

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Epidemiological Profile of the Burn Unit of the Carlos Andrade Marín Hospital

AUTORES

Espinoza-Orozco, Lisette Carolina¹ , Jiménez-López, Jazmín Alejandra¹ , Martínez-Reinoso, Marco Antonio²  , Muñoz-Pareja, Christian Darwin² 

1. Universidad Internacional de la Rioja. Quito-Ecuador.
2. Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Quito-Ecuador.

📅 Recibido: 12-12-2025 ✓ Aceptado: 24-06-2026 🌐 Publicado: 30-06-2026

Autor de correspondencia:

Martínez-Reinoso, Marco Antonio
Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Cómo citar esta obra:

Espinoza-Orozco LC, Jiménez-López JA, Martínez-Reinoso MA, Muñoz-Pareja CD. Perfil epidemiológico de la Unidad de Quemados del Hospital Carlos Andrade Marín. Cambios rev. méd; 2026 Jun; 25 (1): 1093.

CAMBios

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>

ISSN Electrónico: 2661-6947

Periodicidad semestral: Flujo continuo

Vol. 25 (1) Ene-Jun 2026

E-mail: revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v25.n1.2026.1093>



Obra bajo licencia internacional Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual.

Resumen

INTRODUCCIÓN: Las lesiones por quemaduras afectan significativamente la salud física, psicológica y calidad de vida de los pacientes, representando una importante carga para los sistemas sanitarios. En Ecuador, los estudios epidemiológicos sobre quemaduras son escasos, lo que dificulta la implementación de políticas preventivas eficaces.

OBJETIVOS: Analizar el perfil epidemiológico de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Quemados del Hospital Carlos Andrade Marín (HECAM) durante el periodo 2020–2024.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo, observacional y retrospectivo que incluyó el universo total de pacientes ingresados, que cumplieron los criterios de inclusión (N=364). Las variables cuantitativas se analizaron mediante medidas de tendencia central y dispersión; para el análisis bivariado se aplicaron las pruebas de correlación de Spearman, test U de Mann-Whitney y test de Kruskal-Wallis. Las variables cualitativas se evaluaron mediante frecuencias, porcentajes y test de Chi cuadrado, considerando significancia estadística con $p < 0,05$.

RESULTADOS: La media de edad fue de 46,15 años, con mayor afectación en hombres (67,5%; razón hombre-mujer: 2,08:1). Las quemaduras ocurrieron principalmente durante actividades laborales (35,44%) y domésticas (30,95%). El agente etiológico más frecuente fue el fuego (32,14%), seguido del líquido caliente (25%) y la electricidad (20,05%). La media de superficie corporal afectada fue del 16%. Un 27,2% de pacientes fueron grandes quemados. El 78,85% requirió tratamiento quirúrgico (media: 3,02 procedimientos por paciente), y el tiempo promedio de atención especializada fue de 58 horas. La tasa de complicaciones locales fue de 25%, las sistémicas de 22,8% y la mortalidad de 1,37%, siendo el shock séptico la principal causa de muerte.

CONCLUSIONES: Los hallazgos coinciden con reportes internacionales, mostrando predominio masculino y etiología térmica por fuego. Se evidencia la necesidad de fortalecer los programas de prevención laboral y doméstica, así como consolidar registros epidemiológicos nacionales que permitan una mejor planificación sanitaria.

Palabras clave: Quemaduras; Epidemiología; Hospitales; Hospitales Especializados; Hospitales Públicos; Unidades de Quemados.

Abstract

INTRODUCTION: Burn injuries significantly affect patients' physical and psychological health, as well as their quality of life, representing a major burden for healthcare systems. In Ecuador, epidemiological studies on burns are limited, hindering the implementation of effective prevention policies.

OBJECTIVE: To analyze the epidemiological profile of patients hospitalized in the Burn Unit of the Carlos Andrade Marín Hospital (HECAM) during the period 2020–2024.

METHODOLOGY: An observational, descriptive, longitudinal, and retrospective study was conducted, including all patients admitted to the burn unit during the study period (N=364). Quantitative variables were analyzed using measures of central tendency and dispersion; bivariate analysis was performed with the Spearman correlation, Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test. Qualitative variables were analyzed through frequencies, percentages, and chi-square tests, with statistical significance set at $p < 0.05$.

RESULTS: The mean age was 46.15 years; the higher prevalence was among men (67.5%; ratio men: women 2.08:1). Burns occurred mainly during occupational (35.44%) and domestic (30.95%) activities. The most frequent etiological agent was fire (32.14%), followed by hot liquids (25%) and electricity (20.05%). The mean total body surface area affected was 16%, with 27.2% classified as major burns. A total of 78.85% of patients required surgical management (mean 3.02 procedures per patient), and the average time to specialized care was 58 hours. Local complications occurred in 25% of patients, systemic complications in 22.8%, and mortality reached 1.37%, with septic shock as the main cause of death.

CONCLUSIONS: Findings are consistent with international reports, showing a predominance of male patients and thermal burns by fire. Results highlight the need to strengthen occupational and domestic burn prevention programs and to establish national epidemiological registries for improved healthcare planning.

Keywords: Burns; Epidemiology; Hospitals; Hospitals, Special; Hospitals, Public; Burn Units.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por quemaduras representan un importante problema de salud pública a nivel mundial, debido a su elevada morbilidad, mortalidad y a las secuelas físicas, psicológicas y sociales que generan en los pacientes y sus familias¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año ocurren más de 11 millones de casos de quemaduras que requieren atención médica, con cerca de

180.000 muertes anuales², la mayoría en países de ingresos bajos y medios, donde las limitaciones en infraestructura y acceso oportuno a servicios especializados incrementan la carga de enfermedad³.

El perfil epidemiológico de las quemaduras varía según el contexto socioeconómico, las condiciones laborales, el entorno doméstico y las políticas de prevención. Estudios multicéntricos y algunos realizados en continentes como

Europa y África han demostrado un predominio del sexo masculino entre los pacientes quemados, asociado a una mayor exposición laboral, así como una mayor frecuencia de lesiones térmicas por fuego o líquidos calientes⁴⁻⁶.

En América Latina, las quemaduras continúan siendo una de las principales causas de hospitalización por lesiones externas². Sin embargo, la información epidemiológica es fragmentada y muchas veces limitada a estudios locales o series de casos. Esta carencia de datos sistemáticos dificulta el diseño de estrategias de prevención y la optimización de recursos en los servicios especializados⁷.

En Ecuador, los estudios epidemiológicos sobre pacientes quemados son escasos y la mayoría corresponde a reportes descriptivos de hospitales aislados, sin que exista un registro nacional de quemaduras⁸. El estudio de Jiménez et al. realizado el 2022 en el Hospital General Isidro Ayora de Loja concluyó que el 61.42% de quemados correspondía al sexo masculino, el 79.53% de los pacientes provenían del área urbana y el 88,98% de quemaduras ocurrían en el hogar⁹. Actualmente, no se han descrito nuevos estudios epidemiológicos de las quemaduras en el Ecuador.

A nivel nacional existen siete Unidades de Quemados, tres en Quito, tres en Guayaquil y una en Manta. En otras provincias como Chimborazo, Azuay y Loja al existir una demanda alta de pacientes con quemaduras, se brinda atención en hospitales generales⁸.

El Hospital Carlos Andrade Marín (HECAM), ubicado en Quito, constituye uno de los principales centros de referencia para el manejo integral del paciente quemado. No obstante, pese a su relevancia y alta demanda, no existen publicaciones actualizadas que describan el perfil epidemiológico de los pacientes atendidos en su Unidad de Quemados. Se cuenta con literatura gris obtenida de informes y de gestión de la jefatura de la unidad aprobados y reconocidos por la institución, que al momento están desactualizados.

Contar con datos epidemiológicos de esta unidad es esencial para fortalecer la atención hospitalaria, orientar políticas de prevención y comparar la situación nacional con la de otros países. En este contexto, se desarrolló el presente estudio con el objetivo de analizar el perfil epidemiológico de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Quemados del HECAM durante el periodo 2020–2024, describiendo las características sociodemográficas, etiológicas, clínicas y de evolución hospitalaria.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio epidemiológico observacional, descriptivo, retrospectivo orientado a caracterizar el perfil epidemiológico de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Quemados del Hospital Carlos Andrade Marín (HECAM), institución de tercer nivel perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), ubicada en la ciudad de Quito, Ecuador. El estudio abarcó el periodo comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2024. Se trabajó con el universo completo de N=364 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión definidos, asumiendo una muestra consecutiva de conveniencia.

La Unidad de Quemados sigue los criterios de la ABA como referencia para el ingreso de pacientes quemados¹⁰. Como criterios de inclusión se consideró: pacientes ingresados a la Unidad de Quemados durante el periodo 2020-2024, pacientes de 18 años o más y pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos debido a quemadura y estuvieron a cargo de la Unidad de Quemados. Los criterios de exclusión considerados fueron: pacientes ingresados para manejo de complicaciones por quemaduras previas, pacientes sin datos completos en su historia clínica, pacientes que no hayan terminado su manejo en la Unidad de Quemados debido a alta voluntaria o derivación a prestador externo.

Las variables dependientes fueron: condición final del paciente, causa de muerte, complicaciones sistémicas, complicaciones locales, tiempo de estancia hospitalaria, tiempo de estancia en UCI.

Las variables independientes fueron: sexo, edad, área de residencia, año de la quemadura, circunstancia en la que se produjo la quemadura, comorbilidades de riesgo para sufrir quemadura, agente etiológico de la quemadura, localización de la quemadura, profundidad de la quemadura, extensión de la quemadura, tiempo transcurrido hasta recibir atención especializada, necesidad de tratamiento quirúrgico, número de intervenciones quirúrgicas, necesidad de UCI, comorbilidades relacionadas a las complicaciones, presencia de SARS-COV2.

Se trabajó con la fuente de información proporcionada por el sistema informático del hospital AS400, a partir de esta fuente según las variables de interés y criterios de inclusión y exclusión, la Coordinación General de investigación del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, nos proporcionó una base de datos anonimizada que garantizó la confidencialidad de los pacientes.

Para la recolección de datos se creó una hoja en Microsoft Excel para clasificar las variables de interés tanto dependientes como independientes. El análisis estadístico de los datos se realizó en el sistema estadístico Python mediante Google Collaboratory.

Las variables cuantitativas se analizaron mediante medidas de tendencia central y dispersión, mientras que las variables cualitativas se evaluaron mediante frecuencias, porcentajes y gráficos.

Para evaluar la distribución de las variables cuantitativas se aplicó la prueba de Kolmogorov- Smirnov, obteniendo en todas las variables una distribución sin tendencia a la normalidad.

El análisis bivariado de las variables cuantitativas se realizó mediante el coeficiente de correlación de Spearman, adecuado para variables no paramétricas. Para la comparación entre variables cuantitativas y categóricas, se utilizó la prueba U de Mann Whitney y para la comparación de medias de más de dos grupos se utilizó el test de Kruskal Wallis, con su respectivo análisis post hoc de Dunn cuando se hallaron diferencias significativas. Se consideró como estadísticamente significativa una $p < 0.05$, con un intervalo de confianza del 95%.

Por último, el análisis bivariado de las variables cualitativas

se realizó mediante tablas de contingencia y test de chi cuadrado. Se consideró como estadísticamente significativa una $p < 0.05$, con un intervalo de confianza del 95 %.

Gestión de datos atípicos: los valores extremos en variables como el tiempo de atención y la estancia hospitalaria fueron analizados mediante boxplots e intervalos intercuartílicos. Los outliers se conservaron en la base general, pero se evaluaron por separado en los análisis de tendencia central cuando alteraban la distribución.

RESULTADOS

Se analizaron 364 pacientes hospitalizados en la Unidad de Quemados del HECAM durante el periodo 2020–2024. La edad media fue de 46,15 años, predominando el grupo de 30–59 años (47,8 %). El 67,5 % fueron hombres y el 32,4 % mujeres, con una razón hombre:mujer de 2,08:1. El 87,36 % de pacientes provenían de áreas urbanas mientras que el 12,63 % procedían de áreas rurales.

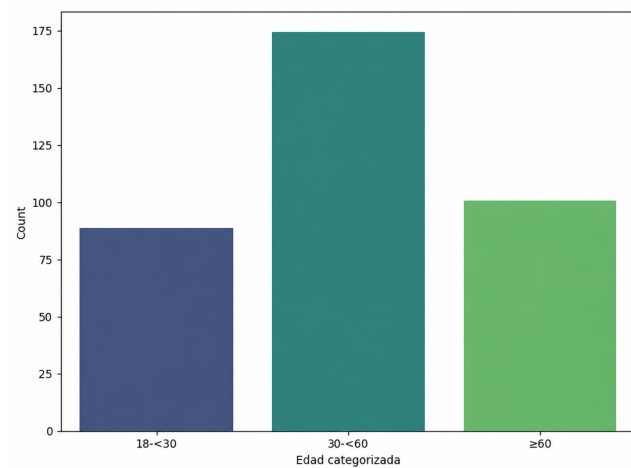


Figura 1 Diagrama de barras distribución de pacientes por edad

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

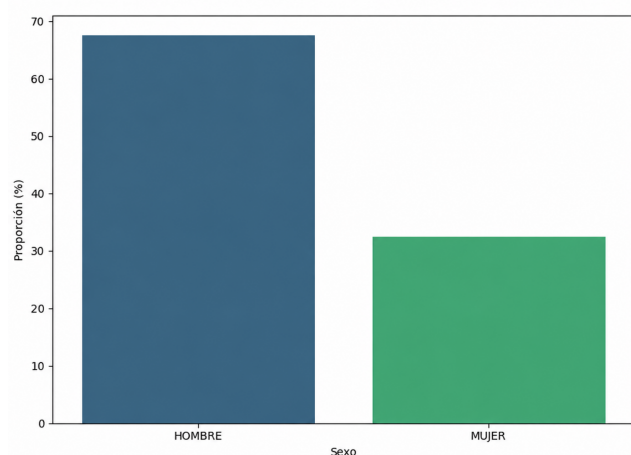


Figura 2 Diagrama de barras distribución de pacientes por sexo

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

El año con mayor número de ingresos fue 2022 (23,62 %),

mientras que 2020 registró la menor proporción de ingresos (15,10 %). Las quemaduras ocurrieron principalmente durante actividades laborales (35,44 %), seguidas de actividades domésticas (30,95 %) y siniestros de tránsito (10,98 %). El agente etiológico más frecuente fue el fuego (32,14 %), seguido del líquido caliente (25 %) y la electricidad (20,05 %). Los miembros superiores (69,23 %) e inferiores (56,87 %) fueron las zonas más afectadas. Predominaron las quemaduras de segundo grado profundo (76,37 %) y segundo grado superficial (66,48 %). La media de superficie corporal total quemada (SCTQ) fue de 16 %, el 49,17 % de pacientes tuvo quemaduras leves (<10 % SCTQ), mientras que el 27,20 % correspondió a pacientes gran quemados (>20 % SCTQ).

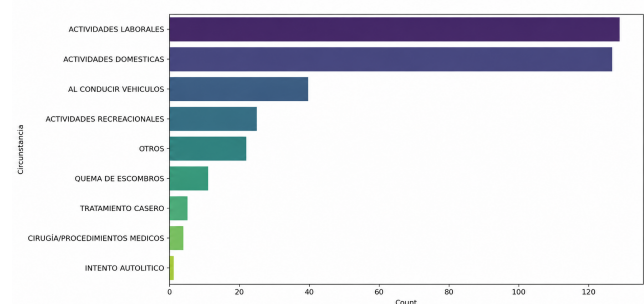


Figura 3 Diagrama de barras circunstancia de quemadura

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

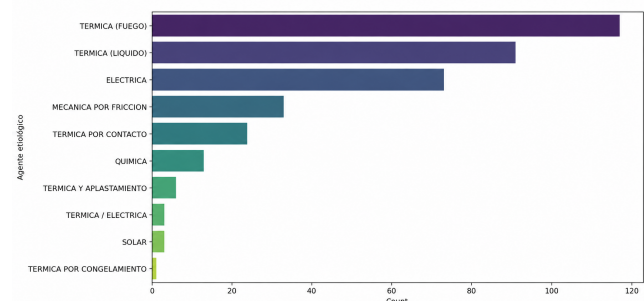


Figura 4 Diagrama de barras agente etiológico

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

El tiempo medio para recibir atención especializada fue de 58 horas, con una diferencia significativa entre sexos: las mujeres tardaron más en llegar a la unidad que los hombres (Mann–Whitney, $p < 0,05$). La media de estancia hospitalaria fue de 30 días (DE=26), con un rango de 1 a 187 días.

Análisis bivariado: la correlación entre edad y estancia hospitalaria mostró una relación débil pero significativa (Spearman $\rho > 0,10$; $p < 0,05$), indicando que a mayor edad, mayor tiempo de hospitalización.

Se encontró una asociación significativa entre el tipo de agente etiológico y la SCTQ (Kruskal–Wallis, $p < 0,05$); las quemaduras por fuego y electricidad presentaron mayor extensión corporal. El análisis post hoc de Dunn mostró diferencias significativas entre quemaduras eléctricas vs. mecánicas por fricción, térmicas por líquido y térmicas por contacto ($p < 0,05$).

El sexo estuvo significativamente relacionado con la circunstancia de quemadura; los hombres se lesionaron más en el entorno laboral (43,5%) y las mujeres al realizar actividades domésticas (55,93%) (χ^2 , $p < 0,05$)

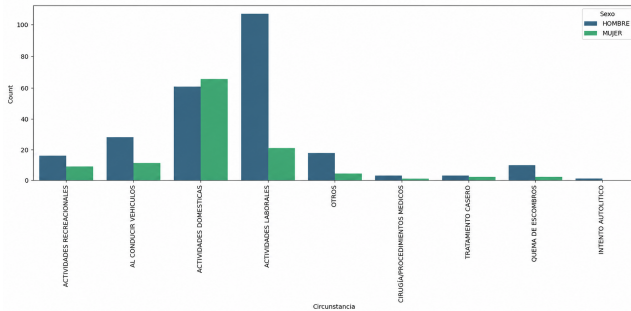


Figura 5 Diagrama de barras relación entre sexo y circunstancia

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

Se identificó una relación significativa entre SCTQ y mortalidad (U de Mann–Whitney, $p < 0,01$), así como entre grado de quemadura y complicaciones (χ^2 , $p < 0,05$). Los pacientes con quemaduras más profundas presentaron mayor probabilidad de complicaciones locales y sistémicas.

La circunstancia del accidente se asoció significativamente con el agente etiológico (χ^2 , $p < 0,001$), siendo las actividades laborales más vinculadas a quemaduras eléctricas y las actividades domésticas más relacionadas con quemaduras térmicas por fuego y líquido.

Evolución clínica: el 78,85% requirió manejo quirúrgico, con una media de 3,02 cirugías por paciente. El 14,56% ingresó a UCI, con una estancia media de 1,28 días. La mayoría no presentó complicaciones graves.

La tasa de mortalidad fue del 1,37%, siendo el shock séptico la principal causa de muerte. Los pacientes fallecidos presentaron mayor SCTQ y quemaduras más profundas ($p < 0,01$).

Tabla 1 Resúmenes de análisis bivariado

Variable Independiente	Variable Dependiente	Prueba Estadística	Resultado Principal	Valor p	Significativo
Sexo	Edad	U Mann-Whitney	Edad media H: 44.76, M: 49.12	0.05	No
Sexo	Año	Chi-cuadrado	Predominio masculino en todos los años	0.18	No
Sexo	Tiempo atención especializada	U Mann-Whitney	Mujeres tardan más (84.35h vs 45.28h)	<0.05	Sí
Sexo	Estancia hospitalaria	U Mann-Whitney	No diferencia significativa	0.16	No
Sexo	Circunstancia de quemadura	Chi-cuadrado	Laboral (H) vs Doméstico (M)	<0.05	Sí
Circunstancia	Agente etiológico	Chi cuadrado	Actividades domésticas: térmicas (fuego y líquido), Actividades laborales: eléctricas	<0.05	Sí
Edad	Estancia hospitalaria	Correlación de Spearman	Correlación débil positiva (rho=0.16)	<0.05	Sí
Edad	Estancia en UCI	Correlación de Spearman	No correlación significativa	0.93	No
Agente etiológico	Nº de cirugías	Descriptivo	Quemaduras eléctricas requieren más cirugías	<0.05	Sí
Área de residencia	Tiempo atención especializada	U Mann-Whitney	Zona rural tarda más (96.78h vs 89h)	<0.05	Sí
Extensión de quemadura	Mortalidad	U Mann-Whitney	Mayor extensión en fallecidos (29.6%)	<0.05	Sí
Agente etiológico	Extensión	Kruskal-Wallis + Dunn	Eléctricas tienen mayor extensión (36.80%)	<0.05	Sí
Extensión de quemadura	Nº de cirugías	Correlación de Spearman	Correlación positiva moderada (rho=0.44)	<0.05	Sí
Quemadura de tercer grado	Complicaciones sistémicas	Chi-cuadrado	Asociación significativa	<0.05	Sí
Quemadura de tercer grado	Complicaciones locales	Chi-cuadrado	Asociación significativa	<0.05	Sí
Extensión de quemadura	Complicaciones locales	Kruskal-Wallis + Dunn	Más extensión, más complicaciones locales	<0.05	Sí
Extensión de quemadura	Complicaciones sistémicas	Kruskal-Wallis + Dunn	Extensión asociada a más complicaciones sistémicas	<0.05	Sí
Complicaciones locales	Nº de cirugías	Kruskal-Wallis + Dunn	A más complicaciones locales, más cirugías	<0.05	Sí
Complicaciones sistémicas	Nº de cirugías	Kruskal-Wallis + Dunn	Complicaciones sistémicas asociadas a más cirugías	<0.05	Sí
Tipo de comorbilidad	Edad	Kruskal-Wallis + Dunn	Mayor edad en comorbilidades mixtas y cardiovasculares	<0.05	Sí
Edad	Nº de comorbilidades	Correlación de Spearman	Correlación moderada positiva (rho = 0.503)	<0.05	Sí

Fuente: Datos obtenidos del estudio
Elaboración: Autores

DISCUSIÓN

En Ecuador, no se han realizado estudios epidemiológicos sobre quemaduras en los últimos 5 años. Los resultados de

este estudio describen el perfil epidemiológico de la Unidad de Quemados del HECAM caracterizado por predominio de pacientes adultos en edad laboral, con mayor afectación del sexo masculino, etiología térmica por fuego y líquido

caliente, con un porcentaje relevante de grandes quemados (> 20% SCTQ) hospitalizados. Este patrón es congruente con las tendencias epidemiológicas observadas en series de países de renta media y alta⁴, en las cuales la exposición ocupacional y doméstica sigue siendo la principal circunstancia de quemadura, de la misma manera las quemaduras térmicas se mantienen como causa predominante¹⁰.

La mayor proporción de hombres y su asociación con actividades laborales sugieren la persistencia de brechas en relación a las medidas de seguridad y prevención en los entornos de trabajo. El estudio de Abarca et al. realizado en Cataluña España respalda este patrón en un contexto europeo, aunque con algunas diferencias en relación a la mortalidad y recursos sanitarios que reflejan variaciones en el sistema de salud y en el perfil demográfico⁶.

Un análisis comparativo con series internacionales permite contextualizar los patrones etiológicos observados en nuestro estudio. Según datos del GBD, a nivel mundial, los hombres de entre 39 y 59 años presentan una prevalencia más alta de quemaduras, mientras que la prevalencia en las mujeres aumentó considerablemente a partir de los 60 años¹¹. El libro de Carillo Esper 2021 en su apartado de epidemiología mundial basada en estudios multicéntricos muestra que el 57% de las quemaduras son por fuego, seguida por líquidos calientes con un 31% y por último por lesiones eléctricas con un 5%¹. La investigación realizada por Abu Ibaid et al.¹² en Palestina describe una distribución de agentes etiológicos muy similar a la encontrada en países de ingresos medios y en vías de desarrollo como Ecuador. En dicha serie la distribución fue la siguiente: quemaduras por fuego (36%), corriente eléctrica (31,6%), líquidos calientes (28,6%) y agentes químicos (2,7%). Esta tendencia coincide ampliamente con nuestro hallazgo de predominio de quemaduras térmicas y eléctricas. Los patrones etiológicos identificados en nuestra unidad se alinean con tendencias regionales e internacionales. Esto sugiere que las intervenciones de prevención deben centrarse prioritariamente en el manejo seguro de fuentes térmicas y eléctricas, tanto en ámbitos domésticos como ocupacionales, reforzando la pertinencia local de estrategias preventivas ampliamente recomendadas en la literatura.

Las variaciones anuales observadas en el estudio, con un pico de pacientes en 2022 y la proporción más baja de ingresos en 2020 sugiere interacción entre factores epidemiológicos y sociales (pandemia, cambios en la movilidad y en las actividades laborales y domésticas). Datos que concuerdan con los análisis de tendencias globales que muestran fluctuaciones temporales relacionadas con cambios sociales y de comportamiento poblacional, motivo por el cual la vigilancia continua para ajuste de recursos y programas preventivos es recomendada¹³.

Según Radzikowska et al. la limpieza temprana de la herida realizada dentro de las primeras 24 a 48 horas desempeña un papel crucial en la prevención de la infección invasiva en pacientes quemados, ya que reduce la carga bacteriana y limita la progresión hacia complicaciones sistémicas. El desbridamiento quirúrgico constituye un componente fundamental de este proceso, al permitir la eliminación de tejido

necrótico y preparación adecuada del lecho para su posterior cobertura. De forma congruente la OMS recomienda que el abordaje quirúrgico inicial de las quemaduras graves se realice dentro de las primeras 6 horas posteriores a la lesión con el fin de minimizar el riesgo de infección y mejorar los resultados funcionales y reconstructivos¹⁴. En el presente estudio la baja frecuencia de complicaciones sistémicas observada (12,63%) podría estar relacionada con las intervenciones tempranas, considerando que las limpiezas quirúrgicas son uno de los procedimientos más realizados en el Unidad de Quemados del HECAM.

La elevada proporción de pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico y el número promedio de intervenciones por paciente evidencia la alta demanda asistencial y de la complejidad quirúrgica inherente al tratamiento de quemaduras graves en la unidad. Durante la revisión de registros, se identificó que el abordaje quirúrgico del HECAM incluyó un amplio espectro de procedimientos entre ellos limpiezas quirúrgicas, escarotomías, escarectomías, colocación de xenoinjertos de piel porcina, aplicación de matrices dérmicas, injertos de piel parcial y total, tanto mallados como mediante sistema Meek, además de la realización de colgajos para cobertura definitiva de defectos extensos. La diversidad de técnicas refleja un manejo quirúrgico integral orientado al control de la progresión de la lesión y reconstrucción temprana, en concordancia con las recomendaciones internacionales para unidades especializadas en quemaduras.

La evidencia reciente respalda el uso progresivo de sustitutos dérmicos como estrategia para mejorar los resultados reconstructivos. La revisión sistemática de Van den Bosch et al.¹⁵ demostró que la integración de matrices dérmicas acelulares en el tratamiento de quemaduras ofrece beneficios significativos en la calidad de la cicatriz en comparación con los injertos cutáneos de espesor parcial. En su análisis los pacientes tratados con matrices dérmicas mostraron una mejora subjetiva marcada en las características de la cicatriz a los seis meses postoperatorios. La revisión sistemática y metanálisis de Lou et al. muestra que los pacientes que fueron tratados con matriz dérmica acelular tuvieron un tiempo menor de curación, menor cantidad de complicaciones, menor número de cambio de apósitos y menor incidencia de cicatrices¹⁶, lo que indica un potencial clínico relevante de las matrices dérmicas en el manejo de heridas por quemaduras. Los hallazgos son consistentes con la tendencia observada en la unidad, donde el uso de matrices dérmicas y técnicas avanzadas de injerto como el sistema Meek ha sido cada vez más frecuente. La evidencia internacional sugiere que la incorporación de estas tecnologías en la unidad podría estar contribuyendo a resultados reconstructivos más favorables. El análisis bivariado que mostró asociación significativa entre mayor SCTQ y mayor grado de profundidad de la quemadura con una peor evolución clínica, (mayor tasa de complicaciones, mayor estancia hospitalaria y mortalidad) reafirma la validez clínica de la SCTQ y la profundidad como marcadores de gravedad ampliamente descritos en la literatura. La evidencia posiciona la extensión y profundidad de la lesión como predictores importantes de sepsis, falla

orgánica y mortalidad. En especial, la relación entre SCTQ, edad avanzada e inhalación de humo se han posicionado como factores de riesgos para desenlaces adversos de manera consistente¹⁷⁻¹⁹.

A pesar de que la mortalidad global del estudio fue baja 1,37%, la causa predominante shock séptico pone de manifiesto la importancia de las infecciones nosocomiales y la sepsis en la morbimortalidad de las quemaduras especialmente en pacientes con mayor SCTQ y lesiones profundas. Revisiones sobre sepsis y quemados resaltan la importancia del control de infecciones, detección temprana de sepsis y existencia de protocolos de manejo de pacientes sépticos como determinantes críticos en la supervivencia¹⁸⁻²⁰. Nuestros hallazgos refuerzan la necesidad de protocolos de prevención y manejo de infecciones adaptados al contexto local.

Limitaciones

El diseño utilizado es retrospectivo, lo que conlleva limitaciones inherentes como la incapacidad de establecer relaciones causales entre variables. Se sugiere para próximos estudios realizar un diseño prospectivo, que permita profundizar entre las variables que han mostrado relación estadísticamente significativa.

La muestra consecutiva a conveniencia según los criterios de inclusión y exclusión del estudio, podría generar cierto grado de sesgo de selección.

La mortalidad calculada en el estudio es baja (1,37%), lo que limita el análisis bivariado con algunas variables.

Ciertas variables presentan un desbalance en el número de población de cada grupo por lo que los resultados del análisis estadístico podrían tener cierto grado de sesgo debido a tamaños de muestra desiguales.

Al analizar la variable tiempo de atención especializada, se evidenció en ciertos casos tiempos de llegada a esta unidad muy prolongados, lo que distorsionó las medidas de tendencia central. Se corrigió este sesgo realizando una exclusión de los pacientes con tiempo de atención mayor a 3 semanas, a pesar de que la atención en la unidad de quemados fuera aguda.

Este estudio presenta como limitación el hecho de haberse realizado en un único centro específicamente la Unidad de Quemados del Hospital Carlos Andrade Marín, que a pesar de constituir uno de los principales centros de referencia a nivel nacional para el manejo de quemaduras complejas, su naturaleza institucional restringe la generalización de los hallazgos. El HECAM pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y por tanto brinda atención exclusivamente a la población afiliada, lo que implica que los resultados reflejan el perfil epidemiológico de un subgrupo específico de la población ecuatoriana y no necesariamente del total de pacientes atendidos en otros subsistemas de salud del país.

Como complemento al estudio se recomienda realizar un estudio epidemiológico en la población pediátrica que ingresa a la unidad de quemados, así como en los pacientes que ingresan para atención de secuelas de quemaduras previas. También se sugiere realizar un estudio multicéntrico en las

principales unidades de quemados del país para mejorar la representatividad y para fortalecer el registro epidemiológico de las quemaduras a nivel nacional.

CONCLUSIONES

El presente estudio logró caracterizar de manera integral el perfil epidemiológico de los pacientes quemados hospitalizados en la Unidad de Quemados del HECAM durante el periodo 2020–2024, cumpliendo el objetivo planteado. Los hallazgos permiten comprender el comportamiento sociodemográfico, clínico y la evolución hospitalaria de esta población, además aportan evidencia sólida para orientar decisiones en prevención, atención y planificación sanitaria. En primer lugar, se demostró que la población que ingresa a esta unidad presenta un perfil claramente definido, con predominio del sexo masculino y adultos en edad laboral, lo que confirma la influencia de factores ocupacionales en la ocurrencia de quemaduras. Este hallazgo permite describir las características sociodemográficas y sugiere la necesidad de fortalecer estrategias de prevención y seguridad laboral, especialmente en actividades de riesgo.

La caracterización clínica permitió identificar que las quemaduras térmicas, especialmente por fuego y líquido, continúan siendo las más frecuentes, y que una proporción considerable de pacientes ingresa como gran quemado. Estos resultados evidencian que la carga clínica de esta patología sigue siendo elevada y compleja, y justifican la existencia de unidades especializadas y equipos multidisciplinarios.

El estudio también permitió establecer relaciones relevantes entre variables clínicas y de evolución hospitalaria. La asociación entre la superficie corporal afectada, la profundidad de la quemadura y los desenlaces clínicos refuerza la utilidad de estos parámetros como indicadores de gravedad y orientadores del manejo. El hallazgo de que la edad y el retraso en la atención se vinculan con estancias hospitalarias prolongadas subraya la importancia de mejorar los tiempos de referencia y la respuesta prehospitalaria, especialmente en poblaciones vulnerables.

La descripción del comportamiento anual evidenció variaciones en la frecuencia de ingresos que reflejan cambios sociales, sanitarios y epidemiológicos durante el periodo de estudio. Este análisis aporta información valiosa para la planificación de recursos, la anticipación de la demanda y la evaluación del impacto de eventos externos, como aconteció con la pandemia por COVID-19 sobre la atención de quemaduras. Los resultados permitieron resaltar la alta demanda de procedimientos quirúrgicos y la baja tasa de mortalidad, lo que indica un adecuado manejo integral dentro de la unidad. No obstante, las complicaciones observadas y su relación con la extensión y profundidad de la lesión sugieren oportunidades de mejora en relación a la prevención de infecciones y en la optimización del tratamiento inicial.

En conjunto, los hallazgos del estudio no solo permitieron describir el perfil epidemiológico, sino que también aportaron evidencia para comprender la interacción entre características clínicas, factores de riesgo y desenlaces. La información generada es fundamental para el diseño de programas de pre-

vención, educación comunitaria, actualización de protocolos y fortalecimiento de políticas institucionales.

Finalmente, este estudio constituye una base sólida para futuras investigaciones en el país, abre la posibilidad de comparaciones interinstitucionales y destaca la necesidad de desarrollar un sistema nacional de vigilancia epidemiológica de quemaduras que permita monitorear tendencias, mejorar la calidad de atención y reducir la carga de esta condición en Ecuador.

ABREVIATURAS

ABA: American Burn Association.

AS400: Sistema informático del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

GBD: Global Burden of Disease.

HECAM: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

OMS: Organización mundial de la salud.

SARS COV-2: Síndrome respiratorio agudo por coronavirus.

SCTQ: Superficie corporal total quemada.

UCI: Unidad de cuidados intensivos.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

LE; JJ: Concepción y diseño del trabajo.

LE; JJ: Recolección de datos y obtención de resultados.

LE; JJ: Análisis e interpretación de datos.

LE; JJ: Redacción del manuscrito.

CM; MM: Revisión crítica del manuscrito.

CM; MM: Aprobación de su versión final.

MM: Aporte de pacientes o material de estudio.

LE; JJ: Obtención de financiamiento.

CM: Asesoría estadística.

MM: Asesoría técnica o administrativa.

MM: Rendición de cuentas (ICMJE).

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

El estudio fue aprobado por pares y por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos – CEISH/HCAM con código PI-2025-0012, con fecha de aprobación 29 de Julio de 2025.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 004 de fecha 24 de junio de 2026

FINANCIAMIENTO

La investigación fue costeadada enteramente por los autores.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a todo el personal de la Unidad de Quemados del Hospital Carlos Andrade Marín y en especial a todos los pacientes de la Unidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrillo Esper R. Quemaduras: abordaje integral. Volumen 1-2 [En Línea]. Ciudad de México: Editorial Alfil, S. A. de C. V. 2021 [consultado 09 Apr 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Agustin-Paz/publication/358561973_SERIOUS_BURNS_THROUGH_HISTORY/links/6207d465afa8884cabdd2275/SERIOUS-BURNS-THROUGH-HISTORY.pdf
- Andrade Ponce AC, Soria Álvarez CE, Aguirre Esparza KL, Viteri Calvopiña MJ, Ramírez Barba CM, Calvopiña Alvarez CD, et al. Actualización en el manejo de las quemaduras: Artículo de revisión: Update on burn management: Review article. LATAM [Internet]. 12 de agosto de 2024;5(4). Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709695>
- Organización Mundial de la Salud. Burns. 2023. [Internet]. [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- Opriessnig E, Luze H, Smolle C, Draschl A, Zrim R, Girtzlehner M, et al. Epidemiology of burn injury and the ideal dressing in global burn care - Regional differences explored. Burns. 2023 February 01;49(1):1–14. DOI: 10.1016/j.burns.2022.06.018. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35843806/>
- Mathonsi K, Arko-Cobbah E. Outcomes of burns patients in a developing country: A single centre's experience. S Afr Med J. 2023 October 23;113(10):49–53. DOI: 10.7196/SAMJ.2023.v113i10.1029. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37881907/>
- Abarca L, Guilbert P, Martin N, Usua G, Barret JP, Colomina MJ. Epidemiology and mortality in patients hospitalized for burns in Catalonia, Spain. Sci Rep. 2023 September 01;13(1):14364–2. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-40198-2>
- Yakup A, Zhang J, Dong W, Song F, Dong J, Lu S. The epidemiological characteristic and trends of burns globally. BMC Public Health. 22 de agosto de 2022;22(1):1596. DOI: 10.1186/s12889-022-13887-2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35996116/>
- Rubio Gallegos F. Realidad de las Unidades de Quemados en Ecuador. Rev Argent Quemad. 2021;31(3):1-5. Available from: <http://raq.fundacionbenaim.org.ar/wp-content/uploads/2022/01/6.-PDF-ECUADOR.pdf>
- Jiménez Torres D. Caracterización epidemiológica y clínica de los pacientes con quemaduras ingresados en el Hospital General Isidro Ayora de Loja [Internet]. [Loja, Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2024 [citado 12 de marzo de 2025]. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/30192/1/DayannaElizabeth_Jimenez%20Torres.pdf
- American Burn Association. Guidelines for Burn Patient Referral [Internet]. Chicago: American Burn Association; 2025 [citado 12 de marzo de 2025]. Available from:

- <https://www.ameriburn.org/storyblok-asset/x/b7f8f5d4e8/one-page-guidelines-for-burn-patient-referral-1.pdf>
11. Lee N, Patel A, Gomez M, et al. Global, regional, and national burden of burn injury by total body surface area (TBSA) Involvement from 1990 to 2021, with Projection of Prevalence to 2050. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(16):112. <https://doi.org/10.3390/healthcare13162077>. Available from: <https://www.mdpi.com/2227-9032/13/16/2077>
 12. Abu Ibaid AH, Hebron CA, Qaysse HA, Coyne MJ, Potokar TS, Shalltoot FA, et al. Epidemiology, etiology and knowledge, attitudes, and practices relating to burn injuries in Palestine: A community-level research. *International Wound Journal [Internet]*. 2021 Nov 10 [cited 2025 Jul 16];19(5):1210–20. doi: 10.1111/iwj.13716. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9284619/>
 13. Feng B, Liu X, Shi Y, Jiang M, Chen Y, Wang Z, et al. Epidemiological features and temporal trends of burns and their subtypes, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *Regeneration Repair Rehabil*. 2025;1(2):38–50. <https://doi.org/10.1016/j.rerere.2025.01.002> Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2950575525000024>
 14. Radzikowska-Büchner E, Łopuszyńska I, Flieger W, Tobiasz M, Maciejewski R, Flieger J. An Overview of Recent Developments in the Management of Burn Injuries. *International Journal of Molecular Sciences [Internet]*. 2023 Nov 15 [cited 2025 Jul 16];24(22):16357. doi: 10.3390/ijms242216357. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38003548>
 15. Van den Bosch AS, Verwilligen RAF, Pijpe A, Bosma E, van der Vlies CH, Lucas Y, Burchell GL, van Zuijlen PPM, Middelkoop E; National Burn Care, Education & Research group, the Netherlands. Outcomes of dermal substitutes in burns and burn scar reconstruction: a systematic review and meta-analysis. *Wound Repair Regen*. 2024 Nov-Dec;32(6):960-978. doi:10.1111/wrr.13226. PMID:39435560; PMCID:PMC11584356. DOI: 10.1111/wrr.13226. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39435560/>
 16. Lou J, Zhu X, Xiang Z, Song J, Huang N, Jin G, Cui S, Fan Y, Li J. Efficacy of acellular dermal matrix in improving clinical outcomes in pediatric burns: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pediatr Surg*. 2025 May;60(5):162270. doi:10.1016/j.jpedsurg.2025.162270. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40086159/>
 17. Zhang Y, Li H, Wang J, Chen Z, Liu Y. Epidemiological and clinical characteristics of burns in adults: a 6-year retrospective study in a major burn center in Suzhou China: A retrospective study. *Front Public Health*. 2024;12:1413986. doi: 10.3389/fpubh.2024.1413986. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11233725/>
 18. Greenhalgh DG. Sepsis in the burn patient: a different problem than sepsis in the general population. *Burns Trauma*. 2017;5:23. doi:10.1186/s41038-017-0089-5. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5547526/>
 19. Boehm D, Menke H. Sepsis in Burns-Lessons Learnt from Developments in the Management of Septic Shock. *Medicina (Kaunas)*. 2021 December 24;58(1):26. doi: 10.3390/medicina58010026. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8779285/>
 20. Yan J, Hill WF, Rehou S, Pinto R, Shahrokhi S, Jeschke MG. Sepsis criteria versus clinical diagnosis of sepsis in burn patients: A validation of current sepsis scores. *Surgery*. 2018 December 01;164(6):1241–5. DOI: 10.1016/j.surg.2018.05.053. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30049483/>