



Complicaciones y mortalidad en pacientes con quemaduras del Hospital Universitario "General Calixto García"

Complications and mortality in the burned patient at the "General Calixto García" University Hospital

Yeleylys Rosa Rodríguez Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6373-4533>

Miqueas Vega Rojas² <https://orcid.org/0000-0003-1542-903X>

Mario Lozada China¹ <https://orcid.org/0000-0002-7184-2550>

Mario Mora Sota¹ <https://orcid.org/0000-0003-3015-859X>

Odalis García Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0001-9587-0938>

¹Hospital Universitario "General Calixto García", Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología. La Habana, Cuba.

²Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", Servicio de Cirugía General. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yeleynysrr@gmail.com

Cómo citar este artículo

Rodríguez Rodríguez Y, Vega Rojas M, Lozada China M, Mora Sota M, García Rodríguez O. Complicaciones y mortalidad en pacientes con quemaduras del Hospital Universitario "General Calixto García". Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2022;10(2):000-000. Acceso: 00/mes/2022. Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/847>

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras son unas de las principales causas de lesiones traumáticas en el mundo, al afectar personas sin distinción de edad ni sexo.

Objetivo: Describir las complicaciones y la mortalidad por quemaduras en pacientes bajo tratamiento con internamiento en la Unidad de Quemados del Hospital Universitario "General Calixto García".

Métodos: Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo, en el período comprendido entre octubre de 2017 y septiembre 2020. El universo estuvo conformado por la totalidad de pacientes que ingresaron en la unidad, con una muestra 315 lesionados(as) por quemaduras de cualquier extensión, profundidad y etiología.

Resultados: Predominaron las personas mayores de 60 años (33,2 %) del sexo masculino (58,1 %); los líquidos hirvientes (35 %), localización tronca (65,1 %), dérmicas AB (58,8 %), con extensión de la superficie corporal quemadas, entre 10 a 19 % (33 %). El 44,8 % sufrieron complicaciones, al destacarse la infección de la quemadura en el 41,6 %. Falleció el 23,2 % de la muestra, al predominar la disfunción múltiple de órganos, como principal causa de muerte clínica (52,1 %).

Conclusiones: La mortalidad en pacientes con quemaduras se ha mantenido como uno de los retos importantes en la actualidad, a los que se enfrentan profesionales de la salud. La disfunción múltiple de órganos es la causa más frecuente, con el padecimiento de complicaciones importantes como la infección de quemaduras, los trastornos hidroelectrolíticos y la anemia. Los estudios de las complicaciones y mortalidad en los lesionados por quemaduras son importantes ya que ayudan a facilitar la prevención, el manejo y la organización de la atención de estos pacientes.

Palabras clave: Quemaduras; complicaciones; mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: Burns are one of the main causes of traumatic injuries in the world, affecting people without distinction of age or sex.

Objective: To describe complications and mortality from burns in patients admitted to the Burns Unit of "General Calixto García" University Hospital in the period from October 2017 to September 2020.

Methods: Descriptive, longitudinal and prospective study. The universe, which was made up of all the patients admitted to the unit, shows 315 injured by burns of any extent, depth and etiology.

Results: Patients over 60 years of age (33.2%) and males (58.1%) predominated in the study; as well as scalding liquids (35%), truncal location (65.1%) and dermal location AB (58.8%), with burned body surface area between 10 and 19% (33%). Moreover, 44.8% suffered complications, highlighting the burn infection (41.6%). In addition, 23.2% of those affected died, predominating multiple organ dysfunction as the main cause of clinical death (52.1%).

Conclusions: Mortality in burn patients continues to be one of the important challenges faced by health professionals today, with multiple organ dysfunction being the most frequent, and suffering from important complications such as burn infection, electrolyte disorders, and anemia. Studies of



complications and mortality in those injured by burns are important as they help to facilitate the prevention, management and organization of the care provided to these patients.

Keywords: Burns; complications; mortality.

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son unas de las principales causas de lesiones traumáticas en el mundo, al afectar personas sin distinción de edad ni sexo. Son asociadas a una elevada incidencia de complicaciones y mortalidad, traducidas en discapacidades y lesiones permanentes, que inciden -de forma negativa- en la calidad y esperanza de vida. El manejo de pacientes con lesiones por quemaduras es un gran reto, debido a la gran variedad de tratamientos existentes, lo prolongado y tórpido de su evolución, además de su elevado costo económico y social.^(1,2,3,4,5)

Debido al desarrollo de los protocolos de reanimación en los últimos 50 años, así como la escisión precoz y cierre de heridas por quemaduras, ha resultado en mejores tasas de supervivencia, al también existir un mejor soporte respiratorio, el control de infecciones y la nutrición enteral precoz.^(2,4) Como lo define la *International Society of Burn Injuries*, las quemaduras son lesiones traumáticas, que traen consigo una necrosis hística de variable extensión y profundidad, causadas por diferentes agentes físicos, químicos o biológicos, y provocan alteraciones hísticohumorales, capaces de conducir a la muerte, así como dejar secuelas invalidantes o deformantes al paciente que las sufre.⁽⁶⁾

La persona lesionada por quemaduras experimenta una oleada de citoquinas proinflamatorias, catecolaminas y los glucocorticoides circulantes, hipermetabolismo, proteólisis del músculo esquelético, resistencia a la insulina y un aumento desde el 20 % hasta un 100 % del gasto energético en reposo que persiste durante meses en grandes quemaduras.^(7,8) Esta inflamación e hipermetabolismo, conlleva a un estrés oxidativo, dando lugar a muerte celular, apoptosis tisular e insuficiencia orgánica. También puede sufrirse edema masivo de las vías respiratorias, después de una quemadura y/o lesión por inhalación, reducción del gasto cardíaco y una mayor resistencia vascular sistémica y pulmonar. Entre dos y cinco días posteriores a la quemadura, se desarrolla un estado hiperdinámico e hipermetabólico.^(7,8)

En enfermos(as) quemados, la mortalidad se predice a partir de variables o factores pronósticos, como la edad, la superficie corporal quemada, la profundidad de la quemadura, la afectación de áreas críticas, enfermedades concomitantes, la presencia del síndrome de inhalación de humos y traumas asociados.⁽⁹⁾ A pesar de los importantes avances tecnológicos en el manejo del paciente quemado extenso, las tasas de mortalidad han continuado elevadas.⁽¹⁰⁾

De acuerdo con el informe de 2016 del *Global Burden of Disease (GBD)*, por sus siglas en inglés), sobre incidencias y prevalencias de enfermedades y lesiones a nivel mundial, las quemaduras están dentro



de las primeras 10 causas de todos los tipos de lesiones, con una incidencia de 10 997 000 casos, la mayoría de ellas, en países en desarrollo.^(7,11,12)

Entre los años 2009 - 2012 fueron hospitalizados en Cuba 5 096 adultos -debido a lesiones por quemaduras-, de ellos, 1 485 clasificados con peligro para la vida, debido a la profundidad y extensión de las lesiones sufridas, con una mortalidad en este período, del 9,7 %. De acuerdo al Anuario Estadístico de Salud 2019, durante el año 2018 la mortalidad por exposición al humo y fuego fue de 0,3 por cada 100 000 habitantes, mientras en 2019 fue de 0,5.⁽¹³⁾

El servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del Hospital Universitario "General Calixto García", Centro de Referencia Provincial de Traumas, cuenta con una Unidad de Quemados, especializada en la recepción de lesionados con esta afección. En esta se brinda atención a casos provenientes de tres provincias, incluyendo la capital del país, y por ello acuden a la institución un número importante de pacientes que requieren hospitalización y cuidados intensivos. Entonces surge la interrogante de cuáles serían las complicaciones más frecuentes y causas de mortalidad en pacientes con lesiones por quemaduras, ingresados(as) en el Hospital Universitario "General Calixto García".

Por tanto, se realizó el estudio con el objetivo de describir las complicaciones y la mortalidad por quemaduras durante tres años, en pacientes bajo tratamiento con internamiento en la Unidad de Quemados del Hospital Universitario "General Calixto García".

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo, en la Unidad de Quemados del Hospital Universitario "General Calixto García", en el período de octubre 2017 a septiembre 2020.

El universo lo constituyeron la totalidad de pacientes que ingresaron en la Unidad de Quemados del hospital, de ellos 315 lesionados(as) por quemaduras, conformaron la muestra. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 19 años, con voluntad de participar en el estudio, previo consentimiento informado obtenido por escrito. Fueron excluidos quienes no aceptaron participar en la investigación y aquellos con historias clínicas incompletas.

La muestra fue dividida en grupos etareos, y en estos se estudiaron las variables edad, sexo, agente etiológico, localización, extensión y profundidad, complicaciones y causa clínica de muerte, descritas a continuación.

- Edad (de acuerdo a años cumplidos): de 19 a 29 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años, 50 a 59 años y 60 o más años.
- Sexo: masculino, femenino.
- Agente etiológico: líquidos hirvientes, sustancias inflamables, fuego directo, electricidad, sustancias químicas, fricción, vapor de agua.



- Localización: cara, cuello, miembros superiores, manos, tronco, genitales, glúteos, miembros inferiores, pie y lesión por inhalación.
- Extensión (de acuerdo al porcentaje de superficie corporal quemada): < 10 %, 10 a 19 %, 20 a 29 %, 30 a 39 %, > 40 %.
- Profundidad: epidérmicas, dérmicas A, dérmicas AB, hipodérmicas.
- Complicaciones: shock hipovolémico, acidosis metabólica, acidosis respiratoria, trastornos hidroelectrolíticos, insuficiencia renal aguda, anemia, tromboembolismo pulmonar, infección de la quemadura, neumonías, shock séptico, coagulación intravascular diseminada, hemorragia digestiva alta, distress respiratorio, disfunción múltiple de órganos.
- Causa clínica de muerte: disfunción múltiple de órganos, shock séptico, shock hipovolémico, coagulación intravascular diseminada, distress respiratorio.

Para las variables, se calculó media y porcentaje, aplicando estadística descriptiva con su respectiva representación en tablas y gráficos. La información recolectada se almacenó en una base de datos de Microsoft Excel 2016, la cual se procesó de manera automatizada con ayuda del complemento estadístico *Real Statistics*.

Se les garantizó la confidencialidad de la información, como requerimiento de los principios éticos asumidos en el estudio, basados en la Declaración de Helsinki (Seúl, Corea, octubre 2008), de conjunto con la actualización realizada en Fortaleza, Brasil, durante el año 2013.

RESULTADOS

En el estudio predominaron los pacientes de 60 o más años (33,2 %) y los del sexo masculino (58,9 %), cuya edad media fue de 51,72 años (rango 19 - 97 años). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes según los grupos etarios y sexo

Grupos etarios	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
19 a 29 años	16	5	31	9,9	47	14,9
30 a 39 años	19	6,1	35	11	54	17,1
40 a 49 años	21	6,6	37	11,6	57	18,2
50 a 59 años	28	8,8	25	7,7	53	16,7
≥ 60 años	49	15,5	56	17,7	105	33,2
Total	132	41,9	183	58,1	315	100



En la Tabla 2 se muestra los agentes etiológicos y la localización de las quemaduras. Se observa que la principal etiología fueron los líquidos hirvientes, con un 35 %, seguidos de las sustancias inflamables - representados por un 30 %- y del fuego directo, con un 22 %. Las localizaciones más frecuentes fueron el tronco (65,1 %), miembros superiores (55,3 %) e inferiores (53,1 %). Se encontró más de una localización por paciente.

Tabla 2. Agentes etiológicos y localización de las quemaduras

Variables	No.	%	
Agentes etiológicos	Líquidos hirvientes	110	34,9
	Sustancias inflamables	94	29,8
	Fuego directo	71	22,5
	Electricidad	19	6
	Sustancias químicas	12	3,8
	Fricción	7	2,2
	Vapor de agua	2	0,6
Localización de las quemaduras*	Tronco	205	65,1
	Miembros superiores	174	55,3
	Miembros inferiores	167	53,1
	Manos	113	35,9
	Cuello	106	33,5
	Cabeza	78	24,7
	Pie	52	16,5
	Genitales	26	8,2
	Lesión por inhalación	17	5,5
	Glúteos	12	3,7

N = 315

*Puede existir más de una localización por paciente.

Predominaron las quemaduras dérmicas profundas (58,8 %) y los pacientes con un 10 % y hasta un 19 % de superficie corporal quemada. Se observó más de un tipo de quemadura por paciente (Tabla 3).

Tabla 3. Profundidad y extensión de las quemaduras

Variables	No.	%	
Profundidad de las quemaduras*	Dérmicas AB	411	58,8
	Hipodérmicas	157	22,5
	Dérmicas A	131	18,7
Extensión según porcentos de superficie corporal quemada	< 10 %	87	28
	10 a 19 %	105	33
	20 a 29 %	37	12
	30 a 39 %	26	8
	≥ 40 %	60	19

N = 315

*Puede existir más de un tipo de quemadura por paciente.

En la Tabla 4 se aprecia la distribución de los pacientes de acuerdo a las complicaciones. Estas se observaron en el 44,8 % de las personas lesionadas quemadas. Las más frecuentes fueron la infección de las quemaduras (41,6 %), trastornos hidroelectrolíticos (31,7 %) y la anemia (28,9 %). Se encontró más de una complicación por paciente.

Tabla 4. Distribución de los pacientes de acuerdo a las complicaciones

Complicaciones*	No.	%
Infección de la quemadura	131	41,6
Trastornos hidroelectrolíticos	100	31,7
Anemia	91	28,9
Acidosis metabólica	65	20,6
Insuficiencia renal aguda	65	20,6
Acidosis respiratoria	56	17,8
Disfunción múltiple de órganos	55	17,5
Shock séptico	53	16,8
Shock hipovolémico	49	15,6
Neumonías	35	11,1
Tromboembolismo pulmonar	15	4,8
Hemorragia digestiva alta	10	3,2
Distress respiratorio	10	3,2
Coagulación intravascular diseminada	8	2,5

N = 315

*Puede existir más de una complicación por paciente.



La principal causa de muerte clínica hallado en la presente serie fue la Disfunción múltiple de órganos (52,1 %). (Tabla 5)

Tabla 5. Causas de muerte clínica

Causas de muerte	No.	%
Disfunción múltiple de órganos	38	52,1
Shock séptico	17	23,3
Shock hipovolémico	12	16,4
CID	4	5,5
Distress respiratorio	2	2,7
Total	73	100

DISCUSIÓN

Las lesiones por quemaduras son ocasionadas con frecuencia y traen consigo una alta mortalidad. Existió un predominio de pacientes masculinos y de la tercera edad, lo cual coincidió con los hallazgos de una investigación canadiense, donde se obtiene una media de 49 años,⁽⁷⁾ al igual que la realizada por *Justiniano y otros*, en una serie revisada en Ohio.⁽³⁾ Este resultado también es coincidente con estudios realizados en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Celia Sánchez Manduley",⁽¹⁴⁾ de Manzanillo y con anterioridad, en el Hospital Universitario "General Calixto García", por *Sánchez Hidalgo y otros*.⁽¹⁵⁾

Respecto a la causa más común encontrada, los resultados del estudio europeo de *Brusselaers y otros*, concuerdan en cuanto a los líquidos hirvientes (63 %), con los de la presente investigación.^(7,16) Así mismo, lo hacen *Ramírez Blanco*,⁽⁹⁾ en estudio multicéntrico realizado en Colombia, al igual que en Perú. *Wiegering*⁽¹⁷⁾ En Cuba, *Sánchez Hidalgo*⁽¹⁵⁾ documentó resultados coincidentes con un 32,5 %, mientras *Collado Hernández*⁽¹⁴⁾ comunicó con un 38,24 %. Por su parte, *Cheng* difundió altas incidencias de las quemaduras por líquidos calientes, al observarlo en una representación del 43 al 82,5 % de su muestra.⁽¹⁸⁾

De la misma forma, las series estudiadas en la región del Sudeste asiático, Nepal e Indonesia, exponen el predominio de las lesiones por fuego, seguida de las de líquido hirvientes.^(19,20) Por tanto, a nivel mundial, las causas de quemaduras varían de acuerdo con las condiciones socioeconómicas y los factores culturales de cada región. Las localizaciones de las quemaduras predominaron en el tronco y extremidades, en concordancia con *Sánchez Hidalgo*⁽¹⁵⁾ y *Rybarczyk*.⁽²¹⁾ *Wiegering*⁽¹⁷⁾ observó mayor incidencia de quemaduras en las extremidades y la cabeza, debido a que estos autores informan por separado las del tórax y el abdomen. En cuanto a la profundidad, esta investigación encontró más frecuentes las lesiones dérmicas AB, que armonizan con los hallazgos de *Abood Allawi*⁽²²⁾ -quien documentó el 66 %- y los de *Wiegering*⁽¹⁷⁾, con el 57,7 %.



A mayor extensión, más complicaciones y mayor mortalidad, tal como difunden los resultados ajustados con los de *Sánchez Hidalgo*⁽¹⁵⁾ y a los de *Carrillo*, donde se documenta a la mayoría de los casos con afectaciones en menos del 20 % de la superficie corporal.⁽⁴⁾

El 44,8 % de los pacientes presentaron complicaciones, las más frecuentes fueron la infección de las quemaduras, los trastornos hidroelectrolíticos y la anemia, lo cual se corresponde con las comunicaciones de *Moya Rosa*⁽²³⁾ y *Collado Hernández*⁽¹⁴⁾, realizadas en Cuba, en los municipios respectivos de Camagüey y Manzanillo, además de las de *Moscoso*,⁽¹⁰⁾ en México. *Sánchez Hidalgo*⁽¹⁵⁾, documentó el predominio de las complicaciones infecciosas, seguida de las respiratorias. La infección de las quemaduras es la causa más frecuente de las complicaciones en los pacientes afectados. Variados son los factores que favorecen el desarrollo de las infecciones en pacientes con quemaduras. El trauma térmico destruye la primera barrera defensiva del organismo, la piel y la mucosa, con lo cual se pierde su protección mecánica, bioquímica e inmunológica, se acumulan exudados y coágulos, que favorecen la colonización bacteriana. Además, la perfusión insuficiente de la región dificulta la llegada de las defensas y los antibióticos. Por otro lado, se deprime la respuesta inmune sistémica, la cual se puede continuar afectando por los múltiples procedimientos terapéuticos, de diagnósticos perjudiciales y las transfusiones de hemoderivados.⁽⁴⁾

La mortalidad de estos pacientes también se encuentra influida por el agente causal, la extensión y profundidad de las quemaduras, la edad del paciente, la severidad de las enfermedades asociadas a este(a), y la presencia o ausencia de lesión por inhalación.^(14,15)

En la presente serie falleció el 23,2 % de la muestra, cuya principal causa de muerte fue la disfunción múltiple de órganos. Dichos hallazgos coinciden con los de *Sánchez Hidalgo*⁽¹⁵⁾ y el trabajo de *Moscoso*,⁽¹⁰⁾ quien también obtiene como principal causa de muerte la disfunción múltiple de órganos, pero con una mortalidad del 18,7 %.

En conclusión, las complicaciones más frecuentes de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados fueron la infección de las quemaduras, los trastornos hidroelectrolíticos y la anemia. Lo anterior estuvo asociado con la pertenencia a la tercera edad, los líquidos hirvientes como agente etiológico, y las quemaduras dérmicas AB en el 10 - 19 % de la superficie corporal quemada. La principal causa de muerte fue la disfunción múltiple de órganos.

La mortalidad en pacientes con quemaduras se ha mantenido como uno de los retos importantes en la actualidad, a los que se enfrentan profesionales de la salud. Estudios como estos constituyen una herramienta de trabajo, con el objetivo de modificar y evaluar los protocolos de actuación, a fin de mejorar la calidad de la asistencia médica y así evitar secuelas deformantes e invalidantes que afectarían la calidad de vida de las personas con quemaduras, así como su reincorporación plena a la sociedad.



REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; c2018 -2022 [actualizado 06 mar 2018]. Quemaduras: Datos y cifras. Acceso:21/09/2021. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/es/>
2. Vivó C, Galeiras R, del Caz MDP. Initial evaluation and management of the critical burn patient. Med Intensiva [Internet]. 2016;40(1):49-59. Acceso: 10/11/2021. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/es-initial-evaluation-management-critical-burn-articulo-S0210569115002569>
3. Foncerrada G, Culnan DM, Capek KD, González Trejo S, Cambiaso Daniel J, Woodson LC, et al. Inhalation Injury in the Burned Patient. Ann Plast Surg [Internet]. 2018;80(3 Suppl 2):S98-105. Access: 09/11/2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5825291/>
4. Carrillo ER, Peña P, de la torre L, Espinoza de los Monteros E, Rosales G, Nava L. Estado actual sobre el abordaje y manejo del enfermo quemado. Med Crit [Internet]. 2014;28(1):32-45. Acceso: 09/11/2021. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48147>
5. Valdés Mesa S, Palacios Alfonso I, Mariño Fernández JA. Tratamiento integral del paciente gran quemado. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2015;44(1):130-8. Acceso: 22/05/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572015000100016&Ing=es
6. Borges MH, García RR. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Caumatología y Cirugía Plástica. Vol. I. Pueblo y Educación; 1984.
7. Visoso Palacios P, García Reyes MA. Revisión descriptiva de la epidemiología de las quemaduras a nivel mundial. Rev Med Pet Mex [Internet]. 2018;2(9):30-41. Acceso: 15/09/2021. Disponible en: <https://docplayer.es/98906559-Revision-descriptiva-de-la-epidemiologia-de-las-quemaduras-a-nivel-mundial.html>
8. Porter C, Hardee Jp, Herndon Dn, Suman Oe. The role of exercise in the rehabilitation of patients with severe burns. Exerc Sport Sci Rev [Internet]. 2015;43(1):34-40. Access: 09/11/2021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25390300/>
9. Ramírez Blanco CE, Ramírez Rivero CE, Díaz martínez LA. Causas y sobrevida en pacientes quemados en el centro de referencia del nororiente de Colombia. Cir Plást Iberolatinoam [Internet]. 2017;43(1):59-67. Acceso: 21/05/2021. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000100009
10. Moscoso M, Cuenca-Pardo J, Álvarez-Díaz C de J. Análisis de la morbi-mortalidad del quemado extenso adulto. Cir Plast [Internet]. 2002;12(2):71-3. Acceso: 21/10/2021. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=3457>



11. GBD 2016. Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* [Internet]. 2017;390(10100):1211-59. Access: 09/11/2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605509/>
12. Van Baar ME, Essink Bot ML, Oen IMM, Dokter J, Boxma H, van Beeck EF. Functional outcome after burns: A review. *Burns* [Internet]. 2006;32(1):1-9. Access: 30/09/2021. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030541790500238X>
13. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. 48 ed. La Habana: MINSAP; 2020. Acceso: 19/05/2021. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-decuba/>
14. Collado Hernández CM, Pérez Núñez V, Lorente Gil SR, Pérez Suárez FA. Caracterización clínica epidemiológica de las quemaduras del adulto mayor ingresado en el Hospital Celia Sánchez. *CCM* [Internet]. 2015;19(3):396-405. Acceso: 19/09/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812015000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Sánchez Hidalgo L, Acosta Batista C, Lozada China M, Gómez Zayas O. Morbimortalidad por quemaduras en el Hospital Universitario "General Calixto García" (2013-2015). *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2017;56(3):1-10. Acceso: 09/11/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932017000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Brusselaers N, Monstrey S, Vogelaers D, Hoste E, Blot S. Severe burn injury in europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Crit Care* [Internet]. 2010 14(5):R188. Access: 15/05/2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219295/>
17. Wiegeling Cecchi GM, Rios Hidalgo E, Córdova Orrillo JV, Ludeña Muñoz JR, Medina CA. Características clínico-epidemiológicas y patrones de prescripción para quemaduras en tres hospitales de Lima, Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2019;36(1):68-73. Acceso: 31/10/2021. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342019000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Cheng W, Shen C, Zhao D, Zhang H, Tu J, Yuan Z, et al. The epidemiology and prognosis of patients with massive burns: A multicenter study of 2483 cases. *Burns* [Internet]. 2019;45(3):705-16. Access: 11/11/2021. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305417918306946>
19. Wardhana A, Basuki A, Prameswara ADH, Rizkita DN, Andarie AA, Canintika AF. The epidemiology of burns in Indonesia's national referral burn center from 2013 to 2015. *Burns Open* [Internet]. 2017;1(2):67-73. Access: 23/10/2021. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S246891221730038X>



20. Álvez I, Angulo M, Aramendi I, Cabrera J, Carámbula A, Burghi G, et al. Evolución histórica de la mortalidad de los pacientes internados en el Centro Nacional de Quemados entre 1995 y 2017. *Rev Méd Urug* [Internet]. 2019;35(1):26-41. Acceso: 09/11/2021. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-03902019000100026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Rybarczyk MM, Schafer JM, Elm CM, Sarvepalli S, Vaswani PA, Balhara KS, et al. A systematic review of burn injuries in low-and middle-income countries: Epidemiology in the WHO-defined African Region. *African Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2017;7(1):30. Access: 16/10/2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6234151/>
22. Abood Allawi BS, Baiee HA, Baiee AH. Burn Injury Characteristics and Outcomes among Hospitalized Patients in Tertiary Burn Unit. *Medico Legal Update* [Internet]. 2020;20(2):764-9. Access: 14/09/2021. Available from: <https://ijop.net/index.php/mlu/article/view/1207>
23. Moya Rosa EJ, Faces Sánchez M. Lesión por quemadura en el adulto mayor. *AMC* [Internet]. 2011;15(5):839-47. Acceso: 21/10/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552011000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Contribuciones de autoría

Yeleylys Rosa Rodríguez Rodríguez: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, validación-verificación, redacción- borrador original, redacción-revisión y edición.

Miqueas Vega Rojas: Conceptualización, investigación, redacción-borrador original, administración del proyecto, supervisión.

Mario Losa China: Redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

Mario Mora: Recursos, software, validación, visualización, redacción-borrador original.

Odalis Garcia Rodríguez: Recursos, software, validación, visualización, redacción-borrador original.

Recibido: 20/06/2022.

Aprobado: 19/08/2022.

