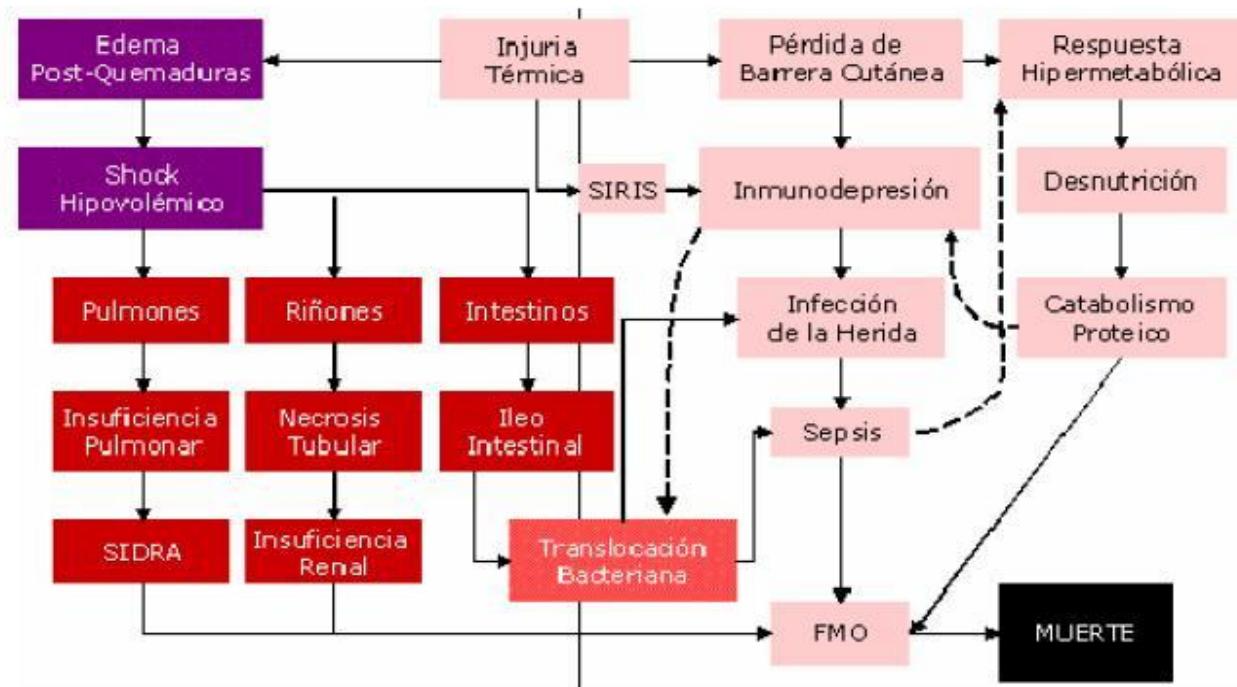
GRADO	ASPECTO	COLOR	DOLOR
PRIMER	Superficie seca, sin ampollas	Eritematosa	Intenso
SEGUNDO	Superficie húmeda, Presencia de ampollas	Del rojo cereza hasta el blanco.	Muy intenso
TERCER	Superficie seca, Escaras, vasos carbonizados.	Blanco, Gris, nacarado, caqui, hasta negro.	Poco o ningún dolor

Tabla 5. Fases del gran quemado (3).

FASES POR LAS QUE PASA EL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO							
1. Fase de reanimación	<ul style="list-style-type: none"> • Hipovolemia • Hipoxia tisular • Síndrome inhalación 						
2. Fase de presepsis	<table border="0"> <tr> <td>• Alt. Metabólicas</td> <td>• Respuesta hipermetabólica</td> </tr> <tr> <td>• Alt. Hormonales</td> <td>• Hiperglucemía</td> </tr> <tr> <td>• Alt. Inmunológicas</td> <td>• Síndrome hipotiroides</td> </tr> </table>	• Alt. Metabólicas	• Respuesta hipermetabólica	• Alt. Hormonales	• Hiperglucemía	• Alt. Inmunológicas	• Síndrome hipotiroides
• Alt. Metabólicas	• Respuesta hipermetabólica						
• Alt. Hormonales	• Hiperglucemía						
• Alt. Inmunológicas	• Síndrome hipotiroides						
3. Fase de sepsis	<table border="0"> <tr> <td>• Focos de origen</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Digestivo • Otorrinolaringológico • Quemadura • Drenajes </td> </tr> <tr> <td>• Generalización</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Septicemia • Neumonías • Abscesos • Infecciones urinarias • Tromboflebitis </td> </tr> <tr> <td>• Focos a distancia</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones por inhalación • Edema agudo de pulmón (EAP) • Restricción respiratoria • Embolismo pulmonar • Neumonía </td> </tr> </table>	• Focos de origen	<ul style="list-style-type: none"> • Digestivo • Otorrinolaringológico • Quemadura • Drenajes 	• Generalización	<ul style="list-style-type: none"> • Septicemia • Neumonías • Abscesos • Infecciones urinarias • Tromboflebitis 	• Focos a distancia	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones por inhalación • Edema agudo de pulmón (EAP) • Restricción respiratoria • Embolismo pulmonar • Neumonía
• Focos de origen	<ul style="list-style-type: none"> • Digestivo • Otorrinolaringológico • Quemadura • Drenajes 						
• Generalización	<ul style="list-style-type: none"> • Septicemia • Neumonías • Abscesos • Infecciones urinarias • Tromboflebitis 						
• Focos a distancia	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones por inhalación • Edema agudo de pulmón (EAP) • Restricción respiratoria • Embolismo pulmonar • Neumonía 						
4. Posibles complicaciones	<table border="0"> <tr> <td>• Respiratorias</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Ileo paralítico • Insuficiencia renal aguda (IRA) </td> </tr> <tr> <td>• Digestivas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Renales</td> <td></td> </tr> </table>	• Respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Ileo paralítico • Insuficiencia renal aguda (IRA) 	• Digestivas		• Renales	
• Respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Ileo paralítico • Insuficiencia renal aguda (IRA) 						
• Digestivas							
• Renales							

Tabla 6. Complicaciones del paciente gran quemado (1).

COMPLICACIONES EN UN GRAN QUEMADO



SIDRA - Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo del Adulto (en niños; SIDRA del Niño)

SIRIS - Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica.

FMO - Fallo Multiorgánico o Fallo Orgánico Múltiple. (Fallos Multisistémicos)