

Caracterización clínico epidemiológica de pacientes quemados en edades pediátricas

Clinical epidemiological characterization of burned patients in pediatric ages

Ela Maritza Olivares Louhau^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6345-2915>

Marian Marjuan González Bravo¹ <https://orcid.org/0000-0002-4485-1857>

Daisy Bonne Falcón¹ <https://orcid.org/0000-0003-2817-4785>

Pedro Enrique Lafaurié Olivares¹ <https://orcid.org/0000-0001-9796-4292>

Nadiezhdá Zambrano Álvarez¹ <https://orcid.org/0000-0001-6951-8033>

¹Hospital General “Dr Juan Bruno Zayas Alfonso”. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia: elamaritza@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras tienen un impacto negativo en la salud de las personas que son víctimas de este trauma y constituye un problema de salud en la mayoría de los países.

Objetivo: Caracterizar desde el punto de vista clínico y epidemiológico a quemados en edades pediátricas.

Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en 60 pacientes en edades hasta 18 años (total de la casuística) que ingresaron en el Servicio de Caumatología del Hospital “Juan Bruno Zayas” de Santiago de Cuba en el 2017. De la encuesta realizada a los familiares y de la revisión de las historias clínicas, se tomó la información de las siguientes variables: edad, sexo, agente causal, extensión y profundidad de las quemaduras y pronóstico de vida. Los resultados se expresaron en frecuencia absoluta y porcentaje.

Resultados: Prevalcieron las edades de 1-4 años, no hubo diferencias en relación con el sexo, como agente causal predominaron los líquidos calientes, 96,7 % de las quemaduras pudieron

evitarse, la escolaridad de los padres era aceptable, pero carecían de información acerca de prevención y primeros auxilios de las quemaduras. La vigilancia sobre los niños no fue la mejor.

Conclusiones: El desconocimiento sobre aspectos importantes de las quemaduras y la falta de una apropiada vigilancia sobre las acciones que desarrollan los pequeños, influye en la producción de estas lesiones en los niños ingresados por esta condición.

Palabras clave: quemaduras; pediatría; niño; epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Burns have a negative impact on the health of people who are victims of this trauma and constitute a health problem in most countries.

Objective: To characterize from the clinical and epidemiological point of view burns in pediatric ages.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted in 60 patients aged up to 18 years (total case studies) who were admitted to the Caumatology Service of "Juan Bruno Zayas" Hospital in Santiago de Cuba in 2017. From the survey of family members and the review of medical records, information was taken on the following variables: age, sex, causative agent, extent and depth of burns, and prognosis of life. The results were expressed in absolute frequency and percentage.

Results: Ages 1-4 years prevailed; there were no differences in relation to sex; hot liquids predominated as the causative agent; 96.7 % of burns could be avoided; parents' schooling was acceptable, but they lacked information about prevention and first aid of burns. The surveillance on the children was not the best.

Conclusions: The lack of knowledge about important aspects of burns and the lack of adequate surveillance over the actions developed by children, influence the production of these injuries in children admitted due to this condition.

Keywords: burns; pediatrics; child; epidemiology.

Recibido: 23/11/2021

Aceptado: 22/05/2022

Introducción

Las quemaduras constituyen en la actualidad un problema de salud en la edades pediátricas por su morbilidad, mortalidad, secuelas estéticas, funcionales y afectación psicológica derivada del sufrimiento, del dolor que ocasiona no solo este tipo de lesión sino por el originado por los distintos procedimientos necesarios para su curación, además de la afectación a la familia, la economía y la sociedad.^(1,2,3)

En las edades pediátricas suelen llamárseles accidentes a las quemaduras. Los accidentes constituyeron un problema de salud mundial en las postrimerías del siglo XX, de ahí que se denominaran “La epidemia del Siglo XX”, manteniéndose esta problemática en los albores del siglo XXI.⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2016 establece que los accidentes domésticos representan la tercera parte de los eventos que ocasionan traumatismos y muerte, entre los que figuran las quemaduras.⁽⁵⁾

En Santiago de Cuba en el año 2019 los accidentes en las edades de 1-4 años tuvieron 32 fallecidos con una tasa de $0,6 \times 10\ 000$ habitantes. En las edades de 5-14 años hubo 61 fallecimientos por accidentes con una tasa de $4 \times 100\ 000$ habitantes, en las edades de 10-19 años la cantidad de casos se elevó a 89 con una tasa de $7,2 \times 100\ 000$. En total, la tasa de muerte por accidentes en Santiago de Cuba en el año 2019 en las edades pediátricas fue de $49,6 \times 100\ 000$ habitantes. En las quemaduras por exposición al humo, fuego y llamas hubo 58 fallecidos en Cuba con una tasa de $0,5 \times 100\ 000$ habitantes.⁽⁶⁾

Las quemaduras tienen diferentes mecanismos de producción, pueden ser de forma accidental, suicida u homicida. Por lo general, se producen en el ámbito doméstico y los líquidos calientes son el agente causal más frecuente en las edades pediátricas.^(1,2,3)

En muchos países desarrollados la tasa de muerte por quemaduras disminuye mientras que en los países de bajos y medianos ingresos se incrementa, con una tasa de mortalidad infantil muy alta en comparación con países desarrollados.⁽⁷⁾

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de México informa que en el año 2013 hubo 126 786 nuevos casos por quemaduras, mientras que de enero a junio de 2014 hubo 65 182, de

ellas, 56 % sucedieron en adultos de 20 a 50 años de edad y 32 % en niños de 0 a 19 años; 85 % de las quemaduras de los adultos se produjeron en actividades laborales. realizando actividades laborales, mientras que en el caso de los niños 90 % ocurrieron dentro de sus hogares y 80 % se debieron a contacto con agua caliente. Se hace referencia a que la atención médica es muy cara, en un estimado los costos por paciente varían de 30 000 a 499 999 pesos mexicanos en casos de severidad leve sin disfunción orgánica y de 5 a 40 millones en casos severos con o sin falla orgánica múltiple.⁽⁸⁾

En el Servicio de Caumatología del Hospital Infantil Norte “Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira” de Santiago de Cuba se atendieron 4 643 niños entre el 2007 y el 2011, de los cuales se ingresaron 387 (8,3 %).⁽²⁾ En Cuba, las quemaduras, se han mantenido entre las cinco primeras causas de muerte por accidentes a partir del primer año de vida hasta la edad adulta.⁽⁶⁾

Por lo planteado anteriormente se hizo pertinente hacer este estudio con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista clínico y epidemiológico a quemados en edades pediátricas.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal con todos los pacientes quemados ingresados en el Servicio de Caumatología del Hospital General “Dr. Juan Bruno Zayas” de Santiago de Cuba en el 2017 que proporciona la actualización de la caracterización clínico epidemiológica de los pacientes quemados en edades pediátricas en esta provincia y facilita hacer una valoración de este problema de salud y trazar estrategias de trabajo. No se realizó diseño muestral pues se estudió todo el universo que estuvo constituido por los 60 pacientes en edades hasta 18 años (total de la casuística) que ingresaron. No se establecieron criterios de exclusión.

Se tomaron los datos de las variables edad, sexo, agente causal, extensión y profundidad de las quemaduras y pronóstico de vida, recogidas de las historias clínicas y encuestas realizadas a los familiares.

Se creó una base de datos (Sistema Excel), se usó el sistema SPSS para el procesamiento de los datos, que se expresaron en frecuencia absoluta y porcentaje.

La realización del estudio fue aprobada por el consejo científico de la institución. Se aseguró el total anonimato de los pacientes. Antes de iniciar el estudio se obtuvo el consentimiento informado de los progenitores o tutores de los pacientes quemados.

Resultados

Predominó el grupo de edades entre 1-4 años con 25 pacientes (41,6 %), seguido por el de 5-9 con 15 (25 %), hubo 13 (21,7 %) lesionados de 10-14 años y 6 (10 %) con edades entre 15-18, y un menor de 1 año (1,7 %). No se encontró diferencias en relación con el sexo, cada uno con 30 pacientes (50 %).

Prevalcieron los líquidos calientes en 27 pacientes (45,0 %), el alcohol con 17 (28,3 %) casos, seguido de la llama con 7 (11,6 %) pacientes y el queroseno con 3 (5 %). El resto de los agentes causales afectaron uno o dos casos, hubo 1 lactante (1,7 %) quemado con electricidad.

Las lesiones entre 1-5 % de extensión en 31 (51,7 %) pacientes fueron mayoría y sobresalieron las quemaduras dérmicas AB en 15 pacientes (25 %). Prevalcieron los quemados menos graves 43 (71,7 %) así como los procedentes de asentamientos urbanos 39 (65,0 %) pacientes en relación con los del área rural 21 (35 %) pacientes.

Santiago de Cuba fue el municipio de procedencia de los quemados que predominó con 23 (38,3 %) pacientes, seguido del II Frente con 10 (16,7), Palma Soriano con 8 (13,3 %), los municipios que menos lesionados tuvieron fueron Mella con 1 (1,7 %) y Songo la Maya con 3 (5 %). El municipio del III Frente no tuvo lesionados que requirieron ingreso.

Tabla 1 - Niñas y niños quemados según extensión de las quemaduras

Extensión (%)	Paciente: n (%)
Menor de 1	0 (00,0)
1 - 5	31 (51,7)
6 - 10	22 (36,7)
11 - 16	2 (3,3)
17 - 22	4 (6,6)
40	1 (1,7)
Total	60 (100,0)

Tabla 2 - Niñas y niños quemados según profundidad de las quemaduras

Profundidad	Paciente: n (%)
Dérmicas A	8 (13,3)
Dérmicas AB	15 (25,0)
Hipodérmicas B	13 (21,6)

El estudio arrojó la posibilidad de prevención de las quemaduras en 58 (96,7 %) pacientes.

En las madres predominó la secundaria básica terminada con 26 (43,4 %), seguida por el nivel medio superior con 18 (30,0%) y el universitario con 8 (13,3 %); 5(8,3 %) madres terminaron la primaria, y en 3 (5,0 %) no se concretó su escolaridad.

En los padres predominó el nivel medio superior con 22 (36,7 %), seguido por la secundaria básica 19 (31,7 %), el nivel universitario, y la primaria cada uno con 8 (13,3 %) padres, hubo 1 (1,7 %) padre que no quiso estudiar y en 2 (3,3 %) no se pudo precisar la escolaridad.

Tabla 3 - Niñas y niños quemados según pronóstico de vida

Pronóstico de vida	Paciente: n (%)
Leves	6 (10,0)
Menos graves	43 (71,7)
Graves	7 (11,6)
Muy graves	3 (5,0)
Críticos	1 (1,7)
Críticos extremo	-
Total	60 (100,0)

Se encontró que 71,7 % de los familiares poseían escasos saberes sobre la prevención y primeros auxilios de las quemaduras, solo 28,3 % poseían algunos conocimientos.

Discusión

Diferentes autores encuentran resultados similares a los de este estudio en el aspecto relacionado con la edad de los niños en sus muestras. Unos encuentran mayor afectación en el menor de cinco años,^(9,11) en otros predomina el grupo de 1-4 años.^(2,10)

Estos resultados similares tal vez se deban a que en estos grupos etario coinciden el desconocimiento de los peligros del medio circundante, la movilidad y la inquietud que caracteriza a estos niños.

En este estudio se encontró igual número de niño y de niñas, otros autores encuentran predominio de las hembras,^(2,9) lo que pudiera deberse a que se circunscriben a los pacientes ingresados que se complicaron con respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) en su evolución, mientras que en los resultados de otros, hay predominio de niños,^(10,11) hecho que puede deberse a que en estas edades, hasta 5 años y menores, los niños son más inquietos que las niñas y suelen ser más intrépidos en sus juegos.

Entre los agentes causales predominaron los líquidos hirvientes, los calientes y los inflamables,^(10,11) Otro agente causal mencionado es fuego (de una hornilla)/ pólvora y los objetos calientes.^(1,121) La pólvora en Cuba no está al alcance de la población.

La preponderancia de los líquidos calientes concuerda con los resultados aquí alcanzados, no así los objetos calientes en el que se encontró un solo caso. El predominio de las escaldaduras se relaciona con la elaboración y consumo de alimentos y preparación del baño. Los líquidos inflamables, sugiere la presencia de niños en lugares peligrosos como la cocina, unido a la falta de percepción de riesgo y de vigilancia por parte de las personas que los cuidaban en ese momento.

En la literatura revisada se documenta una extensión de las quemaduras mayor a 21 %, ⁽⁹⁾ resultado similar al del presente estudio. Orozco-Valerio⁽¹¹⁾ informa en su estudio que predominaron las quemaduras entre 1 y < 11 % con 84 (41,2 %). Estos resultados son bastantes similares a los de este estudio, si sumamos los dos intervalos que caen entre 1- 5 % y 6-10 % hubo 53 pacientes (88,3 %), que también prevalecen entre los quemados de la totalidad de pacientes analizados. (Tabla 1), Orozco señala 9 niños con lesiones superiores al 40 % (4,4%), no así en este estudio que solo hubo un caso (1,7 %) con 40 % de extensión, esto puede deberse a que ambos estudios no tuvieron la misma duración, no fueron realizados en poblaciones similares, independientemente de que en los niños las quemaduras en su gran mayoría no suelen ser tan extensas.

En un estudio realizado en el Hospital Clínico de Niños Roberto Del Río se constataron que la extensión de las quemaduras tuvieron un promedio de 62,6 % con un rango entre 0,1 y 80 %.⁽¹²⁾

Según la profundidad de las quemaduras, las quemaduras dérmicas AB o de segundo grado profundo son mayoría.^(2,9) En el presente estudio a pesar de que los lesionados en su mayoría no

tuvieron quemaduras con gran extensión, el hecho de que 25 % de los niños presentarán quemaduras de segundo grado profundo fue uno de los factores que determinó en esos casos su ingreso hospitalario.

En un aspecto tan importante, como es el pronóstico de vida, se encuentra predominio de los menos grave, seguidos por los leves, los graves y los muy graves, críticos y críticos extremo.^(3,10)

Los resultados aquí obtenidos coinciden con el predominio de los menos graves, el resto del orden fue similar excepto en los pacientes leves, que suelen ser tratados de forma ambulatoria salvo casos muy puntuales que se decidieron ingresar. En ese estudio⁽¹⁰⁾ hay 14 gran quemados, lo que pudo deberse a que abarcó un período de 4 años con una casuística muy superior al de esta investigación que no tuvo ningún niño gran quemado.

En el análisis del pronóstico de vida en la mayoría de los estudios encontrados prevalecen los quemados menos graves e incluye este trabajo, esto puede deberse a que en los niños las quemaduras suelen ser no tan extensas salvo excepciones.

El predominio de los pacientes de procedencia urbana se corresponde con problemas demográficos, existe migraciones del campo hacia las ciudades. En Cuba los mayores asentamientos poblacionales radican en zonas urbanas.⁽¹³⁾ Otros autores armonizan con estos resultados⁽¹⁴⁾ y refieren que se debe también a altos saldos migratorios en busca de mejorías en las condiciones socioeconómico. También se plantea que es más difícil para las poblaciones rurales llegar al hospital, por las distancias largas, limitaciones y gastos con el transporte y tratamiento del paciente.⁽¹⁵⁾

El predominio de Santiago de Cuba como municipio con más afectación puede deberse a que es el municipio más poblado de Cuba y por ende, son mayores las posibilidades de tener quemados que requieran ingresos.

La mayoría de los autores coinciden que un porcentaje elevado de quemaduras se puede prevenir, es decir, no son tan accidentales, sino que prevalece la premura, el desconocimiento, la negligencia, la falta de percepción de riesgo, de autoridad y de vigilancia de los niños.^(2,3,4)

El estudio arrojó que solo 5 (8,3 %) madres tuvieron un nivel de escolaridad bajo, esto pudo haber influido en la no prevención de las quemaduras y falta de percepción de riesgo que se corresponde con el desconocimiento que se encontró en la generalidad de los progenitores independientemente de su nivel de instrucción.

A pesar de haber predominado un nivel educacional aceptable, en la población todavía existen ideas erróneas, tabúes sobre las quemaduras que se han transmitido de generación en generación, que unido a una vigilancia inadecuada de los niños influyeron en que estos sufrieran quemaduras. Se concluye que el desconocimiento sobre aspectos importantes de las quemaduras y la falta de una apropiada vigilancia sobre las acciones que desarrollan los pequeños influye en la producción de estas lesiones en los niños ingresados por esta condición.

Se debe ser más incisivo sobre los accidentes y en particular las quemaduras por su repercusión social. Por lo anterior, recomendamos que la adquisición de los saberes sobre las mismas no se debe limitar a los programas de educación para la salud que se tramiten por los medios de radiodifusión, sino que deben llegar a la población a través de las organizaciones no gubernamentales a manera de debate, donde la población emita criterios y se aclaren ideas erróneas que atentan contra la salud de las personas.

Referencias bibliográficas

1. Vásquez Giler YA, Macías-Moreira P, González-Hernández A, Pérez-Cardoso CN. Determinantes de la salud en adolescentes de la comunidad Cerro Guayabal, Ecuador. Rev Cubana Salud Pública. 2019 [acceso 24/01/2020];45(2). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1451>
2. Olivares Louhau EM, Sánchez Figueroa B, Bonne Falcón D, Costafreda Vásquez M, Dembelé B. Características clínico epidemiológicas de niños con quemaduras y evolución hacia el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Medisan. 2017 [acceso 20/02/2020]; 21(12). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001200006
3. Rizo González RR, Franco Mora MC, Olivares Louhau EM, González Sánchez O, Sánchez Soto ZC. Quemaduras accidentales en niños y niñas remitidos del nivel primario de atención. Medisan. 2015 [acceso 20/03/2020];19(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100008
4. Álvarez Sintés R. Accidentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
5. [Medina Sisalima CA](#), Velecela Pando MF. Conocimientos, actitudes y prácticas de los cuidadores de niños menores de 5 años en prevención de quemaduras [tesis]. Cuenca: Universidad

de Cuenca; 2018 [acceso 20/03/2019]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31702>

6. Ministerio de Salud Pública de Cuba, Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. 2019. La Habana: MINSAP; 2019 [acceso 20/03/2020]. Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/anuario_2019.pdf

7. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras 04/Anuario. Ginebra: OMS; 2017 [acceso 20/03/2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/es/>

8. Moctezuma-Paz LE, Páez-Franco I, Jiménez-González S, Miguel-Jaimes KD, Foncerrada-Ortega G, Sánchez-Flores AY, *et al.* Epidemiología de las quemaduras en México. Rev Esp Med Quir. 2015 [acceso 20/01/2019];20:78-82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2015/rmq151m.pdf>

9. Alcívar Villavicencio ED. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en niños quemados. Propuesta para su prevención y manejo. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015 [acceso 20/04/2020]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9655/1/TESIS%20FINAL.pdf>

10. Moya Rosa EJ, Moya Corrales Y, Labra Rodríguez Y. Quemaduras en edad pediátrica. Rev Arch Méd Camagüey, 2015 [acceso 08/03/2020];19(2). Disponible en: <https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Quemaduras+en+edad+pediátrica.+Rev+Arch+Med+Camagüey,+2015>

11. Orozco-Valerio MJ, Celis de la Rosa EJ, Méndez-Magaña AC, Miranda-Altamirano. Perfil epidemiológico de niños con quemaduras del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, 2009-2011. Bol Méd Hosp Infant Mex. 2015 [acceso 20/04/2020];72(4):249-56. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-pdf-S1665114615001641>

12. Brunet RM, Covarrubias P. Epidemiología de pacientes quemados en el hospital Robert del Río 2013-2015 y su variación según la estacionalidad. Rev Ped Elect, 2017 [acceso 10/02/2020];14(2). Disponible en:
http://revistapediatria.cl/volumenes/2017/vol14num2/pdf/EPIDEMIOLOGIA_PACIENTES_QUEMADOS.pdf

13. Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI). Censo de Población y Viviendas, 2012. Nomenclador nacional de asentamientos humanos. Santiago de Cuba: Representación ONEI; 2017. [acceso 16/04/2019] Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13001>
14. Obando de Toro G, Franco Duque MB. Incidencia de las condiciones socio familiares en el problema de las quemaduras. Investigac Educ Enfermer. 1992;10(1):71-91
15. Bianchini S, Espinoza D, Centeno C. Quemaduras infantiles y sus aspectos sociales. Rev Med Hosp Nac Niños Costa Rica. 1984 [acceso 07/05/2018];19(2). Disponible en: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Bianchini+S%2C+Espinoza+D%2C+Centeno+C.+Quemaduras+infantiles+y+sus+aspecto+s+sociales+1984%2C>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo.

Curación de datos: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo.

Análisis formal: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo, Daisy Bonne Falcón, Pedro Enrique Lafaurié Olivares.

Investigación: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo.

Metodología: Ela Maritza Olivares Louhau, Daisy Bonne Falcón.

Administración: Ela Maritza Olivares Louhau.

Recursos: Ela Maritza Olivares Louhau, Nadiezhda Zambrano Álvarez, Pedro Enrique Lafaurié Olivares.

Supervisión del proceso de investigación: Ela Maritza Olivares Louhau.

Redacción - borrador original: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo.

Redacción - revisión y edición: Ela Maritza Olivares Louhau, Marian Marjuan González Bravo, Pedro Enrique Lafaurié Olivares.

Visualización: Ela Maritza Olivares Louhau, Pedro Enrique Lafaurié Olivares.