

Título: Lesiones por quemaduras en el adulto mayor. Hospital Universitario  
"General Calixto García"

Title: Burns in the elderly. "General Calixto Garcia" University hospital.

Autores:

Dayamí Zaldívar Castillo. médico especialista 1er grado Cirugía Plástica.

Jonathán Josué Yauri Larrazábal. médico residente 4º año Cirugía Plástica.

Resumen

Introducción: El envejecimiento es un proceso de relevante atención mundialmente y en Cuba. En la vejez existe un aumento en la incidencia y prevalencia de enfermedades y traumas, constituyendo la injuria térmica una de las lesiones más devastantes que afectan al adulto mayor. Objetivo: Evaluar el comportamiento de la lesión por quemaduras en adultos mayores, en el Servicio de Caumatología del Hospital Universitario "General Calixto García García", de la provincia La Habana  
Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo. Se incluyeron 51 pacientes y se caracterizó la muestra según sexo, edad, comorbilidades y estado al egreso. Se determinaron los agentes etiológicos y mecanismos de producción del trauma. Se relacionó gravedad de las lesiones con la mortalidad. La muestra quedó constituida por 51 lesionados. Resultados: El 52,9% fue masculino y el grupo de 60 a 69 años el más afectado. 82,35 % de los estudiados presentó comorbilidades al ingreso. El fuego directo fue principal agente causal y prevalecieron los accidentes sobre otros mecanismos de producción. El 56.87% de los pacientes egresó vivo. Los Grandes Quemados superaron en frecuencia a los pequeños quemados, la mortalidad tuvo relación directa con la gravedad de la lesión. Conclusiones: La mayoría de los pacientes tenía comorbilidades al ingreso, asociándose en más de la mitad 2 o más antecedentes patológicos. El fuego directo fue el principal agente causal y prevaleció el mecanismo de producción accidental. La gravedad de la lesión tuvo una relación directa con la mortalidad.

Palabras Clave: quemaduras, adulto mayor, comorbilidades, mortalidad.

## Summary.

**Introduction:** Aging is a relevant point of focus around the world and in Cuba. Elderly patients are more vulnerable to diseases and traumas, being the burn injury one of the most devastating conditions, causing increase in mortality rates.

**Methodology.** A descriptive, longitudinal and retrospective study was performed to evaluate the nature of burn disease in the elderly, at the Burn Department of Calixto García University hospital, Havana, Cuba. 51 patients were included. The population was characterized according to sex, age, comorbidities and discharge status. Etiological agents and production mode were described. A relationship between the severity of the burn injury and the mortality rate was established.

**Results:** 51 patients were included. 52,9% were male and the most affected group was between 60-69 years old. The survival rate was 56.87% and 82,35% of the sample suffered from 2 or more comorbidities at the time of admission. Flames were the main cause of lesions, and accidents the first production mechanism.

**Conclusions:** The research revealed a male preponderance in elderly patients with thermal injury and the group between 60-69 years old the most affected. The severity of the injury had a direct relationship with the mortality rate.

**Key Words:** Burns, elderly, comorbidities, mortality.

## Introducción.

El tema del envejecimiento poblacional constituye uno de los principales focos de atención de los estudios en todo el mundo, y Cuba no está exento de ello. Es un país envejecido pues cuenta con una población de 60 años de más de 2251930(1). Según estimaciones, para el año 2025 nuestro país será el más envejecido de la región latinoamericana, para el 2050 se convertirá en uno de los más envejecidos del mundo (2,3). En la vejez existe un aumento en la incidencia y

prevalencia de enfermedades y traumas (2,4), constituyendo la injuria térmica una de las lesiones traumáticas más devastantes que afectan al adulto mayor. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las quemaduras causan unas 180000 muertes al año. (5) El adulto mayor es según la OMS, toda persona de 60 años y más (5). A pesar de los avances en el tratamiento de las quemaduras, los resultados en el manejo del paciente senil son desalentadores. (6). La edad avanzada ha sido reconocida como un factor determinante en la evolución de dichas lesiones, además de la presencia de comorbilidades, disminución de la elasticidad y funciones protectoras de la piel, con atrofia de sus capas, adelgazamiento de la grasa subcutánea, hacen de estos lesionados un grupo susceptible de complicaciones y secuelas (6,7). La alteración de la barrera cutánea favorece la colonización e infección de la herida, agravando el pronóstico. (8,9). Evidencias clínicas y experimentales indican que la lesión térmica deprime el sistema inmune y predispone a la infección y la sepsis. (10,11). Dependiendo de variables como la extensión, profundidad y mecanismo de producción lesional, se desencadenan condiciones nocivas: desequilibrios electrolíticos, shock e insuficiencia respiratoria, de aparición precoz en el paciente geriátrico (11). Con el objetivo de evaluar el comportamiento de las lesiones por quemaduras en el adulto mayor en el hospital universitario General Calixto García, se realiza este estudio.

## Método

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, para evaluar el comportamiento de las lesiones por quemaduras en el adulto mayor, en el servicio de Caumatología del hospital universitario General Calixto García. Se incluyó a todos los pacientes de 60 años y más que ingresaron de urgencia en dicha Unidad de Quemados en el período de tiempo comprendido desde 1ro de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020. El traslado a otros centros hospitalarios se consideró criterio de exclusión. La muestra quedó constituida por 51 lesionados (27,1%), de un total de 181 ingresados. Mediante la revisión de libros de ingresos e historias clínicas, se obtuvo información que se recogió en una base de datos, para caracterizar la muestra de acuerdo a: sexo, edad, comorbilidades y estado al

egreso. Se determinaron los mecanismos de producción y agentes etiológicos de las lesiones. Se relacionó el pronóstico de vida según la Clasificación Cubana, con la mortalidad. Se mostraron como medidas de resumen, las frecuencias absolutas y relativas a través de la estadística descriptiva.

## Resultados

La tabla No 1 muestra la distribución de los pacientes según edad y sexo.

De los 51 pacientes objeto de estudio, 27 fueron masculinos (52.9%), predominando sobre las femeninas.

El grupo etario de 60 a 69 años fue el más afectado (28 para un 54,9%)

Tabla 1. Distribución según Sexo y Grupos de Edades

Grupos de edades(años)	Masculinos	Femeninos	total	%
60-69	17	11	28	54,9
70-79	8	5	13	25,49
80-89	2	7	9	17,64
90 más	0	1	1	4,76
total	27 (52.9%)	24 (47,1%).	51	100%

De la muestra estudiada, 29 lesionados (56,87%) egresaron vivos, mientras que 22(43,13%) fallecieron. (Tabla No 2).

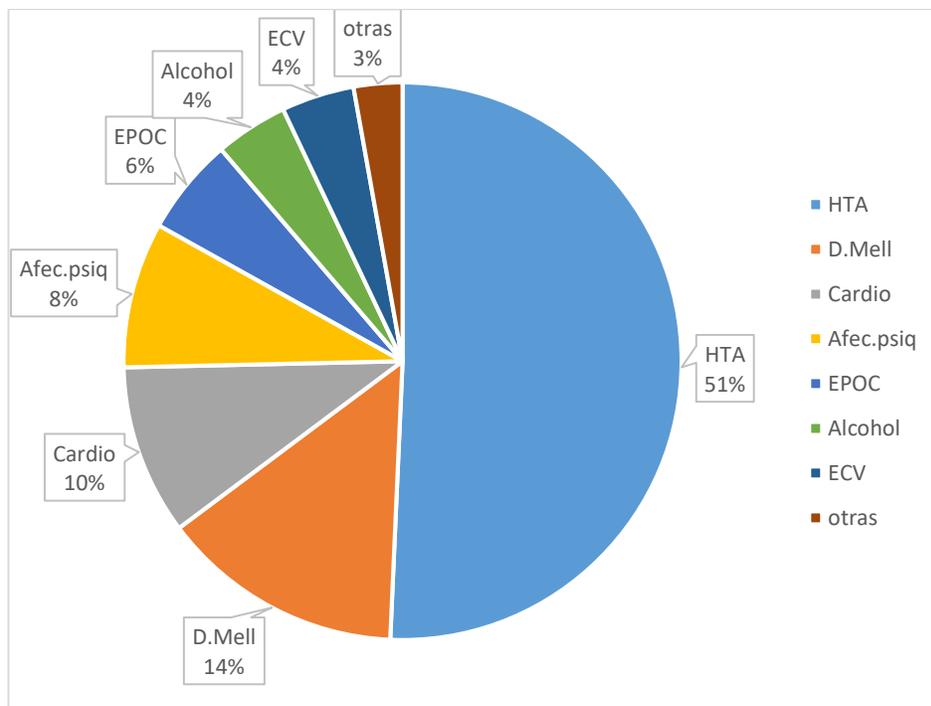
Tabla 2. Estado al egreso

Estado al egreso	No	%
vivos	29	56.87%
fallecidos	22	43.13%
total	51	100 %

Se recogieron antecedentes de comorbilidades en el 82,35% de los pacientes estudiados y el 66% presentó 2 o más enfermedades asociadas, siendo la

Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus las de mayor incidencia. El gráfico 1 muestra la frecuencia de las mismas.

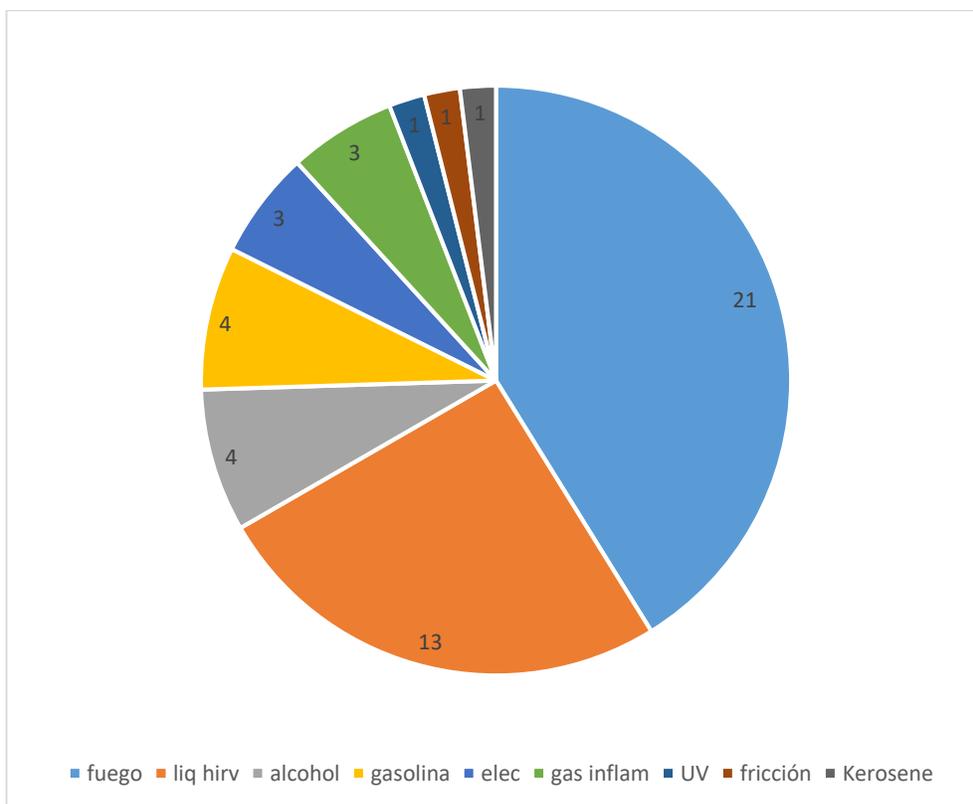
Gráfico 1. Incidencia de Comorbilidades.



El mecanismo de producción accidental fue el predominante (44 para un 86,35 %), mientras que las lesiones autoinflingidas intencionales constituyeron el 13,7 % con 7 afectados.

En el gráfico 2 se exponen los agentes causales. El fuego directo fue la etiología más frecuente (41,17%), seguido de líquidos hirvientes (25,4%). Sustancias inflamables como la gasolina, el alcohol le sucedieron en frecuencia, además de electricidad, gas inflamado y otros.

Gráfico 2. Agentes etiológicos



Los lesionados grandes quemados (Críticos Extremos, Críticos y Muy graves), según la Clasificación cubana de Pronóstico de vida), predominaron sobre los pequeños quemados (Graves, Menos Graves y Leves).

Tabla 3. Incidencia según Clasificación Cubana de Pronóstico de Vida

Grandes Quemados	Críticos Extremos	Críticos	Muy Graves	Total
No	15	5	12	32
%	29,41	9,8	23,52	62,75%
Pequeños Quemados	Graves	Menos Graves	Leves	
No	12	5	2	19
%	23,52	9,8	3,92	37,25%
				51 (100%)

La mortalidad tuvo una relación directa con la gravedad de la lesión. De los 22 fallecidos, 21(95,45%) fueron Grandes quemados (15 Críticos Extremos, 4 Críticos, 2 Muy graves). Solamente 1 lesionado (4,55%) clasificado como pequeño quemado, falleció.

## Discusión

Mientras que la injuria térmica es infrecuente en los países en desarrollo, (menos del 5% en países del medio Oriente y sur de Asia), representa hasta un 20% en países económicamente desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica (12).

En concordancia con la investigación realizada por Ho, Yin y Chan (7), Mc Gill, Kowal y Gamelli (9) y Cuenca Pardo y Álvarez Díaz (13) en nuestro estudio resultó la población masculina la más afectada por el trauma térmico, a diferencia de Moya (10), que encontró predominio del sexo femenino (58,82%).

Coinciden nuestros resultados con los de Moya (10) en la mayor afectación en los grupos de edades de 60 a 69 años, al permanecer aún activos laboralmente muchos de estos adultos. Mientras que Ho y Ying (7) plantean en su casuística una edad promedio de 73,8 años. Similares edades promedios revelan Mc Gill, Kowal, Gamelli (9) 71 años en su muestra. Chan, Edelman y Moms (14) refieren edad promedio de 76,4 años en sus pacientes.

La vulnerabilidad de los pacientes geriátricos a las quemaduras, está acentuada por afecciones médicas pre-existentes, en conjunción con disminución de la coordinación, alteraciones visuales. (8,12) Este grupo muestra un notable incremento en la morbilidad y mortalidad a diferencia de los niños y jóvenes. Cuenca Pardo y Álvarez Díaz (13) detectaron que el 46,56% de su muestra presentaba comorbilidades, mencionando hipertensión arterial, demencia, obesidad, osteoartrosis. En nuestro estudio el 82,5% de los lesionados presentó comorbilidades al ingreso, y en el 66% coincidieron 2 o más afecciones, predominando también la hipertensión arterial, además de Diabetes y cardiopatías. Demling (15) reporta la malnutrición proteico energética como comorbilidad predominante y agravante del pronóstico de vida.

Para Ho, Yin y Chan (7), las escaldaduras fueron la principal causa de lesiones, seguidas del fuego directo, coincidiendo con los datos de Cuenca Pardo (13) y Moya (10). En nuestro estudio el fuego directo fue el principal agente etiológico y el mecanismo de producción accidental predominó sobre las lesiones autoinflingidas intencionales. Al igual que Moya (10), que describe un 85,3% de accidentes y 14,7% de suicidios. Para Ho y Yin (7) también los accidentes domésticos fueron el principal modo de producción, seguido de accidentes industriales, asaltos y suicidios.

Ho, Yin y Chan (7) reportaron una mortalidad de 7,4% en su investigación. Para Cuenca Pardo (13), la mortalidad fue de 10,7%, mientras que para Mandel, Pham y Klein (14), el 52,5% de sus estudiados, fallecieron, y al igual que para dichos autores, en nuestra investigación la mayoría de los pacientes egresaron vivos, aunque la mortalidad reportada fue de 43,13%, asociándose a afecciones pre-existentes y a edades avanzadas. Además, la gravedad de las lesiones tuvo una relación directa con la mortalidad, a peor pronóstico de vida, según la Clasificación Cubana, se reportaron más fallecimientos. Esto coincide con los hallazgos de otros autores (10). La prevención de accidentes, un ambiente óptimo y seguro deben ser la clave para mejor calidad de vida de una creciente población envejecida. (8).

#### Conclusiones:

Predominó el sexo masculino, el grupo de 60 a 69 años fue el más afectado. Amplia representación de la muestra tenía comorbilidades al ingreso, asociándose en más de la mitad 2 o más antecedentes patológicos. El fuego directo fue el principal agente causal y prevaleció el mecanismo de producción accidental. Los pacientes egresados vivos fueron mayoría. La gravedad de la lesión tuvo una relación directa con la mortalidad.

#### Bibliografía

1-Echevarría Ceballos O. Gerontología educativa: una experiencia cubana. Mendive. 2020; 18(2):172-178.

2-Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2017.La Habana: MINSAP;2018.

3-Cordero OCD, Rodríguez LO, Camps RN. Las caídas, " gigantes de la geriatría", un reto a los sistemas de salud del mundo. Geroinfo.2019;14(2):1-11.

4-Crandan M, Duncan T, Mallat A, Greene W, Violano P. Prevention of fall related injuries in the elderly: An Eastern Association for the Surgery of Trauma, practice management guideline. The Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2016; 81(1):196-206.

5- OMS. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la Salud. La Habana: OMS;2015

6-Curtis EE, Mandel SP, Yenikomshian HA. Early patient deaths after transfer to a regional burn center. Burns.2020;46(1):97-103.

7-WS Ho, S YYin, HH Chan.A study of burn injuries in the elderly in a regional burn centre. Burns.2001; 27:382-385.

8-Palmigui T L. Infection prevention: Unique aspects of Burn Units. Surg Infect.2019;20(2):111-114.

9-Mc Gill Victoria, Kowal-Vern Areta, Gamelli Richard. Outcome for Older Burn Patients. Arch Surg.2000; 135:320-325.

10-Moya Corrales Y, Moya Rosa EJ. Infección en la lesión por quemaduras. Gac.Méd. Espirit.2020; 22(3):65-75.

11-Hernán Cortés, Balam Muñoz. The role of the immune system in the development of sepsis after burns. Investigación en Discapacidad.2018; 7(3):110-116.

12-Kristen Davidge, Joel Fish. Older adults and Burns. Geriatrics and Aging.2018; 11(5):270-275.

13-Cuenca Pardo J, Álvarez Díaz C. Quemaduras en pacientes seniles. Estudio comparativo. Cir Plast.2013;23(1):55-62.

14-Mandel SP, PhamT, Klein MB. Repeat hospitalization and mortality in older burn patients. J Burns Care Reh.2013; 34:36-41.

15-Demling RH. The incidence and impact of pre-existing protein energy malnutrition on outcome in the elderly burn patient population. J Burns Care Rehab.2005;26(1):95-100.