



Boletín Médico del Hospital Infantil de México

www.elsevier.es/bmhim



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Perfil epidemiológico de niños con quemaduras del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, 2009-2011



María de Jesús Orozco-Valerio^{a,*}, Alfredo de Jesús Celis de la Rosa^a, Ana Cecilia Méndez-Magaña^a y Rodolfo Ariel Miranda-Altamirano^b

^a Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México

^b Unidad de Niños con Quemaduras, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", Guadalajara, Jalisco, México

Recibido el 8 de mayo de 2015; aceptado el 14 de julio de 2015

Disponible en Internet el 16 de septiembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Epidemiología;
Quemaduras;
Niños;
Unidad de quemados

Resumen

Introducción: Las quemaduras son un problema de salud pública ubicado dentro de las 20 principales causas de morbilidad en México. Uno de los grupos más vulnerables son los niños. Al realizar un análisis de los casos, se aporta para un mejor entendimiento del problema y pueden generarse medidas preventivas al respecto. El objetivo de este trabajo fue determinar el perfil epidemiológico de niños con quemaduras que ingresan a la Unidad de Niños con Quemaduras del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca.

Métodos: Se realizó un estudio transversal que incluyó características demográficas del lesionado, de sus padres y de las quemaduras de niños atendidos durante 2009 a 2011. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el cálculo de frecuencias absolutas, proporciones e intervalos de confianza de 95%.

Resultados: El perfil epidemiológico de los niños lesionados fue principalmente de varones (63.4%) menores de cinco años de edad (65.2%), con escolaridad de acuerdo con su edad (69.2%); hijos de padres menores de 35 años con escolaridad básica. Las lesiones fueron causadas por agua (56.2%) durante el lapso de las 12 p.m. a las 11:59 p.m. (73.0%) produciendo quemaduras de segundo grado superficial y profundo o menores (69.2%) que afectaron menos del 20% de la superficie corporal total (74.5%).

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: maria.orozco.valerio@gmail.com, dracmm@yahoo.com.mx (M.J. Orozco-Valerio).

KEYWORDS

Epidemiology;
Burns;
Children;
Burns unit

Conclusiones: Este perfil epidemiológico permite ampliar el panorama de las acciones preventivas, iniciando con investigaciones científicas que orienten el rumbo que se debe seguir, trabajando conjuntamente con instituciones públicas y privadas en la elaboración de programas y estrategias, así como el establecimiento de una política pública para lesiones no intencionales. © 2015 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Epidemiologic profile of children with burns from the Civil Hospital of Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", 2009-2011

Abstract

Background: Burns are a public health problem, ranking among the 20 principal causes of morbidity in Mexico. Children are a more vulnerable group to suffer from these injuries. For that reason, we analyzed cases in order to gain a better comprehension and to propose preventive measures for this problem. The aim of the study was to determine the epidemiological profile of those injuries to allow us to plan and implement actions for burn prevention.

Methods: We conducted a cross-sectional study that included demographic characteristics of the child, the parents and the burn injuries from children treated at this Burn Unit. Statistical analysis was done to calculate amounts, proportions and 95% confidence intervals.

Results: The epidemiological profile of the injuries included males (63.4%) <5 years of age (65.2%) with educational level according to their age (56.2%). Parents of the included children were <35 years old with basic educational level. Burns were caused by hot water (56.2%) and occurred between noon and midnight (73.0%). The majority of the burns were shallow and deep second-degree or minor (69.2%) and affected <20% of body surface area (74.5%).

Conclusions: This epidemiological profile paved the way for preventive actions beginning with scientific research to guide the actions in a progressive direction along with the cooperative actions of public and private institutions in the development of programs and strategies. The end result would be the establishment of a public policy for accidental injuries.

© 2015 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

Las quemaduras son un problema de salud pública debido al impacto físico, psicológico, económico y social que les ocasiona a los lesionados y a sus familiares. En México, de acuerdo con la Dirección General de Epidemiología (DGE) de la Secretaría de Salud (SS), las quemaduras antes del año 2010 no figuraban de manera continua entre las 20 principales causas de morbilidad general en el país. Ese año estas lesiones figuraron en la posición 18 (123,291 casos)¹ y en el 2011 en el lugar 17 (129,779 casos)². De acuerdo con la morbilidad por enfermedades no transmisibles del año 2011, estas lesiones ocuparon la séptima posición, incluso tres posiciones por arriba de las ocasionadas por accidentes de transporte en vehículos con motor².

Son dos los trabajos publicados sobre epidemiología de niños con quemaduras en México: el primero, un estudio epidemiológico descriptivo sobre quemaduras en niños atendidos en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de Monterrey, Nuevo León, el cual describe las características demográficas y clínicas de aquellos pacientes con lesiones de segundo y tercer grado³; el segundo, un estudio de epidemiología de niños quemados atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología Magdalena de las Salinas, en la Ciudad de México, del 2000 al 2006⁴.

Ante la importancia de las quemaduras por su incidencia en la población y complicaciones a corto, mediano y largo plazo en las personas que las presentan, el objetivo del presente trabajo fue describir el perfil epidemiológico de los niños y niñas con quemaduras que acuden a atención médica a la Unidad de Niños con Quemaduras (UNQ) del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca (HCGJIM) de 2009 a 2011.

2. Métodos

Se realizó un estudio trasversal con muestreo de casos consecutivos a partir de enero del año 2009 a diciembre del año 2011 en la UNQ del HCGJIM. Este proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Investigación y Ética del Instituto Regional de Salud Pública (IRSP) y del propio HCGJIM. La UNQ de este hospital recibe pacientes de toda la República Mexicana. El hospital al que está adjunta esta unidad es una institución de salud del tercer nivel de atención, la cual presta servicios de salud a personas sin seguridad social o con seguro popular. Los pacientes seleccionados fueron aquellos menores de 16 años que ingresaron por quemaduras a la UNQ, cuyo expediente clínico tuviera los datos necesarios para el estudio y que los padres de los mismos hubieran

Tabla 1 Datos demográficos de los niños con quemaduras

	n	%	IC 95%
Sexo			
Hombre	204	63.4	57.8-68.6
Mujer	118	36.6	31.4-42.2
Grupo de edad			
0 a 4 años	206	65.2	59.7-70.4
5 a 9 años	71	22.5	18.1-27.6
10 a 16 años	39	12.3	9.0-16.6
Total	322	100.0	

decidido participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron que los familiares no aceptaran ser incluidos en el estudio y la información obtenida del caso fuera inferior al 80%. Con estos criterios no hubo exclusión de casos por falta de información o por la no aceptación de los familiares.

Las variables incluidas se clasificaron en tres grupos:

Grupo 1. Datos del menor: sexo, edad y escolaridad

Grupo 2. Datos de los padres: edad, escolaridad y ocupación de la madre y del padre

Grupo 3. Datos de la lesión (quemadura): fecha en que se produjo, intencionalidad, había algún encargado del niño(a) en el momento del evento, quién era el responsable del niño(a) en ese momento, agente que produjo la quemadura, lugar donde se produjo la quemadura, horario en que ocurrió la quemadura (00:00 a 05:59 h, 06:00 a 11:59 h, 12:00 a 17:59 h, 18:00 a 23:59 h), grado de la quemadura (primer grado, segundo grado superficial y/o profundo, tercer grado), área corporal afectada (cabeza, cuello, extremidad superior, tronco, extremidad inferior y/o genitales), porcentaje de la superficie corporal quemada, lugar donde se brindó la primera atención médica y lapso de tiempo en recibir la primera atención médica.

Para la evaluación sobre la profundidad de las quemaduras se utilizó la clasificación la propuesta por Converse y Robb-Smith, que establece 1° grado, 2° grado superficial y profundo y 3° grado⁵. Los datos fueron capturados y analizados en el programa Epi Info para Windows⁶ (versión 3.5.4, Atlanta, GA), mediante frecuencias absolutas, relativas, intervalos de confianza de 95%, media, mediana y desviación estándar (DE). Para el mejor análisis de la temporalidad (en meses) de la ocurrencia de la quemadura se decidió agrupar los meses de acuerdo con las estaciones del año en el hemisferio norte; es decir, primavera (marzo, abril y mayo), verano (junio, julio, agosto), otoño (septiembre, octubre, noviembre) e invierno (diciembre, enero, febrero) y el análisis se realizó con el número de casos presentados en esos meses.

3. Resultados

Durante los 3 años del estudio se recopilaron los datos de 322 niños con quemaduras que requirieron atención médica de la UNQ del HCGJIM, de los cuales el 63.4% correspondió al sexo masculino y el 65.2% menores 5 años de edad (Tabla 1). La escolaridad se cumplió de acuerdo con la edad en el 69.2% de los casos. El resto no cursaba el nivel de escolaridad que correspondería con su edad (Tabla 2).

Tabla 2 Escolaridad de los niños atendidos en la Unidad de Niños Quemados

Escolaridad de acuerdo con la edad* (n= 172)	Sí coincidió	No coincidió
	n (%)	n (%)
Preescolar	38 (22.1)	41 (23.8)
Educación primaria	67 (39.0)	3 (1.7)
Educación secundaria	14 (8.1)	9 (5.2)
Total	119 (69.2)	53 (30.8)

* La suma no resultó de 322 niños debido a que 139 no tenían la edad para iniciar su educación preescolar y de 11 no se contaba con edad o escolaridad.

El perfil de los padres de los pacientes con quemaduras resultó de la siguiente manera: el 58.1% las madres tenía entre 15 a 30 años, el 67.7% contaba con estudios de educación básica y el 71.7% se dedicaba al hogar. Con respecto a los padres, casi en la mitad de los casos la edad fluctuaba entre 31 años y más; el 62.4% contaba con estudios de educación básica y el 83.2% contaba con empleo (Tabla 3).

Tabla 3 Datos sociodemográficos de los padres de los menores lesionados

	n	%
Edad de la madre		
15 a 30 años	187	58.1
31 años y más	124	38.5
Sin datos	11	3.4
Escolaridad de la madre		
Nula	18	5.6
Educación básica	218	67.7
Educación media superior	25	7.8
Educación superior	10	3.1
Sin datos	51	15.8
Ocupación de la madre		
Hogar	231	71.7
Trabaja	73	22.7
Estudia	1	0.3
Sin datos	17	5.3
Edad del padre		
15 a 30 años	129	40.1
31 años y más	154	47.8
Sin datos	39	12.1
Escolaridad del padre		
No estudio	14	4.3
Educación básica	201	62.4
Educación media superior	25	7.7
Educación superior	8	2.5
Sin datos	74	23.0
Ocupación del padre		
Trabaja	268	83.2
Hogar	1	0.3
Estudia	1	0.3
Desempleado	7	2.2
Sin datos	45	14.0
Total	322	100.0

Tabla 4 Descripción de las quemaduras en niños del HCGJIM

	Niños (N = 204) n (%)	Niñas (N = 118) n (%)	Total (N = 322) n (%)
<i>Intencionalidad de la quemadura</i>			
No intencional	195 (95.6)	113 (95.8)	308 (95.7)
Agresión	8 (3.9)	3 (2.5)	11 (3.4)
Autoinfligida	0 (0.0)	2 (1.7)	2 (0.6)
Sin datos	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.3)
<i>Agente que produjo la quemadura</i>			
Agua	100 (49.0)	82 (69.5)	182 (56.5)
Fuego/Pólvora	62 (30.4)	27 (22.9)	89 (27.6)
Aceite	20 (9.8)	4 (3.4)	24 (7.5)
Electricidad	14 (6.9)	2 (1.7)	16 (5.0)
Objeto caliente	5 (2.4)	3 (2.5)	8 (2.5)
Químico	2 (1.0)	0 (0.0)	2 (0.6)
Fricción	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.3)
<i>Lugar donde ocurrió la quemadura</i>			
Cocina	74 (36.3)	53 (44.9)	127 (39.4)
Calle	40 (19.6)	14 (11.9)	54 (16.8)
Patio	24 (11.8)	16 (13.6)	40 (12.4)
Recámara	13 (6.4)	13 (11.0)	26 (8.1)
Baño	13 (6.4)	8 (6.8)	21 (6.5)
Comedor	9 (4.4)	7 (5.9)	16 (5.0)
Otro lugar de la casa	12 (5.9)	4 (3.4)	16 (5.0)
Campo	3 (1.5)	0 (0.0)	3 (0.9)
Lugar de trabajo	6 (2.9)	1 (0.8)	7 (2.2)
Otro lugar	7 (3.3)	0 (0.0)	7 (2.2)
Sin datos	3 (1.5)	2 (1.7)	5 (1.5)
<i>Horario en que ocurrió la quemadura</i>			
00:00–05:59	3 (1.5)	3 (2.5)	6 (1.9)
06:00–11:59	37 (18.1)	24 (20.3)	61 (18.9)
12:00–17:59	74 (36.3)	47 (39.9)	121 (37.6)
18:00–23:59	75 (36.7)	39 (33.1)	114 (35.4)
Sin dato	15 (7.4)	5 (4.2)	20 (6.2)
<i>Área corporal quemada*</i>			
Cabeza	74 (23.0)	50 (15.5)	124 (38.5)
Cuello	63 (19.6)	43 (13.4)	106 (32.9)
Extremidades superiores	116 (36.0)	65 (20.2)	181 (56.2)
Tronco	118 (36.6)	83 (25.8)	201 (62.4)
Extremidades inferiores	97 (30.1)	61 (18.9)	158 (49.1)
Genitales	29 (9.0)	24 (7.5)	53 (16.5)
<i>Profundidad de la quemadura</i>			
Primero y segundo superficial	32 (15.7)	24 (20.3)	56 (17.4)
Segundo superficial	39 (19.1)	21 (17.8)	60 (18.6)
Segundo superficial y profundo	65 (31.9)	42 (35.7)	107 (33.2)
Segundo profundo	17 (8.3)	9 (7.6)	26 (8.1)
Segundo profundo y tercero	26 (12.8)	14 (11.9)	40 (12.4)
Tercero	17 (8.3)	3 (2.5)	20 (6.2)
Sin dato	8 (3.9)	5 (4.2)	13 (4.0)
<i>Porcentaje de la superficie corporal quemada</i>			
1 a < 11	84 (41.2)	39 (33.0)	123 (38.2)
11 a < 21	75 (36.8)	42 (35.6)	117 (36.3)
21 a < 31	24 (11.8)	20 (16.9)	44 (13.7)
31 a 40	6 (2.9)	4 (3.4)	10 (3.1)
>40	9 (4.4)	8 (6.8)	17 (5.3)
Sin dato	6 (2.9)	5 (4.2)	11 (3.4)

* Las frecuencias absolutas no suman 322 porque un solo paciente puede tener más de un área corporal afectada. El porcentaje se calculó con el total de la población.

Tabla 5 Responsable del niño y atención médica de la quemadura

	n	%
<i>Persona responsable del niño lesionado en el momento que ocurrió la quemadura</i>		
Madre	186	57.8
Padre	27	8.4
Ambos padres	33	10.2
Otro familiar	52	16.1
Otro	2	0.6
Ninguno	22	6.8
<i>Lugar donde se brindó la primera atención médica</i>		
Hospital de primer nivel	128	39.8
Servicios de urgencias médicas	126	39.1
Urgencias médicas del HCGJIM	26	8.1
Consultorio particular	16	5.0
Otro lugar	20	6.2
Sin dato	6	1.9
<i>Lapso de tiempo que tardó en recibir atención médica</i>		
Menos de 29 minutos	62	19.3
30-59 minutos	80	24.8
1-3 horas	82	25.5
3-12 horas	19	5.9
Más de 12 horas	10	3.1
Sin datos	69	21.4
Total	322	100.0

En cuanto a la quemaduras, el mecanismo de la lesión fue no intencional en casi su totalidad (95.7%), el agente que ocasionó la mayoría de las lesiones fue el agua (56.2%), el 39.4% de estos eventos ocurrieron en la cocina y sucedieron en el lapso de tiempo de las 12:00 a 17:59 h (37.6%) y de las 18:00 a 23:59 h (35.4%). La profundidad de la quemadura producida fue de segundo superficial y profundo en el 33.2% de los niños, y el 74.5% tuvo menos del 20% de superficie corporal quemada. De acuerdo con el sexo fue posible observar que los niños se queman con mayor profundidad que las niñas y tienen predominio en todos los agentes causantes de las quemaduras. El promedio del porcentaje de superficie corporal quemada fue del 15.9% (DE 11.8) y la mediana de 12.3%. Con respecto al sexo, el porcentaje promedio de superficie corporal quemada en los varones fue del 15.1% (DE 11.4) y en las mujeres del 17.3% (DE 12.3) (Tabla 4).

En estos casos, en el momento en que ocurrió la quemadura había alguien responsable del cuidado de los chicos (93.2%); en la mayoría de las ocasiones fue la madre (57.8%). El lugar donde los lesionados y sus padres recurrieron como primera instancia fue a un centro de atención de primer nivel (39.8%) o una institución que solo ofrecía servicios de urgencia (39.1%). Solo el 44.1% llegaron a recibir la primera atención médica en la primera hora o menos tiempo de sucedido el evento (Tabla 5).

De acuerdo con la incidencia de casos por quemaduras de 2009 a 2011, se aprecian diferencias en los tres años: mientras que en 2009 el ingreso de pacientes fue superior en las estaciones de invierno, primavera y verano en comparación a los dos siguientes años, en 2010 la incidencia de pacientes con quemaduras se mantuvo similar en el número de

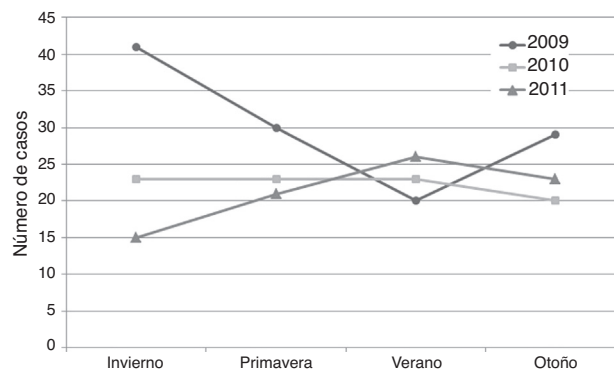


Figura 1 Número de casos con respecto a las estaciones del año.

casos durante las estaciones de invierno a verano, y en otoño se observó una ligera disminución. Finalmente, en 2011 el incremento más importante ocurrió en verano; incluso fue mayor que los dos años anteriores. En conjunto, el número de casos por estación del año pone en los primeros lugares al invierno (79 casos) y a la primavera (74 casos). Los meses del año es los cuales se produjeron con mayor frecuencia las quemaduras fueron diciembre (13.4%), noviembre (10.6%) y mayo (8.8%). (Figura 1).

De acuerdo con la profundidad de la quemadura, el fuego causó la mayor parte de las quemaduras de tercer grado y las de segundo grado profundo y tercer grado; en las otras categorías de profundidad de la quemadura, el agua fue la causa principal (Tabla 5).

4. Discusión

El perfil epidemiológico del niño lesionado por quemaduras está representado por varones menores de 5 años de edad^{1,4,5,7-19} que se lesionan con mayor frecuencia que las mujeres^{7-7,20-22}, excepto en el caso de la Unidad de Quemados del Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa en Honduras¹⁸, donde las niñas se lesionan con mayor frecuencia. Son hijos de madres con escolaridad básica incompleta que se dedican al hogar. En cuanto a la población que se atiende en el HCGJIM se coincide con lo reportado en otros estudios elaborados en unidades de atención a quemaduras o en hospitales de países como Israel^{7,10}, Brasil¹¹, Sudáfrica¹⁴, Chile¹⁵ y, en contexto mexicano, como en los estados de Nuevo León³ y Distrito Federal⁴. Así mismo, el perfil de la madre de estos lesionados concuerda con el de madres de los lesionados del municipio de Fortaleza en Colombia²³.

En términos de morbilidad, las quemaduras más frecuentes en niños se deben al contacto con líquidos calientes, los cuales ocasionan escaldaduras. Esto ocurre en hospitales de otros países^{7,8,11,12,14-17,19-22,24}, pero no así en Ikeja-Lagos, Nigeria⁹, o en Beer-Sheva, Israel¹⁰, donde el agente principal fue el fuego. El lugar donde principalmente suceden los eventos de quemaduras en niños es en el hogar, dentro de la cocina, como en otros estudios^{7,11-13,16,18-20,24}. Sin embargo, es diferente lo que se ha reportado que ocurre en el centro sur de China, donde el lugar principal en el que se producen estas lesiones es la sala²⁰.

Tabla 6 Acciones preventivas de quemaduras en niños

	Niño	Adulto	Ambiente
• Pre-evento	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñarlos sobre los agentes o materiales inflamables y peligrosos para ellos²⁵ • Orientar a los niños sobre qué hacer en caso de incendio²⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • No dar por sentado que los niños están seguros porque están en la casa²⁶ • Asegurarse de que los líquidos calientes o inflamables no están al alcance de los niños²⁶ • Evitar que los niños laboren o apoyen a los adultos en áreas de trabajo de riesgo para lesionarse • Evitar que los mangos de ollas y/o sartenes estén hacia afuera de la estufa²⁷ • Comprobar que la temperatura de los alimentos sea tibia²⁸ • Prestar atención al niño cuando manipula un aparato electrodoméstico y verificar que no haya algún líquido derramado que pueda conducir la electricidad²⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Área segura y libre de fuego, de productos inflamables, productos químicos o pólvora²⁶ • Área libre de líquidos calientes en el piso o en recipientes colocados en el suelo • Colocar detectores de humo en las casas²⁷ • Checar que la instalación eléctrica funcione correctamente²⁷ • Colocar protecciones en tomacorrientes²⁸ • Niños fuera de la cocina²⁶ • En caso de exposición prolongada al sol, aplicar protección solar cada dos horas²⁹ • Establecer salidas de emergencia²⁸ • Desconectar aparatos electrodomésticos que no se están usando²⁸ • Pisos o suelo libres de líquidos²⁷

Con respecto a los datos clínicos de la quemadura, estudios anteriormente publicados coinciden en que la profundidad de la quemadura más frecuente es de segundo grado^{4,11,16,17}. Los resultados del presente trabajo coinciden con otros estudios^{11,21} donde la parte corporal más afectada por las quemaduras es el tronco, aunque hay otros estudios que reportan que las extremidades superiores son las principalmente afectadas^{9,13,15,17,20}. De acuerdo con la región corporal, se observó que el 16.5% de los niños se quemaron los genitales, y que los niños se queman con mayor frecuencia que las niñas. Se realizó un subanálisis del agente de la quemadura y la edad del niño de los que presentaron quemadura en genitales; del 9.0% reportado en varones, el 3.7% ocurrió en menores de cinco años de edad; y del 7.5% presentado en mujeres, el 4.7% ocurrió en menores de cinco años de edad. Con los datos obtenidos del presente estudio no es posible explicar por qué se presentan estas diferencias, pero la mecánica del evento mostró que los menores se encontraban jugando cerca del área de trabajo de sus padres, y al dejar objetos con líquidos calientes en el suelo, los niños caen en los recipientes; o calientan el agua para bañarse en otro medios diferentes al boiler, lo dejan en el suelo y al menor descuido el niño resulta con quemaduras.

El porcentaje promedio superior de superficie corporal quemada obtenido en este estudio coincide con los promedios del Hospital Universitario del Estado de Lagos, en Ikeja-Lagos, Nigeria⁹; el Hospital de Quemaduras de

Motahari de Terán, Irán¹²; y en el Hospital Brno, Republica Checa²¹; con porcentaje inferior se encuentran los casos de la Unidad de Quemaduras de Istanbul, Turquía⁸; del Centro Médico Sheba, Israel⁷; el Centro Médico Universitario Soroka, de Beer-Sheva, Israel⁹; el Hospital Pediátrico de Michigan en los Estados Unidos²⁴; y la Unidad de Quemaduras del Hospital Xiangya de Changsha, China²⁰.

Coincidió que el mes de diciembre fue el mes del año con la mayor incidencia en el caso de los estudios realizados en Israel⁷ y Honduras¹⁸, en contraste con lo reportado en estudios de Brasil¹¹, China²⁰ y los Estados Unidos²⁴.

La primera atención médica que solicita esta población de pacientes son los servicios del primer nivel de atención, por lo cual se requiere que el personal de este sector tenga la preparación y capacitación necesarias para brindar los primeros auxilios, limitar la extensión y profundidad de las quemaduras, así como las posibles complicaciones de corto plazo a consecuencia de estas lesiones. A este respecto, el Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (CENAPRA) cuenta con guías para la población general²⁵ y los profesionales de la salud²⁶, donde se incluyen secciones sobre prevención pre-evento, los primeros auxilios a realizar una vez presentadas las quemaduras y un bosquejo general del manejo médico de las mismas. Esto último solo se presenta en la guía para los profesionales de la salud.

Este estudio tiene la fortaleza de mostrar el perfil epidemiológico y comportamiento de las quemaduras de niños sin

seguridad social de la región occidente del país que acuden al HCGJIM. Esto ofrece un panorama para sugerir medidas preventivas para disminuir la incidencia y gravedad de las lesiones de este problema de salud pública. Las limitaciones del mismo se deben a que, al ser un estudio descriptivo, provee de hipótesis para trabajos posteriores e impide hacer inferencias causales.

En conclusión, haber determinado un perfil epidemiológico de los niños con quemaduras atendidos en el Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca permite el conocimiento de características generales y clínicas de estos eventos, que podrían permitir la planeación y diseño de programas de promoción y prevención de quemaduras en esta etapa de la vida, y también la revisión de las medidas conocidas al respecto, dirigidas a niños, adultos y al ambiente (Tabla 6). Un aspecto que debería promoverse es la incorporación en el currículo preescolar y escolar de las medidas preventivas para las quemaduras, tal como se estipuló anteriormente con la educación vial.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Secretaría de Salud Información Epidemiológica de Morbilidad. Anuario 2010. Versión Ejecutiva. México D.F.: Secretaría de Salud; 2011 [acceso: 11-09-2013]. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/anuarios/I.EPI.DE.MORBI.2010.V.EJECUTIVA.pdf>.
2. Secretaría de Salud Información Epidemiológica de Morbilidad. Anuario 2011. Versión Ejecutiva. México D.F.: Secretaría de Salud; 2012 [acceso: 11-09-2013]. Disponible en: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2012/ver_ejecutiva_2011.pdf.
3. Bocanegra-Cedillo IE, Garza-Alatorre AG, Barragán-Lee JR. Quemaduras en niños: frecuencia y distribución de las lesiones. *Rev Mex Pediatr*. 2008;75:65-7.
4. Cuenca-Prado J, Álvarez-Díaz CJ, Comprés-Pichardo TA. Related factors in burn children. Epidemiological study of the burn unit at the Magdalena de las Salinas Traumatology Hospital. *J Burn Care Res*. 2008;29:468-74.
5. Converse JM, Robb-Smith AH. The healing of surface cutaneous wounds: its analogy with the healing of superficial burns. *Ann Surg*. 1944;120:873-85.
6. Celis A, Loreto O, Orozco MJ, Arreola ME, González ME, Sevilla RE, et al. Guía Práctica Epi Info para Windows. Guadalajara: Ediciones de la Noche; 2008.
7. Goldman S, Aharonson-Daniel L, Peleg K, Israel Trauma Group (ITG). Childhood burns in Israel: a 7-year epidemiological review. *Burns*. 2006;32:467-72.
8. Arslan H, Kul B, Derebaşınloğlu H, Çetinkale O. Epidemiology of pediatric burn injuries in Istanbul, Turkey. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2013;19:123-6.
9. Fadeyibi IO, Mustapha IA, Ibrahim NA, Faduyile FI, Faboya MO, Jewo PI, et al. Characteristics of paediatric burns seen at a tertiary centre in a low income country: a five year (2004-2008) study. *Burns*. 2011;37:528-34.
10. Cohen AD, Gurfinkel R, Glezinger R, Kriger Y, Yancolevich N, Rosenberg L. Pediatric burns in the Bedouin population in Southern Israel. *ScientificWorldJournal*. 2007;7:1842-7.
11. Fernandes FMF, de A, Torquato IMB, Dantas MS, de A, Pontes Júnior F, de AC, Ferreira J, de A, Collet N. Burn injuries in children and adolescents: clinical and epidemiological characterization. *Rev Gaucha de Enferm*. 2012;33:133-41.
12. Karimi H, Montevalian A, Motabar AR, Safari R, Parvas MS, Vasigh M. Epidemiology of paediatric burns in Iran. *Ann Burns Fire Disasters*. 2012;25:115-20.
13. Koç Z, Sağlam Z. Burn epidemiology and cost of medication in paediatric burn patients. *Burns*. 2012;38:813-9.
14. Wesson HKH, Bachani AM, Mtambeka P, Schulman D, Mavengere C, Stevens KA, et al. Pediatric burn injuries in South Africa: a 15-year analysis of hospital data. *Injury*. 2013;44:1477-82.
15. Espinosa MD, Gac K, Villegas S, Bustamante P. Epidemiología de los niños quemados en el Hospital Félix Bulnes Cerdá. *Rev Cir Infantil*. 2003;13(3 y 4):143-8.
16. Abad P, Acosta D, Martínez-Ibáñez V, Lloret J, Patiño B, Gubern LL, et al. Quemaduras en la infancia. Trascendencia social a las puertas del 2000. *Cir Pediatr*. 2000;13:97-101.
17. Garzón-Guerrero E, Repizo-Correa M, Sabogal-Amado A, Suárez-Acosta N, Lozano-Poveda D. Características epidemiológicas de niños de 0 a 15 años con quemaduras. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 1999;1:61-4.
18. Cárcamo-Morales Y, Fúnez-Alemán J. Caracterización del paciente pediátrico con quemaduras. Unidad de Quemaduras del Hospital Materno Infantil, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras *Pediatría*. 2007;27:1-5.
19. Khandarmaa TO, Harun-Or-Rashid M, Sakamoto J. Risk factors of burns among children in Mongolia. *Burns*. 2012;38:751-7.
20. Zhou B, Zhou X, Ouyang LZ, Huang XY, Zhang PH, Zhang MH, et al. An epidemiological analysis of paediatric burns in urban and rural areas in South Central China. *Burns*. 2014;40:150-6.
21. Lipový B, Brychta P, Gregorová N, Jelínková Z, Rihová H, Suchánek I, et al. The epidemiology of pediatric burns undergoing intensive care in Burn Centre Brno, Czech Republic, 1997-2009. *Burns*. 2012;38:776-82.
22. Alaghebandan R, Sikdar KC, Gladney N, MacDonald D, Collins KD. Epidemiology of severe burn among children in Newfoundland and Labrador, Canada. *Burns*. 2012;38:136-40.
23. De Lima RP, Barbosa-Ximenes L, Silva-Joventino E, de S. Vieira LJE, Oriá MOB. Accidentes en la infancia: el lugar de ocurrencia y la conducta de los familiares en el ámbito domiciliario. *Enfermería Global* [Internet]. 2009 [acceso:02-07-2015];8(1). Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/50051>.
24. Shah A, Suresh S, Thomas R, Smith S. Epidemiology and profile of pediatric burns in a large referral center. *Clin Pediatr (Phila)*. 2011;50:391-5.
25. CENAPRA. Prevención de accidentes en el hogar. Guía para la población. México D.F.: CENAPRA [acceso: 17-10-2013]. Disponible en: <http://conapra.salud.gob.mx/Programas/Documentos/Prevencion.Accidentes.Hogar.Guia.Poblacion.pdf>.

26. CENAPRA. Prevención de accidentes en el hogar. Guía para el personal de salud. México D.F.: CENAPRA [acceso: 17-10-2013]. Disponible en: <http://conapra.salud.gob.mx/Programas/Documentos/Prevencion.Accidentes.Hogar.Guia.Personal.Salud.pdf>.
27. CENAPRA. Acciones para prevenir accidentes en el hogar. Lista para cotejo de condiciones peligrosas. México D.F.: CENAPRA [acceso: 17-10-2013]. Disponible en: <http://conapra.salud.gob.mx/Programas/Documentos/Acciones.Prevenir.Accidentes.Hogar.pdf>.
28. PEMEX. Prevención de quemaduras en niños. México D.F.: PEMEX [acceso: 22-10-2013]. Disponible en: <http://www.serviciosmedicos.pemex.com/salud/quemaduras.htm>.
29. Intermedicina. Prevención de quemaduras en niños. Argentina: Intermedicina [acceso: 22-10-2013]. Disponible en: <http://www.intermedicina.com/Avances/Pediatrica/APE32.htm>.