

Caracterización Epidemiológica, Sociodemográfica y Clínica de Quemaduras en Pacientes Pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas en el Período de Enero 2013 a Diciembre 2015

Epidemiological, Sociodemographic and Clinic Characterization of Burns in Pediatric Patients from Hospital Mario Catarino Rivas in the Period Between January 2013 to December 2015

**Maria Josee Valladares,
Sinthia Solórzano,
Diana Medina and
Azaria Garcia**

Doctoras en Medicina y Cirugía UNAH-
VS, Honduras

Correspondencia:

Maria Josee Valladares

✉ mjvr91@outlook.com

Resumen

Objetivo: Describir la caracterización epidemiológica, sociodemográfica y clínica de las quemaduras en pacientes pediátricos del Hospital Mario Catarino Rivas, en el periodo comprendido entre Enero de 2013 a Diciembre de 2015.

Materiales y métodos: Método no probabilístico por disponibilidad, utilizando la encuesta como método de recolección de datos y el cuestionario como técnica; previamente validado que consistió en 22 preguntas: 17 preguntas de selección única, cuatro preguntas abiertas y una pregunta de selección múltiple. Aplicado por cuatro encuestadores, quienes llenaron, analizaron y organizaron posteriormente los datos en el programa IBM-SPSS18. El universo lo constituyeron todos los pacientes ingresados a la sala de cirugía pediátrica, encontrándose 274 expedientes clínicos en total y excluyéndose 74 por no haberse encontrado al momento de la recolección de datos (extraviados).

Resultados: En prevalencia el sexo masculino predominó con un 62% frente al femenino, la población pediátrica más afectada fueron los menores entre las edades de 0 a 4 años con un 61%, el 74% de los pacientes provenían del Departamento de Cortés. Se encontraban en el hogar (67%), acompañados de su madre el 61%, quienes eran alfabetas en un 53%, el 61% con edades entre los 19 a 35 años y el 32% tenían de 3 a 5 hijos. Predominando la quemadura grado dos (89%), por volcamiento de líquido caliente (57%), área más afectada el tórax, con una estancia hospitalaria en promedio de 7 días.

Conclusión: Los menores de 4 años son el grupo más propenso a sufrir quemaduras, lo cual es un factor de riesgo ya que no presentan aún la capacidad de poder coordinar su desarrollo motor con su desarrollo cognitivo lo que los hace más propensos. Es importante conocer los factores de riesgo sociodemográficos de la población, para poder crear campañas de prevención orientadas a estos grupos.

Palabras claves: Caracterización; Quemaduras; Epidemiología; Sociodemográfica; Clínica

Abstract

Objective: Describe the epidemiological, sociodemographic and clinic characterization of burns in pediatric patients from Hospital Mario Catarino Rivas in the period between January 2013 to December 2015.

Materials and methods: No probabilistic method by availability, using the survey as data collection method and the questionnaire as technique; previously validated which consisted in 22 questions: 17 single-selection questions, four open questions and one multiple choice question. Applied by four pollsters, who filled, analyzed and subsequently organized the data in the IBM-SPSS18 program. The universe involves all patients admitted to the pediatric surgery room, with a total of 247 clinical records, excluding 74 of them because they were not found at the time of data collection (lost).

Results: In prevalence, the male sex has a prevalence of 62% against female, the most affected pediatric population were children between the ages of 0 to 4 years with 61%, 74% of patients came from the Department of Cortés. 67% were at home, 61% accompanied by their mother, who were literate by 53%, 61% aged between 19 to 35 years and 32% had 3 to 5 children. Predominating second degree burn (89%), for spilling hot liquid (57%), chest was the most affected area, with an average hospital stay of 7 days.

Conclusion: Children under 4 years are the most likely group to suffer burns, which is a risk factor since they don't have the ability to coordinate their motor development with their cognitive development which makes them more prone. It is important to know the sociodemographic risk factors of the population, to create prevention campaigns aimed at these groups.

Keywords: Characterization; Burn; Epidemiology; Sociodemographic; Clinic

Fecha de recepción: Aug 27, 2016; **Fecha de aceptación:** Sep 23, 2016; **Fecha de publicación:** Sep 28, 2016

Introducción

Las quemaduras se pueden definir como un trauma prevenible, que compromete piel y/o mucosas y tejidos subyacentes, producida generalmente por la acción de agentes de tipo físicos (térmicos), químicos y biológicos y que dependiendo de la cantidad de energía involucrada, el tiempo de acción y las características de la zona afectada, determinan el tipo de lesión y sus repercusiones las cuales pueden ser locales o con repercusión sistémica [1,2]. Las quemaduras son incidentes que se presentan en situaciones donde los menores están en una exposición continua debido a la falta de supervisión de un adulto en actividades de alto riesgo [3]. Las situaciones y actividades de riesgo en las cuales ocurren las quemaduras, están influenciadas por diferentes factores o aspectos tanto a nivel epidemiológico, cultural, socioeconómico y ambiental [4].

Según la OMS [5] el riesgo de defunción por quemaduras en la niñez es elevado, con una tasa mundial de 3,9 defunciones por 100 000 habitantes. A escala mundial, los lactantes son los que presentan las mayores tasas de mortalidad por quemaduras, la población más afectada es la del sexo masculino [4,6], procedente de áreas rurales.

Los factores de riesgo social en quemaduras en la población pediátrica pueden estar presentes en la familia, la comunidad o el medio ambiente en el que se desarrolla el niño. Siendo los más relevantes aquellos asociados a nivel socioeconómico; disponibilidad de servicios básicos, hacinamiento, entorno domestico, momento del accidente y tiempo en llegar al hospital al ocurrir la quemadura, así como edad, estado civil y nivel educativo de la madre. Las quemaduras en edades pediátricas se asocian a liquido caliente [4,7], objeto caliente [8], afectando extremidades superiores [4] y suelen ser de segundo grado [6].

En Honduras solo existe un registro del año 2007 que habla sobre la Caracterización del Paciente Pediátrico con Quemaduras. Dado que las quemaduras llegan a representar la tercera causa de hospitalización y muerte por trauma en niños en países de América [1], por lo que consideramos necesario determinar las características de los factores epidemiológicos, socio-culturales y clínicos que intervienen en la incidencia de las quemaduras con el fin de crear programas de prevención.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en el Hospital Mario Catarino Rivas, con los expedientes de los pacientes

que ingresaron en la sala de Cirugía Pediátrica en el periodo comprendido entre Enero 2013 a Diciembre 2015, obteniéndose un universo de 274 pacientes, de los cuales se excluyeron 74, porque sus expedientes no se encontraron al momento de la obtención de datos. El instrumento fue validado por expertos y el programa IBM-SPSS 18.

Resultados

Los resultados de la investigación se muestran en el **Tabla 1**. De los 200 pacientes estudiados el 62.5% (125) de la población era de sexo masculino. El rango de edad más frecuente osciló entre los 0 a 4 años con un 61% (121) (**Figura 1**), siendo los niños de un año de edad los más afectados. El 74% (148) provenían del Departamento de Cortés (**Figura 2**), lo cual era de esperarse porque el hospital esta en este departamento, 7.5% (15) de Santa Bárbara y 7.5% (15) de Yoro, lo que corresponde al área Noroccidental que son departamentos de afluencia al hospital Dr. Mario Catarino Rivas. En cuanto a distribución de la procedencia del Departamento de Cortes el 56.5% (113) venían de la región Metropolitana de San Pedro Sula.

A nivel sociodemográfico, el 69% (138) provenían de área Urbana y 31% (62) eran de área Rural. El 87% (174) de expedientes de este estudio no consignaban los datos que mostraban el número de habitaciones de la vivienda. Del 13% de los expedientes que si consignaban los datos se encontró que el 5% (10) tenían más de 3 habitaciones y 4% (8) tenían 1-2 habitaciones. Con respecto al número de habitantes el 88% (176) no estaba consignado en los expedientes y en 8.5% (17) vivían 4 o más personas. De los servicios básicos el 84.5% (169) no estaba consignado en los expedientes y el 12% (24) si contaba con servicios básicos. El hogar fue el principal sitio donde ocurrieron las quemaduras con un 67% (134) (**Figura 3**). La hora predominante fue entre las 12-18 h con un 39% (77) (**Figura 4**). El tiempo promedio en buscar asistencia médica fue de 4.4 horas con una moda de 2 horas. El 42% de los pacientes quemados se encontraban con un adulto

al momento de la quemadura. El 43.5% (87) correspondía a la madre (**Figura 5**), el 11.5% (23) corresponde al encargado y el 8% (16) de los pacientes se encontraban solos al momento del incidente.

El 32% (63) de las madres se hallaban en unión libre, 15% (31) de las madres eran solteras, 33% (66) del estado civil no se estaba especificado. Solo el 6.5% (13) de las madres fueron menores de 18 años y el 61% (122) tenía de 19 a 35 años. El 53% (106) de las madres eran alfabetas, El 33% (66) de las madres presentaban de 1 a 2 gestas y el 32% (64) de ellas tenían de 3 a 5 hijos.

El tipo de quemadura más frecuente con un 85% (170) fue la térmica, seguida de la química con 11% (22) y la eléctrica con un 4% (8). El agente etiológico principal fueron los líquidos calientes con un 67% (134) (**Figura 6**). El volcamiento de líquidos

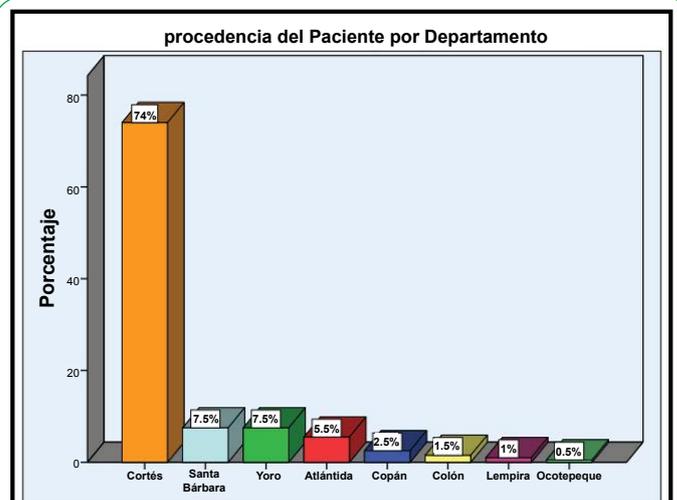


Figura 2 Caracterización epidemiológica de quemaduras. Distribución de procedencia por departamentos.

Fuente: Tabla7 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

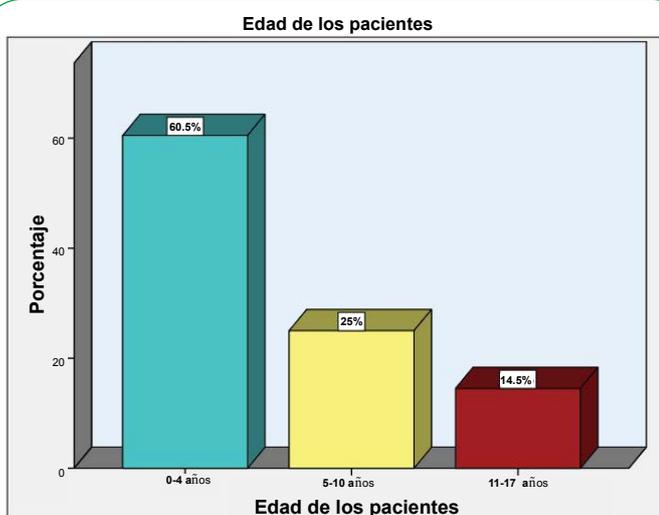


Figura 1 Caracterización epidemiológica de quemaduras. Distribución por edad.

Fuente: Tabla 6 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

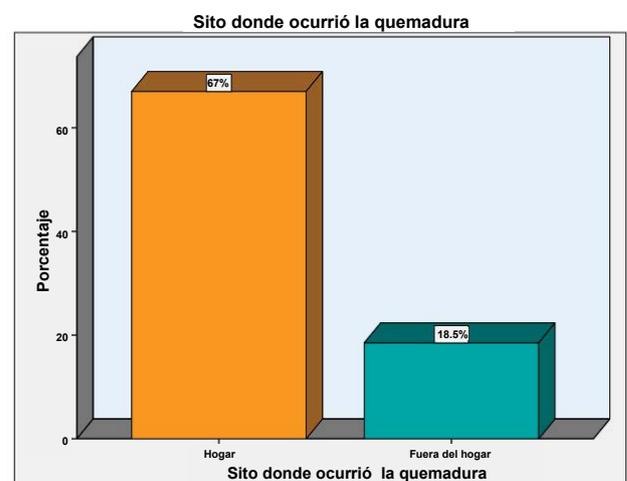


Figura 3 Caracterización sociodemográfica de quemaduras. Distribución por Sitio donde ocurrió la quemadura.

Fuente: Tabla 13 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

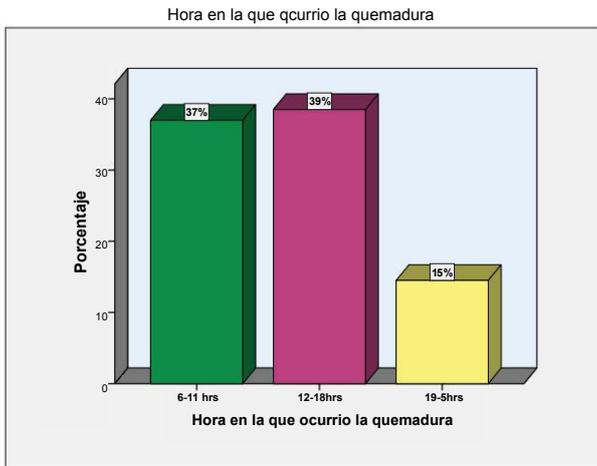


Figura 4 Caracterización sociodemográfica de quemaduras. Distribución por Hora en que ocurrió la quemadura.
Fuente: Tabla 14 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

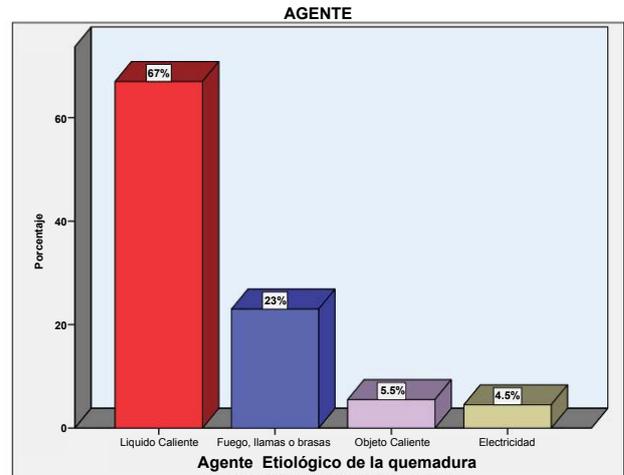


Figura 6 Caracterización clínica de quemaduras. Distribución por agente etiológico.
Fuente: Tabla 23 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

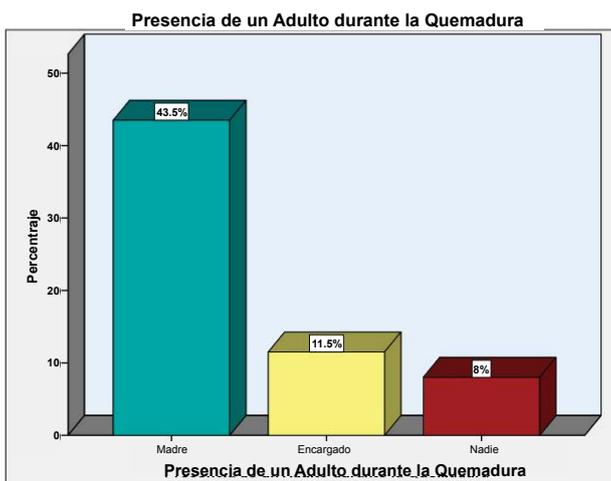


Figura 5 Caracterización sociodemográfica de quemaduras. Distribución por presencia de un adulto durante la quemadura.
Fuente: Tabla 17 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

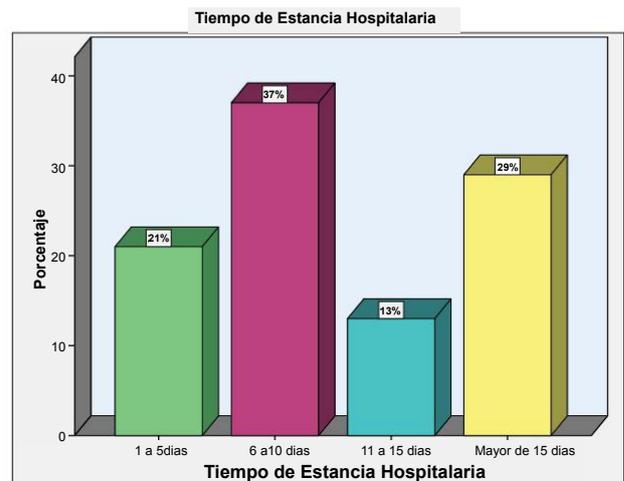


Figura 7 Caracterización clínica de quemaduras. Distribución por tiempo de estancia hospitalaria.
Fuente: Tabla 24 Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015.

calientes fue el principal mecanismo de producción con un 57% (114). El 53% (106) de los pacientes tuvieron más de dos regiones corporales afectadas: El tórax la principal, con un 21.5% (85), seguidas con igual porcentaje 20% (82) las extremidades superiores e inferiores.

El principal grado de quemadura observado fue el grado II con un 89.5% (179). El tiempo Promedio Intrahospitalario fue de 11 días con una moda de 7 días (**Figura 7**). Se observó que los pacientes pediátricos con quemaduras Grado II tuvieron en un 69% (124) una estancia hospitalario menor de 15 días, mientras que los pacientes con quemaduras grado III 63.2% (12) tuvieron una estancia hospitalaria mayor de 15 días. El trimestre del año en el cual se presentaron principalmente las quemaduras fueron el II y IV trimestre con un 31% (62) y 30.5% (61) respectivamente.

Discusión

Las quemaduras representan un problema de salud pública importante, están consideradas dentro de los objetivos del milenio [5]. Se encontró predominio del sexo masculino, lo cual concuerda con estudios internacionales como el estudio de Serrano-Gonzales (2014) y el estudio de Solís (2015) quienes encontraron una incidencia del sexo masculino del 70% [4,9], sin embargo en el estudio realizado en Honduras por Cárcamo en el Hospital Escuela (2007) [7] se encontró que predominaba el sexo femenino con el 53%. El rango de edad más frecuente osciló entre los 0 a 4 años, siendo los niños de un año los más afectados, similar al estudio de Rojas (2014) [8], quien encontró un porcentaje de 64.5% en menores de 5 años. El informe mundial

Tabla 1 Caracterización epidemiológica, sociodemográfica y clínica de quemaduras en pacientes pediátricos en HMCR Enero 2013 a Diciembre 2015.

Dimensiones	Resultados
Factores Epidemiológicos	
-Edad	- 0-4 años
-Sexo	
-Procedencia	- Departamento de Cortés
Factores Clínicos	
-Tipo de Quemadura	- Quemadura Térmica
-Agente Etiológico	- Líquido Caliente
-Mecanismo de producción	- Volcamiento líquido caliente
-Región Anatómica afectada	- Tórax
-Grado de la quemadura	- Grado II
-Tiempo de Hospitalización	- 7 días
Factores Sociodemográficos	
-Tipo de Comunidad	- Urbana
-Número de habitaciones en el hogar	- 3 o más habitaciones
-Número de personas en el hogar	- 4 a 5 personas
-Servicio Básicos	- Si
-Sitio donde ocurrió la quemadura	- Hogar
-Presencia de un adulto durante la quemadura.	- Si (Madre)
-Hora en que ocurrió la quemadura	- 12-18 hrs.
-Tiempo en llegar al hospital	- 4 horas
-Edad de la madre	- 19-35 años
-Hijos de la madre	- 3 a 5 hijos
-Estado Civil de la madre	- Unión Libre
-Alfabetización de la madre	- Alfabeta
-Trimestre del año en que ocurrió la quemadura.	- II Trimestre y IV Trimestre

Fuente: Caracterización de quemaduras en pacientes pediátricos de HMCR del 2013 a 2015

sobre prevención de lesiones en niños de la OMS (2012) [5] reportó: Que los lactantes son las más afectados por quemaduras, por lo tanto son los que presentan altas tasas de mortalidad a nivel mundial, esto demuestra que la población más afectada son aquellos niños que todavía no tienen el conocimiento sobre las maneras de prevención y quienes no pueden valerse por sí mismos para realizar ciertas actividades.

En cuanto a procedencia el 74% provenían del Departamento de Cortés, seguidas de Santa Bárbara y Yoro con el 7.5% cada uno, lo que corresponde al área Noroccidental. En Honduras no hay estudios que demuestren la incidencia de quemaduras provenientes del área Noroccidental. A nivel sociodemográfico predominó la zona Urbana con el 69%, similar al estudio realizado en Tegucigalpa por Cárcamo Morales (2007) [7] donde se encontró que el 42.3% (85) provenían de Área Rural.

En este estudio se observó que no se consignaba suficiente información sobre las condiciones de la vivienda, servicios básicos y número de habitantes, estos son datos que pueden no considerarse importantes, pero al analizar la situación de Honduras y las condiciones de hacinamiento en las cuales viven las personas, se espera que un niño que vive en un hogar con una sola habitación en la que no se cuente con servicios básicos y

utilice una vela para alumbrar o un fogón donde su madre cocine, estará más propenso a sufrir quemaduras. La ausencia de agua potable, hacinamiento y bajo salario son factores de riesgo según la OMS (2012) [5].

El hogar fue el principal sitio donde ocurrieron las quemaduras, predominando la hora entre las 12-18 h que concuerda con la literatura, el estudio realizado por Solís (2014) [4] demuestra que el sitio de ocurrencia predominante fue el hogar con un 74%, el estudio de Orozco (2015) [6] encontró que el 73% ocurría entre las 12:00 am-11:59 pm [6], asociado con el periodo de tiempo en el que se preparan los alimentos. El tiempo promedio en buscar asistencia médica fue de 4.4 horas con una moda de 2 horas, similar al de Orozco (2015) [6] quien determinó que el 25.5% se tardaba entre 1 a 3 horas en recibir atención médica, lo que demuestra que existe falta de conocimiento sobre la manera adecuada de actuar frente a una quemadura, ya que la mayoría provenía de áreas urbanas de la región metropolitana por lo que se esperaba que buscaran atención en menor tiempo. Los pacientes quemados se encontraban con un adulto al momento de la quemadura y en el 43.5% de los casos correspondía a la madre, es donde notamos la necesidad de mejorar los programas de prevención dirigidos a los padres de familia y centros educativos sobre las medidas de prevención y acción ante una quemadura.

Se estudiaron las características de las madres, encontrando que se hallaban en unión libre, eran mayores de edad, alfabetas, con 2 o más hijos. Son pocos los estudios que han evaluado las características del encargado o cuidador, en este estudio se incluyeron ya que son datos que mostraron un perfil epidemiológico más completo sobre quemaduras. Se esperaba observar que los hogares con madres solteras, adolescentes y sin ningún nivel educativo estuvieran asociados a una mayor incidencia de quemaduras en los niños, ya que se espera que en ellas exista un menor sentido de madurez, responsabilidad y cuidado hacia sus hijos, sin embargo no fue así. Los datos demuestran que el problema radica en los conocimientos que se tienen sobre prevención de quemaduras dentro del hogar. Dentro del estudio encontramos que la única característica de la madre que podemos asociar como factor de riesgo son el número de hijos de la madre, ya que entre más hijos menos atención y cuidado para cada uno de ellos.

En los factores clínicos, el tipo de quemadura más frecuente fue la térmica. El estudio de Cevallos (2012) [10] encontró mayor incidencia de las quemaduras térmicas con un 96%, El agente etiológico principal fueron los líquidos calientes, similar al estudio de Solís (2014) [4] quienes reportaron que 43% de sus quemaduras fueron producidas por líquidos calientes. El volcamiento de líquidos calientes fue el principal mecanismo de producción, Espinosa (2003) [11] en su revisión encontró como mecanismo más importante el volcamiento de líquidos calientes con un 28%. Se realizó un cruce de variables observando una disminución de la incidencia de quemaduras por volcamiento de líquido caliente a medida que aumenta el rango de edad con un 71.1%, 40% y 27.6% para las edades de 0-4 años, 5 a 10 años y de 11 a 17 años respectivamente. Al contrario de lo que ocurre con la quemadura por fuego las cuales aumentan en pacientes mayores de 5 años como se muestra en el **Tabla 2**.

Se afectaron en el 53% de los casos más de dos regiones corporales; El tórax la principal, seguida de las extremidades superiores e inferiores, lo que coincide con el mecanismo de la quemadura. A diferencia de otras literaturas donde Solís [4] reporto en su mayoría las extremidades superiores y Rojas [8] en su estudio señalo que la zona más afectada fue la mano en un 30%.

El principal grado de quemadura observado fue el grado II, Orozco (2015) [6], encontró en su estudio que predominaba la quemadura Grado II con 33.2%. El tiempo promedio intrahospitalario fue de 11 días con una moda de 7 días. Se observó que los pacientes pediátricos con quemaduras Grado II tuvieron en un 69%(124) una estancia hospitalario menor de 15 días, mientras que los pacientes con quemaduras grado III 63.2%(11) tuvieron una estancia hospitalaria mayor de 15 días. Lo que indica que el grado de quemadura es directamente proporcional con la estancia hospitalaria mostrado en el **Tabla 3**, como se observó en el estudio de Cárcamo (2007) [7], donde se encontró que el tiempo intrahospitalario promedio para quemaduras Grado II era de 2 días y para grado III fue de 20 días; esto conlleva una fuerte repercusión económica, si se asocia con los gastos que representa, los cuales ya han sido determinados por estudios anteriores por \$1,712.71 en U.Q para 7 días en el 2007 [7] y \$2370.97 para el 2010 [12] por cada paciente.

El trimestre del año en el cual se presentaron las quemaduras fueron en el segundo y cuarto trimestre, con un 31% (62) y 30.5%(61) respectivamente. En el caso de aumento de la incidencia del IV trimestre hay estudios que han tenido resultados

similares como Cárcamo (2007) [7] que encontró que diciembre y octubre eran los meses con mayor incidencia con 17% y 15% respectivamente. Orozco [6] encontró que la mayor incidencia se registra en los meses de diciembre 13.4%, noviembre 10.6% y mayo 8.8%. Moya (2015) [13], refiere que el mes con mayor incidencia fue agosto con 11.5%. Información que se debe tomar en cuenta, para que los Hospitales estén preparados y puedan suplir la demanda y dar la atención adecuada y oportuna a estos pacientes.

En resumen, se puede concluir que los factores de riesgo más importantes en la población pediátrica, es ser lactante ya que los niños menores de 4 años no presentan aún la capacidad de poder coordinar su desarrollo motor con su desarrollo cognitivo lo que los hace más propensos a sufrir quemaduras.

En los factores relacionados con el entorno se encuentra muy poca información por lo que se deben crear instrumentos que faciliten la recolección y evitar pérdidas de datos importantes para campañas de prevención. Por lo que se muestra la ficha para el paciente quemado propuesta por nuestra investigación. A nivel social, el factor de riesgo más importante son el número de hijos de la madre y el poco conocimiento sobre prevención que tiene el cuidador así como el cuidado insuficiente hacia los menores.

A nivel Clínico se observó que entre mayor es el grado de la quemadura mayor tiempo hospitalario y por ende mayor gastos para las instituciones públicas del país.

Tabla 2 Tabla de contingencia Mecanismo de la quemadura * Edad de los pacientes.

	Edad de los pacientes n (%)			
	0-4 años	5-10 años	11-17 años	Total
Manipulación Objeto Caliente	6 (5%)	2 (6%)	2 (6.9%)	11 (5.5%)
Volcamiento liquido Caliente	86 (71.1%)	20 (40%)	8 (27.6%)	114 (57%)
Inmersión liquido caliente	7 (5.8%)	3 (6%)	1 (3.4%)	11 (5.5%)
Contacto sobre objeto caliente	10 (8.3%)	5 (10%)	7 (24.1%)	22 (11%)
Manipulación con fuego	11 (9.1%)	19 (38%)	10 (34.5%)	40 (20%)
Fricción	1 (0.8%)	0 (0%)	1 (3.4%)	2 (1%)
Total	121 (100%)	50 (100%)	29 (100%)	200 (100%)

Fuente: Caracterización epidemiológica, sociodemográfica y clínica de quemaduras en pacientes pediátricos en HMCR Enero 2013 a Diciembre 2015.

Tabla 3 Tabla de contingencia tiempo de hospitalización * Grado de la quemadura.

Tiempo de Hospitalización	Grado de la quemadura n (%)			
	Grado I	Grado II	Grado III	Total
<15 días	2 (100%)	124 (69.3%)	7 (36.8%)	133 (66.5%)
>o igual de 15 días	0 (0%)	55 (30.7%)	12 (63.2%)	67 (33.5%)
Total	2 (100%)	179 (100%)	19 (100%)	200 (100%)

Fuente: Caracterización epidemiológica, sociodemográfica y clínica de quemaduras en pacientes pediátricos en HMCR Enero 2013 a Diciembre 2015.

Referencias

- 1 Ferj D (2009) Quemaduras en edad pediátrica. *Clin Res Med* 20: 849-859.
- 2 Guía de práctica Clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras (2011) Servicio Andaluz de Salud, Sevilla.
- 3 Moctezuma LE, Franco PI, Gonzales JS (2015) Epidemiología de las quemaduras en México. *Rev Esp Med Quir* 20: 78-82.
- 4 Solis F, Dominic C, Saavedra R (2014) Epidemiología de las Quemaduras en niños y adolescentes de Región Metropolitana de Chile. *Rev Chil pediatr* 85: 690-700.
- 5 Organización Mundial de la Salud, UNICEF (2012) Informe Mundial sobre la prevención de las lesiones en los niños.
- 6 Orozco-Valerio MJ, Celis de la Rosa AJ, Méndez-Magaña AC (2015) Perfil epidemiológico de niños con quemaduras del Hospital Civil de Guadalajara. *Boletín médico del Hospital infantil de México* 72: 249-256.
- 7 Carcamo MY, Funez AJ (2007) Caracterización del paciente pediátrico con quemaduras. *Hond Ped* XXVII.
- 8 Rojas MA, Saavedra R, Pezo PV, Solis F (2015) Perfil epidemiológico decenio 2001-2011 en niños quemados en una comuna de Santiago de Chile. *Rev Chil pediatr* 87: 186-192.
- 9 Serrano González RE, Rodríguez Hernández JM, Albavera Hernández C, García López R, Reyes Segura J (2014) Características relacionadas con escaldaduras en menores de 5 años en un hospital pediátrico en la ciudad de México. *Revi univ ind Santander salud* 46: 127-135.
- 10 Cevallos Pinzón MC (2012) Etiología de las quemaduras y perfil microbiológico encontrados en las muestras de pacientes de la unidad de quemados del hospital regional Isidro Ayora. *Area Salud Humana*.
- 11 Espinosa MD (2013) Epidemiología de los niños quemados en el hospital Félix Bulnes Cerdá. *Rev Cir Infantil* 13: 143-148.
- 12 Fasquelle GP (2010) Análisis del coste hospitalario diario en la emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, Honduras. *Centro de investigaciones y estudios de la salud*.
- 13 Moya RE, Moya CY, Rodríguez Y (2015) Quemaduras en edad Pediátrica. *Rev Arch Med Camagüey* 19: 129-137.