

Título: Epidemiología de las lesiones por quemaduras en el Hospital General Docente “Abel Santamaría Cuadrado” en 2019

Epidemiology of burn injuries at the General Teaching Hospital "Abel Santamaría Cuadrado" in 2019

Autores: Eduardo Enrique Cecilia Paredes¹, Eduardo Eloy Blanco Rodríguez², Elizabeth Cecilia Paredes³, Ángel Ernesto Ramos Cordero⁴, Juan Miguel Santaya Labrador⁵.

¹Estudiante de quinto año de la carrera de medicina, correo: eeep@infomed.sld.cu, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0613-5075>

²Estudiante de cuarto año de la carrera de medicina, correo: eeep@infomed.sld.cu, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4415-5368>

³Estudiante de segundo año en licenciatura en nutrición, correo: feupinar@infomed.sld.cu, orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8423-432X>

⁴Residente en Medicina General Integral, correo: angel94@infomed.sld.cu, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2320-2460>

⁵Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, profesor asistente, correo: halunke@infomed.sld.cu, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5760-9330>

Resumen

Introducción: Las quemaduras, son lesiones producidas en un tejido vivo, por la acción de diversos agentes. **Objetivo:** Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes hospitalizados por quemaduras en Hospital Abel Santamaría Cuadrado durante 2019. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de los pacientes ingresados en la Unidad de Caumatología del Hospital “Abel Santamaría Cuadrado”. El universo de trabajo estuvo constituido por 67 pacientes y la muestra coincidió con el universo. Se analizaron las variables: sexo, edad, estadía, modo de producción de la quemadura; agente causal, extensión, localización y profundidad, tipo de tratamiento empleado y complicaciones. **Resultados:** El 42.8% de los hombres se encontraba en edades entre 21 y 60 años y el 29% de las mujeres eran menores de 5 años. El 46% de los pacientes permaneció hospitalizado entre 10 y 30 días. El 45% de los pacientes sufrió la quemadura de manera accidental. El 43% de las quemaduras fueron provocadas por líquidos calientes. De los 67pacientes 33 presentaron quemaduras dérmicas AB. El 49% de los pacientes tuvieron quemaduras de localización múltiple. Fueron tratados con cura bajo anestesia 32 pacientes. La sepsis local constituyó el 44% de las complicaciones. **Conclusiones:** Predominaron los pacientes masculinos con edades entre 21 y 60 años. La estadía osciló entre 10 y 30 días. Prevalcieron las quemaduras accidentales y los principales agentes causales resultaron ser los líquidos calientes. Predominaron las quemaduras dérmicas AB de localización múltiple y el tratamiento más empleado fue el médico. La principal complicación fueron las sepsis locales.

Palabras clave: quemaduras, epidemiología.

Introducción

Desde épocas remotas el fuego ocasionaba el mayor número de accidentes por quemaduras que se conocía; sin embargo, a pesar de que en la actualidad se mantiene como una de las causas de estos incidentes, diversos factores modernos, como los derivados del petróleo y los múltiples aparatos construidos por la industria contemporánea, han agudizado dicha situación al introducir en los hogares una serie de elementos cuya manipulación encierra solapados peligros. El empleo, cada vez superior, de la energía nuclear en la vida civil ha generado múltiples factores causantes de lamentables accidentes por quemaduras.¹

Las quemaduras, son lesiones producidas en un tejido vivo, por la acción de diversos agentes, físicos, químicos o eventualmente biológicos, que provocan alteraciones que varían desde el simple cambio de coloración, hasta la destrucción de las estructuras afectadas.^{2,3}

Múltiples estudios y avances aparecen para explicar la fisiopatología de la enfermedad por quemaduras desde Dupuytren (1832) donde se le atribuye al shock neurógeno por efecto del dolor el origen de todos los trastornos en el quemado mayor, hasta la que hoy explica que los efectos de las quemaduras varían desde trastornos locales hasta alteraciones generales en los diferentes sistemas, y los organiza en las fases de shock neurógeno, shock hipovolémico, tóxico-séptica, adaptación, curación o muerte, que involucran otros factores como la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) y fallo múltiple de órganos (FMO).⁴

Con el advenimiento del siglo XX se intensificó el estudio de la fisiopatología de las quemaduras y su tratamiento, los investigadores tendieron a separar el tratamiento local del general, al conferirle a este último la importancia que realmente posee en las quemaduras graves, pues amenazan a la vida del enfermo.⁵

En los momentos actuales la conducta a seguir con los pacientes afectados por quemaduras depende de la valoración del riesgo de sus lesiones, es decir, de la gravedad de estas, la cual, según la mayoría de los autores, está determinada fundamentalmente por su extensión y profundidad.⁶

Así pues, las quemaduras según su profundidad se clasifican en:

- 1- De primer grado: se producen eritemas, pequeñísimas flictenas intraepidérmicas y descamación, histológicamente se produce destrucción de las capas epidérmicas superficiales, sin afectar el estrato de Malpighi. Se realiza la curación espontánea sin dejar secuelas.
- 2- De segundo grado superficial: se produce destrucción de la epidermis, pero se conservan abundantes folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas, hay formación de grandes flictenas, regeneración espontánea de la epidermis, prácticamente sin dejar secuelas de ninguna clase.
- 3- De segundo grado profundo: se produce destrucción de la epidermis y de gran parte de la dermis, aunque se conservan en parte los folículos pilosos y las glándulas sebáceas y sudoríparas, la regeneración cutánea es lenta y precaria, con formación de cicatrices imperfectas, a veces queloides, estas lesiones, cuando el tratamiento es defectuoso, pueden degenerar en quemaduras de tercer grado.
- 4- De tercer grado: se produce destrucción de todo el espesor de la piel, por lo cual la epidermización solo puede lograrse a partir de los bordes cuando la lesión es pequeña, de lo contrario, sólo se conseguirá la curación mediante la aplicación de injertos.⁵

Los agentes causales más frecuentemente que provocan quemaduras citados en la literatura mundial son el fuego, la electricidad, los objetos o líquidos calientes y ciertos productos químicos, elementos que pueden causar desde trastornos leves hasta lesiones graves que ponen en peligro la

vida. Los factores de riesgo asociados y sus agentes causales, varían con la edad de los individuos y su entorno sociocultural. ⁷

La enfermedad por quemaduras es una entidad frecuente e importante en la medicina que demanda cuidado intensivo e intervención multidisciplinaria para salvar la vida.⁸ Representa uno de los accidentes más graves e incapacitantes y una de las condiciones más devastadoras encontradas en la medicina y en todos los aspectos, tanto físicos como psicológicos. Se estima que alrededor de 9 millones de personas quedan incapacitadas anualmente en el mundo, aunque no existen datos absolutamente exactos sobre la incidencia de este tipo de lesiones. ⁹

Cada año mueren 195 000 personas en el mundo por quemaduras que en gran parte de los casos no son graves y se podrían prevenir pero que en los países de bajos y medianos ingresos tienen un desenlace fatal, según un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El documento señala que “las quemaduras son un problema mundial de salud pública”, sobre todo en las regiones del Sureste asiático, donde se concentran la mitad de los casos de mortalidad, y donde se dan más hospitalizaciones prolongadas. ¹⁰. En Cuba las quemaduras constituyen la primera causa de morbilidad por accidentes domésticos.^{11, 12}

En la provincia de Pinar del Río en los últimos años después de la puesta en marcha del "Programa de la Revolución Energética" han disminuido de forma global los accidentes por quemaduras, así como el número de ingresos hospitalarios y casos críticos, pero aún ocurre este accidente en un grupo considerable de personas que presentan posteriormente secuelas estéticas, alteraciones de la dinámica laboral y/o escolar y elevados gastos en la atención médica. ¹³

Por lo anteriormente planteado se decidió realizar la presente investigación con el objetivo de conocer algunos aspectos de la epidemiología actual de las quemaduras en la provincia de Pinar del Río, con vistas a contribuir en lo posible a la reducción de la morbilidad por este tipo de accidentes.

OBJETIVOS

Caracterizar a los pacientes hospitalizados por quemaduras en Hospital Abel Santamaría Cuadrado (HAS) durante el año 2019.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de los pacientes ingresados en la Unidad de Caumatología del Hospital Provincial Docente “Abel Santamaría Cuadrado” en el 2019, a fin de describirlos clínica y epidemiológicamente.

El universo de trabajo estuvo constituido por los 110 pacientes ingresados en dicha unidad en el período analizado; la muestra estuvo formada por los 67 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: Pacientes ingresados con diagnóstico de quemaduras en el HAS durante 2019.

Criterios de exclusión: Pacientes con historias clínicas que no se encontraban en el Archivo del Hospital Abel Santamaría o carecían de datos necesarios para la realización del estudio.

Operacionalización de las variables:

La selección de las variables se realizó en correspondencia con el problema de investigación y los objetivos, definiéndose las mismas como sigue:

Variable	Clasificación	Descripción	Escala
Sexo	Cualitativa dicotómica	Según sexo biológico	-Masculino -Femenino

Edad	Cuantitativa discreta		Según años cumplidos a la hora de fallecer.	(< 65 años) (≥ 65 años)
Estadía	Cuantitativa discreta		Permanencia del paciente en el servicio hospitalario (días).	(0-3), (4-9), (10-30), (más de 30)
Modo de producción de quemadura	Cualitativa dicotómica	nominal	Según intención del sujeto de autolesionarse.	Accidental Provocada
Agente causal de la quemadura	Cualitativa politómica	nominal	Según elemento que originó la lesión	-Químico -Objeto caliente -Fuego y brasas -Electricidad -Fricción
Localización de la quemadura	Cualitativa politómica	nominal	Según sitio anatómico de la lesión	-Cabeza -Tronco - Múltiple -Extremidad superior -Extremidad inferior
Extensión de la quemadura	Cuantitativa continua		Según <u>esquema de Kirschbaum o regla de los 3:</u> Cabeza 9% Tronco 36% Extremidad superior 18% Extremidad inferior 36%. ¹⁴	(Menos de 1%) (1-3%) (4-7%) (Más de 8%)
Profundidad de la quemadura	Cualitativa politómica	ordinal	Afectan hasta la capa papilar de la dermis. Presentan ampollas finas de líquido claro, de base rosada. ¹⁴	Dérmicas A
			Lesionan la dermis hasta la capa reticular. Prestan ampollas gruesas de líquido turbio, de base rojo cereza. ¹⁴	Dérmicas AB
			Destrucción total de la piel, pueden lesionar otros tejidos incluyendo el óseo. Son secas, indoloras, de color blanco nacarado, dorado y hasta negruzcas en la carbonización. ¹⁴	Hipodérmicas
Tipo de tratamiento empleado	Cualitativa politómica	nominal	Según técnica aplicada para el tratamiento de la lesión.	Médico Cura bajo anestesia Injerto autólogo de piel
Complicación	Cualitativa politómica	nominal	Según la aparición de complicaciones secundarias a las quemaduras.	-Deshidratación moderada-severa -Infección local

Los métodos y procedimientos empleados en la investigación fueron, a nivel teórico, procedimientos de análisis – síntesis, inducción – deducción y abstracción; y a nivel empírico se llevó a cabo la recolección de información por medio de la revisión de las Historias Clínicas almacenadas en el Archivo de Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado.

Para el procesamiento estadístico, se confeccionó una base de datos, utilizando el Sistema Microsoft Excel 2010, donde se procedió a agrupar y analizar los mismos. Se utilizaron estadígrafos descriptivos mediante la distribución de frecuencias en valores absolutos y por cientos. El análisis estadístico inferencial se realizó utilizando el Paquete Estadístico **Systat**, *Prueba de Hipótesis de Proporciones*, para un nivel de ajuste de $\alpha = 0.05$. Los resultados finales se representan en cuadros y figuras para su mejor comprensión.

Aspectos bioéticos: La realización del estudio fue aprobada por el Comité Científico de la Institución. En la investigación se respetaron los principios bioéticos a considerar en estos casos, se aseguró el total anonimato de los pacientes. Los resultados finales sólo se utilizarán para la preparación de artículos científicos o su presentación en eventos biomédicos de reconocido prestigio.

RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de los pacientes atendidos en el Servicio de Caumatología del HAS durante 2019 según sexo y grupos de edades.

Grupos de edades (años)	Sexo Masculino		Femenino		Total	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)	FA	FR (%)
(0-5)	13	37.1	9	29.0	22	33.3
(6-20)	4	11.4	5	16.1	9	13.6
(21-60)	16	42.8	9	29.0	25	37.3
(más de 60)	3	8.5	8	25.8	11	16.6
Total	36	100	31	100	67	100

Fuente: Historias Clínicas.

La **tabla 1** muestra los grupos de edades de los pacientes según sexo. Se aprecia un predominio de los hombres con edad entre 21 y 60 años (42.8%) y de las mujeres con edades menores de 5 años y edades entre 21 y 60 (29%). El 33.3% de los pacientes tenía menos de 5 años al ingresar.

Tabla 2. Distribución de la muestra según estadía y extensión de la lesión.

Estadía(días)	Extensión (Menos de 1)		(1-3)		(4-7)		(Más de 8)		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
(0-3)	0	0	3	4.5	2	3.0	0	0	5	7.5
(4-9)	3	4.5	5	7.5	10	14.9	7	10.4	25	37.3
(10-30)	4	6.0	10	14.9	9	13.4	8	11.9	31	46.3
(Más de 30)	0	0	1	1.5	2	3.0	3	4.5	6	8.9
Total	7	10.5	19	28.4	23	34.3	18	26.8	67	100

Fuente: Historias Clínicas.

La tabla 2 muestra la distribución de los pacientes según estadía y extensión de la quemadura siendo significativo que más del 46 % de los pacientes estuvieron ingresados entre 10 a 30 días y la extensión de quemaduras que predominó fue entre 4 y 7 % de superficie corporal quemada (SCQ). En cuanto al modo de producción de la quemadura prevaleció el de origen accidental con el 95.5% solo 3 pacientes se autoprovocaron la lesión, de ellos 2 (66%) del sexo femenino y el 100% se lesionó usando fuego.

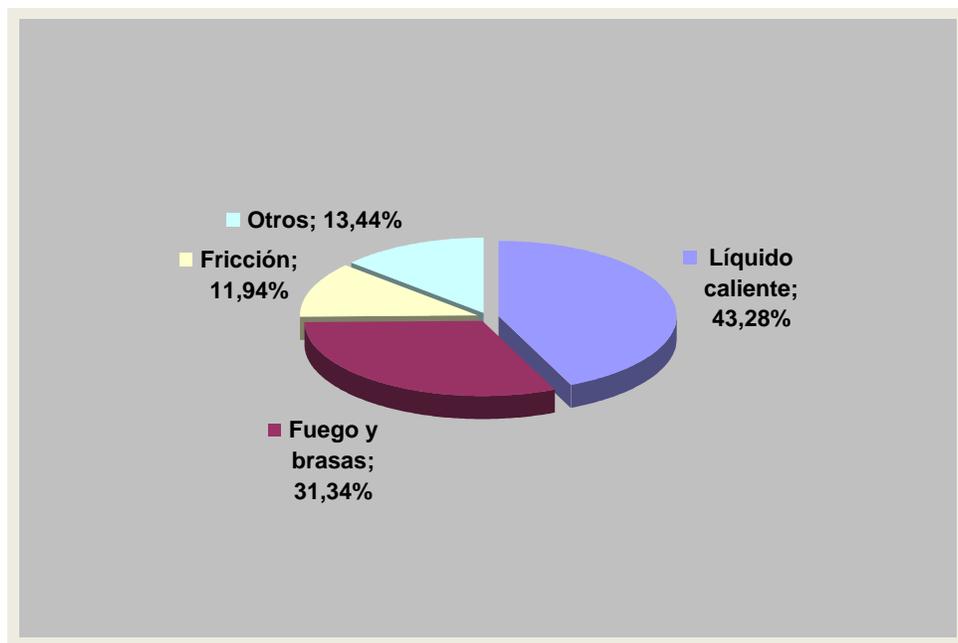


Figura 1: Distribución de la muestra según agente causa

En la **figura 1** se observa el predominio de quemaduras provocadas por líquidos calientes con aproximadamente un 43% de la muestra, seguidas de las producidas por fuego y brasas con el 31%. En la **figura 2** se aprecia que de los 67 pacientes atendidos, 33 (49.2%) sufrieron quemaduras dérmicas AB, 32(47.8%) quemaduras hipodérmicas y solo 2 pacientes padecieron de quemaduras dérmicas A. Los líquidos calientes constituyeron el agente causal más frecuente en quemaduras Dérmicas y el segundo más común en las hipodérmicas.

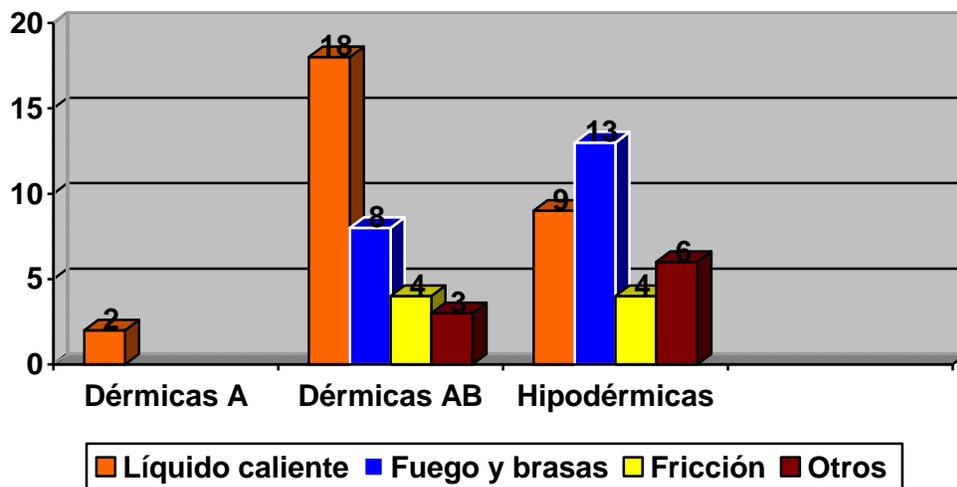


Figura 2: Distribución de la muestra según el agente causal y la profundidad de la quemadura.

Tabla 3. Distribución de la muestra según localización de la quemadura.

Localización	Cabeza	Tronco	Extremidad superior	Extremidad inferior	Múltiple	Total
FA	2	5	6	21	33	67
FR (%)	2.9	7.5	8.9	31.3	49.2	100

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 3 se muestra predominio de quemaduras de localización múltiple representando casi la mitad de la muestra, seguido de las quemaduras en miembros inferiores con el 31.3%.

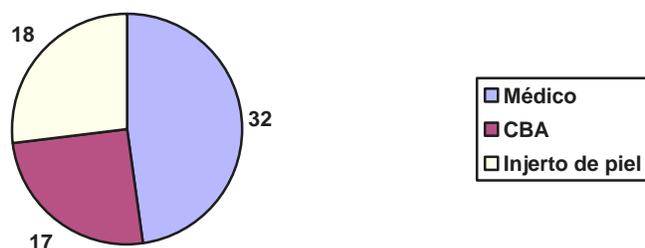


Figura 3. Distribución de la muestra según tratamiento empleado y técnica quirúrgica.

Figura 3. La aplicación de tratamiento médico correspondió con 32 pacientes. Dentro de las técnicas quirúrgicas fue más utilizado el injerto simple de piel.

Tabla 4. Distribución de la muestra según complicación de la quemadura.

Complicación	Sepsis local	Deshidratación moderada severa	Muerte	Total
FA	4	3	2	9
FR (%)	44.4	33.3	22.2	100

Fuente: Historias clínicas

La **tabla 4** muestra las principales complicaciones presentadas como consecuencia de quemaduras, predominó la sepsis local con más del 44%.

DISCUSIÓN

La edad no es, en sí misma, un criterio de pronóstico biológico pero si es sin duda un factor importante en la epidemiología de las enfermedades. Dentro de las principales causas de muerte no intencionales en lactantes se encuentran las quemaduras. ¹⁵

Los bebés de un año tienen diez veces más probabilidades de sufrir quemaduras y escaldaduras que los niños de más edad. Investigadores señalan que los niños conforman la mitad de todas las quemaduras tratadas en los hospitales ¹⁶

En la investigación clínico epidemiológicas de los accidentes por quemaduras en el municipio de Contramaestre señalan una prevalencia en las edades de 16 a 25 años con un 39,0 %, seguido, en frecuencia, del grupo etáreo de 26-35, ¹

En el estudio: Caracterización de pacientes con quemaduras corneales la edad promedio osciló entre 35 y 44 años, con 42,7 %¹⁷. Estos datos no coinciden del todo con lo encontrado donde predominan los pacientes entre 21 y 60 años y los menores de 5 años. Precisamente el niño en estas edades comienza a caminar y a interesarse por todo lo que le rodea sin noción de peligro alguno.

En los pacientes con quemaduras corneales predominó el sexo masculino, con 92,0%¹⁷ coincidiendo con este estudio. No obstante, la mayoría de los estudios reflejan prevalencia del sexo femenino como el del municipio de Contramaestre con un 73,0 %, de féminas ¹ y el del Dr. Enrique Moya con 58,82 % de mujeres ¹⁸

El agente causal más frecuente encontrado en la literatura es los líquidos calientes los cuales provocaron el 43% de las quemaduras del presente estudio y que otros autores representan con el 41% ¹ y el 53%¹⁸.

El Dr. Moya encontró en su estudio las escaldaduras como el agente causal más frecuente, con un total de 13 pacientes que representan el 38.24 %, seguido de los líquidos inflamables 29.41 %.¹⁸

Y en el realizado en Contramaestre predominaron las quemaduras por líquidos calientes seguidos por los metales calientes, con 213 accidentados (27,0 %), y la fricción, con 143, para 18,1 %.¹

Este estudio encuentra el fuego como segunda causa de quemaduras lo que no coincide con bibliografías consultadas. En la literatura médica internacional se recoge que aproximadamente del 6 % al 7 % de los lesionados por quemaduras son eléctricos; en Cuba, su comportamiento es similar, lo que equivale a 6 o 7 lesionados por electricidad al año. ¹⁹ Solo se tuvo 1 paciente con lesiones eléctricas en nuestro servicio.

El estudio de la Dra. Iris Montes de Oca²⁰ reveló que las mujeres son las que con mayor frecuencia practican la autoagresión mediante quemaduras con un 87,7 % lo que coincide con lo encontrado donde de 3 pacientes que se provocaron la lesión 2 eran mujeres.

El modo accidental fue más frecuente en el sexo masculino para un 44.11 % (15 pacientes). Con respecto al femenino, se encontró que cinco pacientes eligieron el intento suicida, como modo de producción de las lesiones (14.71 %) según el doctor Moya en su estudio: Lesión por quemadura en el adulto mayor. ¹⁸

Una de cada 12 jóvenes, en su mayoría mujeres, disfruta de autolesionarse mediante cortes, quemaduras o tomando riesgos que ponen en juego su vida, y cerca del 10 % de esos adolescentes sigue lastimándose deliberadamente en la adultez, reveló un estudio. ²¹

La estadía hospitalaria en el presente estudio osciló entre los 10 y 30 días no coincidiendo con otros donde dicha variable se mantuvo en el rango entre 1-2 meses (91 pacientes; 43,7 %).²² Los pacientes que se mantuvieron ingresados este período de tiempo coincidieron en su mayoría con los que presentaban del 4-7% de superficie corporal quemada.

Según la profundidad de las quemaduras se encontró predominio de las Dérmicas AB en el 49% de los pacientes contrario a lo encontrado por otros autores donde prevalecieron las dérmicas tipo A en 39 pacientes, que representó el 44,8 % del total de las quemaduras, con extensiones hasta 2 y entre 2 y 4 % del total de la superficie facial. Las quemaduras dérmicas profundas e hipodérmicas de 4 a 6 % de extensión requirieron ingreso ⁵. Esto puede deberse a que el estudio encierra a pacientes con quemaduras que requirieron hospitalización y a pesar de existir pacientes con quemaduras dérmicas A no es significativo el valor pues son de las menos peligrosas.

La localización anatómica de la quemadura fue en el 49% múltiple y le siguió la afección en extremidades superiores coincidiendo con un estudio realizado en pacientes con quemaduras eléctricas donde la localización que con mayor frecuencia se presentó fue en las extremidades superiores. Le siguieron en importancia los miembros inferiores (108 pacientes), el tronco y la cara con 77 y 46 casos respectivamente.²³

De los 67 pacientes estudiados 35 requirieron dentro de su tratamiento cura bajo anestesia como técnica quirúrgica y 18 necesitaron la colocación de injerto autólogo de piel para la resolución completa de la lesión. el 73,3 % requirió tratamiento quirúrgico. Las operaciones más frecuentes fueron el autoinjerto de piel y la necrectomía realizados a 151 y 81 pacientes respectivamente⁵.

Se complicaron a raíz de la quemadura solo 4 pacientes y la principal complicación fue la deshidratación de moderada a severa intensidad, se presentaron además infecciones locales y la muerte en 2 de los pacientes. La aparición de complicaciones esta debida a que los pacientes en estado crítico presentan quemaduras extensas y profundas, que causan grandes alteraciones en la hemodinamia, por lo que la integridad física está muy amenazada.

Son varios los factores que favorecen el desarrollo de infecciones en el paciente con quemaduras. Además de dañar las defensas locales, la lesión térmica deprime la respuesta inmunitaria sistémica, en forma proporcional a la gravedad de la agresión.²¹

El 22% de las complicaciones presentadas constituyeron la muerte del paciente que ocurrió solo en 2 de los 67 pacientes, En el estudio de la Dra. Sady Valdés Mesa la mortalidad fue de 3,4 %²³. Actualmente las quemaduras ocupan el tercer o cuarto lugar en frecuencia según las edades y suponen una importante causa de muerte accidental para los menores de 1 año y para el grupo de 5 a 9 años¹⁶.

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes del sexo masculino con edades comprendidas entre 21 y 60 años. La estadía osciló entre 10 a 30 días y la extensión de quemaduras más frecuentes fue las que afectan de 4 al 7% de la SCQ. Prevalcieron las quemaduras accidentales y el principal agente causal resultó ser los líquidos calientes. Predominaron las quemaduras dérmicas AB de localización múltiple y el tratamiento médico fue el más empleado. La principal complicación fue la sepsis local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morán Calvet Miguel Ángel. Características clinicoepidemiológicas de los accidentes por quemaduras en el municipio de Contramaestre. MEDISAN [revista en la Internet]. 2010 Abr [citado 2020 Mar 04]; 14(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000300005&lng=es
2. Atiyeh BS, Rubeiz M, Ghanimeh G, Nasser AN, Al-Amm CA. Management of pediatric burns. Ann Burns Fire Disasters. 2009; 13: 136-42.
3. Gueugniaud PY. Management of severe burns during first 72 hours. Ann Fr Anesth Reanim. 2010; 16: 354-369
4. Rodríguez Rodríguez Yoel, Beato Canfux Abraham, García Sánchez Maura. Desbalance redox en pacientes quemados mayores. Rev Cub Med Mil [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2020 Mar 04]; 41(1): 66-75. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000100009&lng=es
5. Duarte Marrero Eduardo, Jiménez Beato Patricia. Caracterización de las quemaduras faciales desde la cirugía máxilo facial. Cienfuegos 2005 ? 2007. MediSur [revista en la Internet]. 2010 Ago [citado 2020 Mar 04]; 8(4): 17-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000400004&lng=es
6. Olivares Louhau Ela Maritza, Lafaurié Ochoa Yamila, Franco Mora María del Carmen, Trimiño Lorié Amarilis, Martínez Morán Zuzel. Calidad de la atención hospitalaria a niños con lesiones por

- quemaduras. MEDISAN [revista en la Internet]. 2011 Abr [citado 2020 Mar 04]; 15(4): 454-461. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000400008&lng=es.
7. Carlos M. Collado Hernández; 1 Enrique Hechavarría Tamayo; 2 Luis A. Hernández Mariño; 3 Sergio Llorente Gil; 4 Vivian Pérez Núñez. Epidemiología de las quemaduras. Pacientes ingresados 2010. Multimed 2014 Abril-Junio.vol 18(2)
8. Montero González Teresita, Hurtado de Mendoza Amat José, Iglesias Duquesne Magali M., Beato Canfux Abrahán, Pedroso Garriga Teresa María, Palacios Alfonso Irene Raquel. Alteraciones morfológicas en la enfermedad por quemaduras: experiencias en 156 autopsias. Rev Cub Med Mil [revista en la Internet]. 2008 Sep. [citado 2020 Mar 04]; 37(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000300004&lng=es
9. Lozada China Mario, Gandaria Marsillí Ángela, Aguilar Gutiérrez Elsa, Ramos Martínez Juan, Gómez Zayas Omar, Domínguez Sardiñas Norma. Comportamiento de las lesiones por quemaduras atendidas antes de las 72 horas y después de dicho período. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2013 Sep [citado 2020 Mar 04]; 29(3): 236-244. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000300002&lng=es
10. [http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2012/05/29/la-oms-estima-que-cada-ano-mueren-195-000-personas-en-el-mundo-por-quemaduras/\(noticia\)](http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2012/05/29/la-oms-estima-que-cada-ano-mueren-195-000-personas-en-el-mundo-por-quemaduras/(noticia))
11. Gómez Carballo I. Epidemiología de las quemaduras en la infancia. Arch Arg Pediatr. 2007; 96: 150.
12. MacLennan N, Heimbach DM, Cullen BF. Anesthesia for major thermal injury. Anesthesiology. 2008; 89: 749-770.
13. Viñas Díaz José A, Rodríguez Jesús Juan, González Rodríguez Mileidis. Epidemiología de las lesiones por quemaduras. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2020 Mar 04]; 13(4): 40-48. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000400006&lng=es.
14. Frías Méndez E. QUEMADURAS: Diagnóstico y tratamiento en las primeras 72 horas. Rev Cub Cir [serial on the Internet]. 2006 June [cited 2020 Mar 4] ; 45(2): Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000200012&lng=en
15. ¿Accidentes infantiles o lesiones no intencionales?. Rev Cubana Pediatr [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2020 Mar 04]; 79(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100009&lng=es.
16. <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2014/02/12/los-bebes-son-los-que-corren-el-mayor-riesgo-de-quemaduras-en-la-ninez/>
17. Audivert Hung Yailin, Barrera Garcel Blanca Rosa, Duperet Carvajal Danay, Turiño Peña Hazel, Domínguez Pacheco Rubén Rafael. Caracterización de pacientes con quemaduras corneales. MEDISAN [revista en la Internet]. 2014 [citado 2020 Mar 04]; 18(9): 1224-1230. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000900006&lng=es.
18. Moya Rosa Enrique J, Faces Sánchez Marbelia. Lesión por quemadura en el adulto mayor. AMC [revista en la Internet]. 2011 Oct [citado 2020 Mar 04]; 15(5): 839-847. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000500007&lng=es
19. Valdés Mesa Sady, Palacios Alfonso Irene, Acosta Vaillant Rilder. Secuelas posquemaduras en un paciente doble conductor de la electricidad industrial. Rev Cub Med Mil [revista en la Internet].

2013 Jun [citado 2020 Mar 04]; 42(2): 244-250. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000200013&lng=es.

20. Montes de Oca Iris, Martínez Camejo José Manuel, Calixté Semanat Páusides, Selva Suárez Angel L. Autoagresión por quemaduras. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 1996 [citado 2020 Mar 04] ; 12(2): 113-119. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000200002&lng=es

21. <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2011/11/19/uno-de-cada-doce-adolescentes-se-autolesiona-estudio/>

22. Valdés Mesa Sady, Borges Muiño Harley, Palacios Alfonso Irene. Caracterización clínica del paciente quemado por electricidad. Rev Cub Med Mil [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2020 Mar 04]; 36(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572007000100012&lng=es

23. Pérez Hera F, Camejo Darías L, Rojas Sifontes E. Comportamiento de la resistencia antimicrobiana de gérmenes aislados en heridas por quemaduras. Rev Cub Cir [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2020 Mar 04] ; 48(3): Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300006&lng=es