



**“CARACTERISTICAS CLINICAS DE LAS QUEMADURAS EN PACIENTES
PEDIATRICOS”**

Tesis de Graduación Previa a la Obtención del Título de Médico.

AUTORES:

PABLO RAUL GUANUCHE UYAGUARI

JOHANNA PAOLA MORA DOMINGUEZ

DIRECTOR:

DR. FERNANDO CÓRDOVA NEIRA

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. JAIME VINTIMILLA MALDONADO

CUENCA, ECUADOR

SPTIEMBRE, 2015

INFORME FINAL DE TRABAJO DE CARRERA

TITULO

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS QUEMADURAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS”

AUTORES

JOHANNA MORA D. – PABLO GUANUCHE U.

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras en pacientes pediátricos representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en países desarrollados y en vías de desarrollo. Este trauma se caracteriza por ser accidental en su mayoría, produciendo una gran repercusión tanto física, psicológica en el niño; y sin duda afecta en la esfera social y familiar, además del alto costo de su tratamiento. **Objetivo:** Determinar las características clínicas de las quemaduras en pacientes entre 0 a 15 años que acudieron al Servicio de Emergencia de Pediatría del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca. **Materiales y métodos:** Estudio observacional descriptivo en pacientes atendidos durante el periodo Enero 2012 – Diciembre 2013. **Resultados:** Se encontraron 67 pacientes, 59.7% corresponde al sexo masculino. El 80.6% fueron pacientes provenientes del cantón Cuenca. El 92% de las quemaduras sucede cuando el infante esta al cuidado de un adulto, y el 76.1% se quema con líquidos calientes. **Conclusiones:** Las quemaduras en pediatría siguen siendo un problema prevenible, donde el papel de padres y cuidadores es fundamental para evitar que más niños sufran de quemaduras, haciendo incapie en los adecuados cuidados y de esta forma disminuir la incidencia de este problema que afecta al niño en forma grave.

Palabras clave: quemaduras en pacientes pediátricos, grados de quemaduras, porcentaje de quemaduras.

ABSTRACT

Introduction: Burns in pediatric patients represent a major cause of morbidity and mortality in both developed and developing countries. This trauma is characterized for being mostly accidental; producing high physical and psychological impact on the child, and certainly affecting the social and family sphere; in addition to the high cost of its treatment.

Objective: To determine the clinical characteristics of burns in patients aged 0 to 15, who attended the Pediatric Emergency Service at *José Carrasco Arteaga* Hospital in Cuenca.

Materials and Methods: This is a descriptive observational study carried out in patients treated during the January 2012 - December 2013 period.

Results: The sample consisted of 67 patients; 59.7% were male. 80.6% were patients from the canton of Cuenca. 92% of the burns occurred when the infant was in the care of an adult, and 76.1% got burned with hot liquids.

Conclusions: Burns in Pediatrics is still a preventable problem, where the role of parents and caregivers is essential to prevent more children suffering from burns. The aim is to give emphasis to proper care and thus, reduce the incidence of this problem that affects the child severely.

Keywords: Burns in Pediatric Patients, Degrees of Burns, Burns Percent.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por quemaduras en pacientes pediátricos en general, son una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en la mayoría de países, sobre todo industrializados y especialmente en niños luego del año de vida (1). Datos de la UNICEF nos indican que las quemaduras son responsables de 96000 muertes anuales en los niños, y en los países en vías de desarrollo este número aumenta 11 veces más (2).

Estadísticas internacionales señalan que las quemaduras, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo se ha convertido en un problema de salud pública.

Las quemaduras ocupan el segundo y tercer lugar como causa de muerte en países industrializados y en los países en vías de desarrollo representa la tercera causa de muerte en niños menores de cinco años (2-4. Información del INEC del 2011, indica que entre los 0 a 12 años, los egresos hospitalarios por quemaduras en el Azuay llegan a un 6.3%, ocupando el cuarto lugar y la provincia del Guayas ocupa el primer lugar con un 21.7% (5).

El 40% de las quemaduras corresponde a menores de 15 años, los más afectados son menores de 4 años, y la mayoría son por accidentes caseros (2). Las quemaduras son una de las principales causas de muerte accidental en la infancia, siendo liderada por los accidentes de tráfico que cobran más vidas en los niños de manera accidental (3).

Las quemaduras constituyen un trauma prevenible que se caracterizan por ser injurias provocadas por factores externos, que alteran la continuidad de los tejidos. Producen cambios fisiológicos a nivel cardiovascular, metabólico, locomotor entre otros.

Las causas más comunes que pueden provocar una quemadura son de fácil acceso para el niño y en su mayoría conviven con el mismo, por lo cual es importante recordar algunos de ellos como líquidos calientes, fuego, ácidos o álcalis, que están al alcance de los niños.

En pacientes pediátricos las quemaduras son más graves que en los adultos y a pesar de esto, aun no existe una conciencia de esta problemática; de hecho una gran mayoría de pacientes y familiares desconocen las secuelas físicas, psicológicas y mortales que ocurren en los niños quemados (6).

OBJETIVOS

Objetivo general

- Conocer las características clínicas de las quemaduras en pacientes entre 0 a 15 años que acudieron al Servicio de Emergencia de Pediatría del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca durante Enero 2012 a Diciembre de 2013.

Objetivos específicos

- Identificar la edad, sexo, residencia, espacio físico de la casa, área corporal donde se produjo la quemadura.
- Determinar la causa de las quemaduras.
- Clasificar las quemaduras según el grado de extensión, profundidad y gravedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño empleado para la realización de este trabajo está basado en un estudio observacional descriptivo retrospectivo. El universo de nuestro estudio fueron todos los niños menores de 15 años que ingresaron al área de emergencia pediátrica del Hospital José Carrasco Arteaga en Enero 2012 - Diciembre 2013, que fueron atendidos por presentar quemaduras.

Para obtener los datos recolectados se utilizó una hoja de recolección de datos, previo al análisis de las historias clínicas de los pacientes.

UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO

El universo fueron todos los pacientes pediátricos que sufrieron quemaduras de cualquier grado, sin distinción de sexo o procedencia, entre los años 2012 - 2013, y que ingresaron por el área de emergencia del hospital José Carrasco Arteaga. No se trabajó con muestra pues se tuvo acceso a todos los pacientes del universo.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se utilizó el software SPSS versión 22 y además Microsoft Excel para la realización de los gráficos y las tablas.

RESULTADOS

Se obtuvieron 67 pacientes, distribuidos como se indica en la tabla 1.

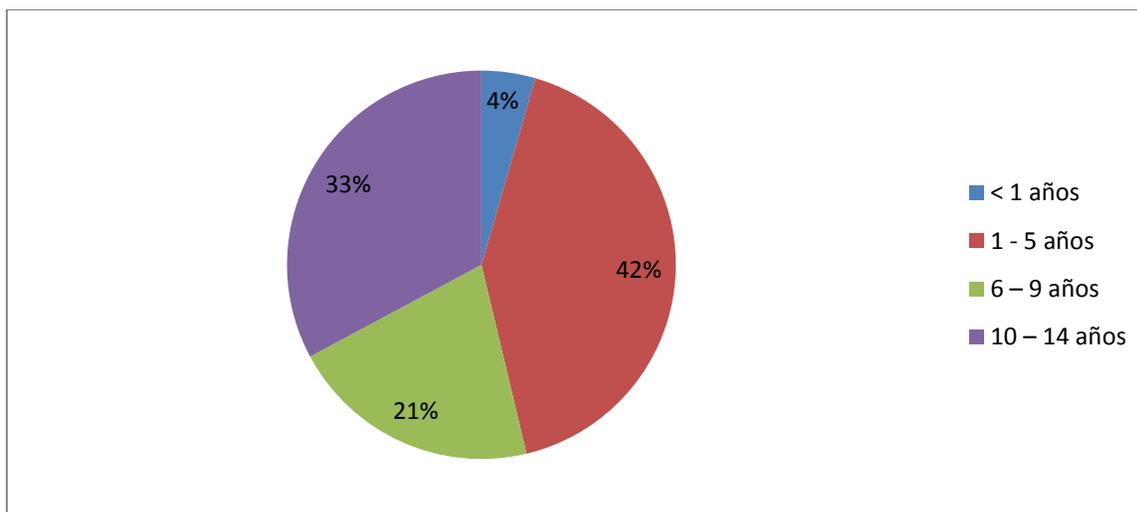
Tabla 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR SEXO

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	40	59,7 %
Femenino	27	40,3%
Total	67	100,0 %

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES.

Figura 1. RANGOS DE EDAD EN AÑOS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS CON QUEMADURAS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES.

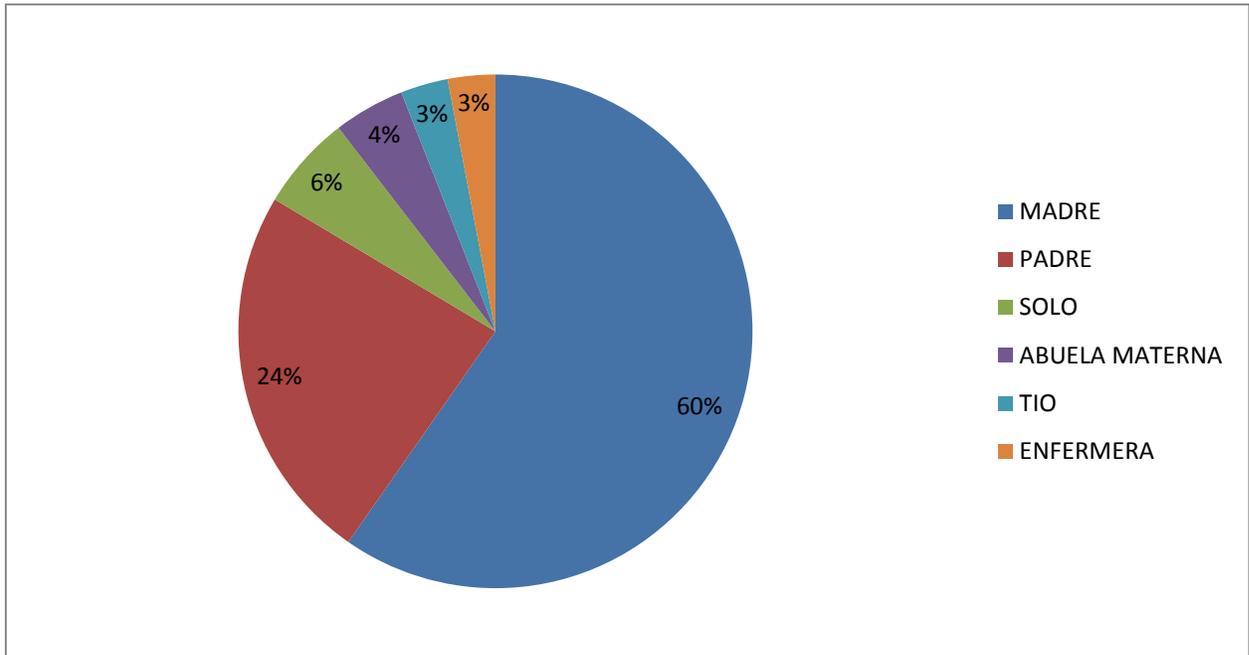
Tabla 2. PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON QUEMADURAS

RESIDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CANTON CUENCA	54	80,6 %
CANTON BABAHOYO	1	1,5 %
CANTON GUALACEO	1	1,5 %
CANTON GUALAQUIZA	1	1,5 %
CANTON LOJA	2	3,0 %
CANTON NABON	1	1,5 %
CANTON SIGSIG	1	1,5 %
CANTON TAMBO	1	1,5 %
CANTON ZAMORA	1	1,5 %
OTROS	4	6,0 %
Total	67	100,0 %

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES.

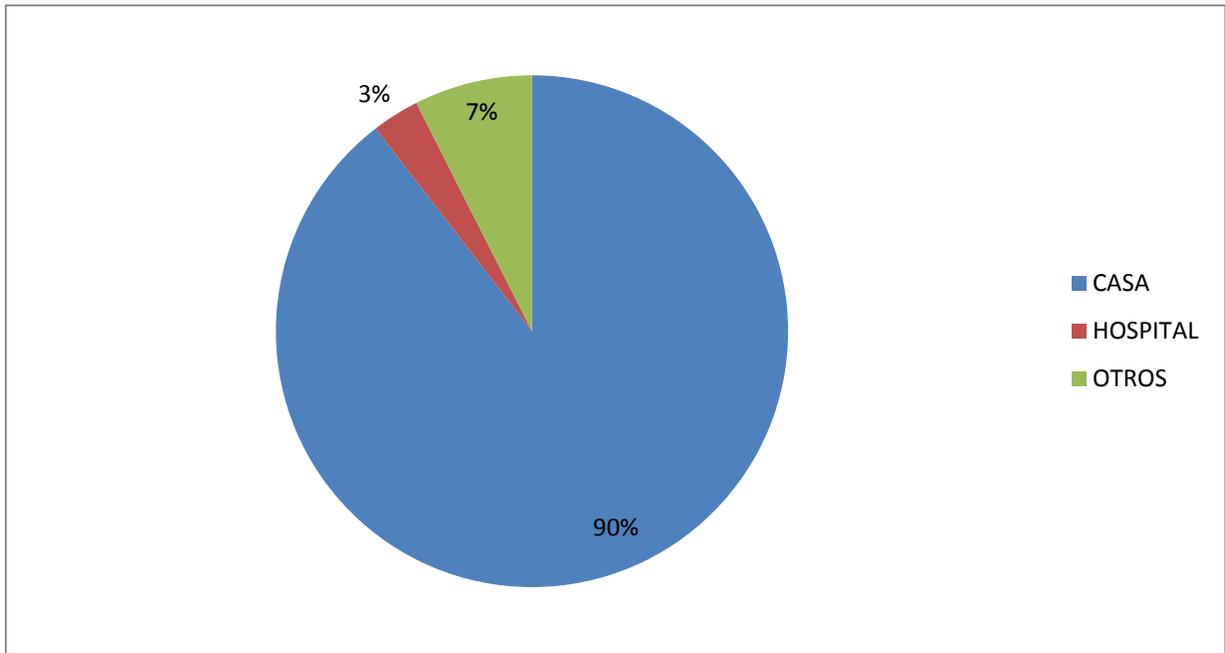
Figura 2. RESPONSABLE DEL CUIDADO DEL NIÑO AL MOMENTO DEL ACCIDENTE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES

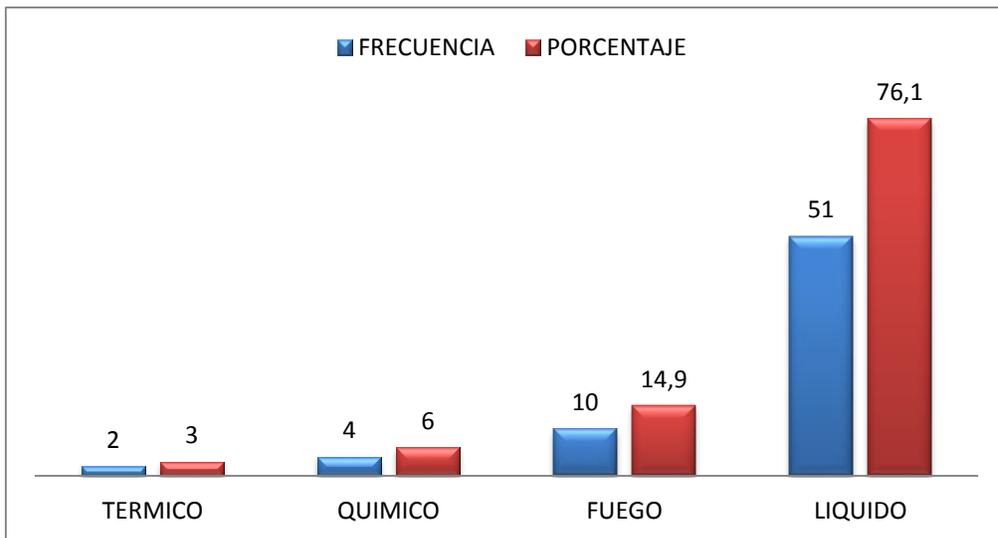
Figura 3. ÁREA FÍSICA EN DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES

Figura 4. PRINCIPALES AGENTES CAUSALES DE LAS QUEMADURAS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES

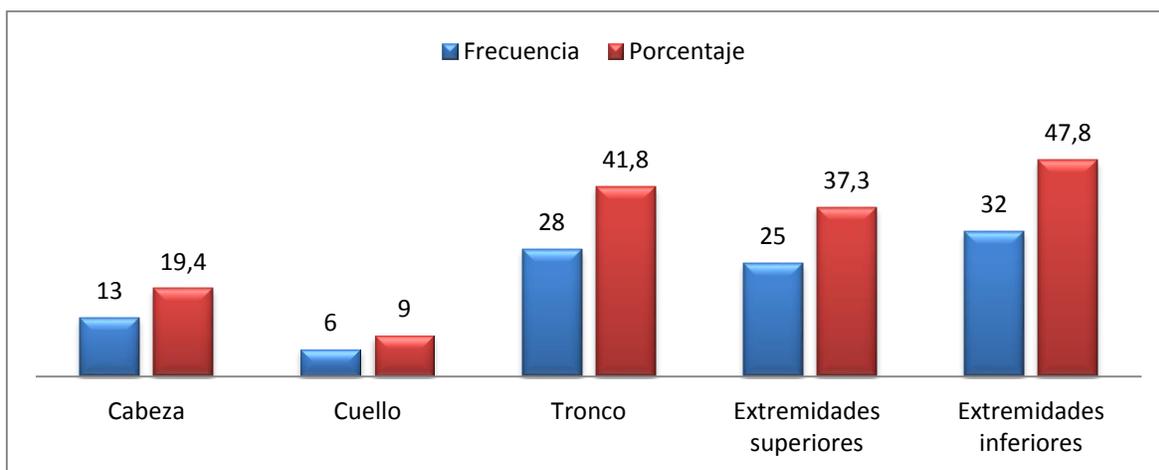
Tabla 3. FRECUENCIA DE GRADOS DE QUEMADURA DE PIEL.

GRADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primer grado	6	4,2 %
Segundo grado	60	89,6 %
Tercer grado	15	22,4 %
Cuarto grado	1	1,5 %

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES.

Figura 5. FRECUENCIA DE ÁREA CORPORAL AFECTADA.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION.

ELABORADO: AUTORES

DISCUSIÓN

Abordar un tema tan complejo que involucra a todos los sectores de la sociedad resulta sumamente importante, ya que con datos propios de nuestra ciudad se podría planificar de mejor manera los recursos y así afrontar este tipo de accidentes en nuestra comunidad. Además este trabajo contribuye para que se conozca en mejor forma la epidemiología de esta patología dentro de nuestros centros de atención.

Las quemaduras en los niños siguen siendo un reto en cuanto a la prevención y a un correcto tratamiento; situación que se ha corroborado durante la realización de este trabajo.

SEXO

Laitakari E. y Cols (2014) en su estudio realizado en Finlandia con una población de 1842 niños concluyeron que los varones se encuentran en mayor riesgo de sufrir quemaduras, presentando un riesgo relativo (RR) de 1,47 (IC del 95%: 1,34 a 1,62). Además indican que la paridad, nivel socioeconómico, y especialmente la edad de la madre son factores que influyen en el riesgo de lesión por quemadura infantil (7). A nivel de Sudamérica, en Chile la Corporación de Ayuda al Niño Quemado (COANIQUEM), presento que el 52.5% de las quemaduras ocurren en varones frente a un 47.5% en las mujeres (8). Se puede evidenciar que estos resultados se asemejan a los obtenidos en nuestro estudio, donde 60% corresponde al sexo masculino y 40% a sexo femenino. Concluyendo así que los varones son más vulnerables a sufrir quemaduras (7, 8).

GRUPO ETARIO

En países industrializados las quemaduras constituyen la segunda causa de muerte en niños, mientras en países en vías de desarrollo es considerada como la tercera causa de muerte en niños menores de 5 años (2-4).

En nuestro país datos recopilados por el INEC en el año 2011, indica que entre los 0 a 12 años, los egresos hospitalarios por quemaduras en la provincia del Azuay llegan a un 6.3%, lo que significa el cuarto lugar, mientras que el Guayas lidera esta problemática con el 21.7% de casos a nivel nacional (5).

Los datos obtenidos en nuestro estudio nos indican que el grupo más vulnerable a sufrir quemadura son los niños de 0 a 5 años, información que coincide con el estudio de Pascual y Cols quien indica que el 40% de las quemaduras ocurren en menores de 15 años, y de este grupo los menores de 4 años resultan ser los más afectados (2).

Analizando la información obtenida de nuestra investigación podemos indicar que el 41,8% de pacientes se encontraron entre las edades de 1 a 5 años, el 32,8% entre 10 a 14 años, el 20,9% entre 6 a 9 años y el 4,5% correspondieron a menores de 1 año.

En el estudio realizado por COANIQUEM revelan que un 70.5% de las quemaduras ocurren entre los 0 - 4 años, resultados que concuerdan a los obtenidos en nuestro estudio, el cual revela que el grupo que mayor quemaduras presenta se encuentra entre 1 – 5 años (42%) (8).

Otros estudios hablan de que hasta un 40% de quemaduras ocurren en menores de 15 años, con un predominio de edad de 3 años (9).

RESPONSABLE

Robertson B y Cols en el año 2014, encontraron que en los hijos de padres adolescentes que sufrieron quemaduras, la madre estaba al cuidado del niño al momento de la quemadura en el 97% del total de los casos. En nueve casos el cuidador no era conocido (1,2%), y el niño estaba solo en 2 casos (0,3%). No se encontraron diferencias significativas para el sexo del cuidador y la edad del paciente, tipo de lesión, la intención de la lesión, o mecanismo (10). Según los resultados de nuestro estudio, se observa que la mayor parte de niños que sufrieron una quemadura estuvieron al cuidado de un adulto, gran parte de estos accidente ocurrieron al estar al cuidado de la madre.

ETIOLOGÍA

Según Maguire y Cols en el 2014, en su estudio realizado en el Reino Unido, el 60% de las quemaduras son causadas por líquidos calientes, siendo los menores de 5 años las principales víctimas de este tipo de injurias y de este rango de edad son los niños menores de un año quienes tienen más probabilidades (10 veces más) de sufrir una quemadura por esta causa (11). Información que coincide con los resultados de nuestro estudio en donde los dos principales causantes de las quemaduras son los líquidos calientes en un 76.1%, seguido por el fuego en un

14%. Cabe mencionar que las quemaduras también son causadas por sustancias químicas (ácidos y álcalis).

Algunos de estos niños podrían ser víctimas de maltrato, si bien es un tópico que no ha sido analizado en nuestra investigación es necesario tener presente. Estudios realizados en Estados Unidos demuestra que alrededor de 2,8% de quemaduras se atribuye a abuso. Además se realizó un seguimiento de pacientes con quemaduras hasta el sexto año de vida y muestra que los niños que presentaron quemaduras no intencionales antes de cumplir tres años, eran cinco veces más propensos a padecer maltrato ($p < 0,004$) y casi el doble de probabilidades de convertirse en un "niño necesitado" ($p < 0,006$) (11). Esto sugiere que una quemadura en la primera infancia indica vulnerabilidad por parte del niño, o bien puede ser un indicador de un entorno de riesgo. Por lo tanto, además de la identificación de las personas con una quemadura debido a maltrato el reto es identificar el grupo que presenta más vulnerabilidad en la infancia temprana.

Las edades más afectadas fueron 1 y 2 años lo que implica, en los casos más graves, que su rehabilitación se extienda por muchos años hasta el término de su crecimiento (12).

GRADOS DE QUEMADURAS

Según la literatura se pueden identificar 4 grados de quemaduras que van desde el primer grado hasta el cuarto. Los resultados alcanzados en nuestro trabajo muestran que las quemaduras de segundo grado son las más frecuentes alcanzando el 89,6% de casos. Los pacientes que presentaron quemaduras de tercer grado son el 22,4% este tipo de quemadura presenta complicaciones más serias que podrían atentar la vida del paciente, y en el mejor de los casos va a necesitar de injertos para su reparación. Las quemaduras de menor gravedad representan las de primer grado siendo el 9% de los casos. En nuestro estudio pudimos observar que un paciente llegó a presentar quemaduras de cuarto grado y representa el 1,5% del total de casos estudiados.

ÁREA CORPORAL AFECTADA

En nuestro estudio se observó que el 47,8% de pacientes sufrieron quemaduras que afectaban las extremidades inferiores, el área corporal correspondiente al tronco fue afectada en el 41,8%

mientras que las extremidades superiores alcanzo un 37,3% de casos. Zonas delicadas como cabeza y cuello alcanzan el 19,4% y 9% respectivamente. Estos datos difieren de los obtenidos en un estudio realizado por COANIQUEM en el año 2001 donde el área corporal más afectada fueron las extremidades superiores con 16.3% (12). En este estudio no se encontraron pacientes que hayan sufrido quemaduras en el área genital.

Los investigadores Saavedra R y Cornejo A, al realizar una investigación en la comunidad de Pudahuel de Chile en el año 2001 estudiaron 565 niños que sufrieron quemaduras revelaron que el área corporal afectada menor al 1% afectó a 342 niños (61%) que se constituye en el grupo con más casos. Los pacientes que se quemaron de 1 a 3% del área corporal son 171 niños y representan 31%, pacientes con afectación de 4 a 7% fueron 25 niños y representan 4% y pacientes con una superficie corporal mayor al 8 % fueron 20 niños constituyendo así el 3,5% (12).

Es necesario puntualizar que el hecho de conocer el área corporal afectada nos sirve para definir la gravedad que conlleva la quemadura haciendo referencia a las áreas más delicadas (genitales, manos, pies, cara y cuello) y por otro lado, quemaduras que afecten ciertas zonas (glúteos, perineo, y pies)nos tienen que hacer reflexionar sobre si estamos o no de frente a un caso de maltrato infantil (13).

CONCLUSIONES.

Al final de nuestro trabajo hemos podido llegar a las siguientes conclusiones .

- Los menores que están más propensos a sufrir una quemadura son los menores de 5 años.
- Los niños de sexo masculino son más vulnerables y tienen más posibilidades de sufrir una quemadura.
- El momento que se da el accidente , los niños que sufren una quemadura suelen estar al cuidado de un adulto.
- El agente con el que más se dan las quemaduras son los líquidos calientes.
- Los niños que se queman al momento de darse el accidente por lo regular se encuentran en sus propios hogares.

RECOMENDACIONES.

Es necesario que las personas que están al cuidado de niños tengan claro conocimiento de las posibles fuentes de peligro para que se dé una quemadura, como sería la cocina mientras se manipulan líquidos calientes, superficies térmicas que estén a altas temperaturas como las parrillas de las estufas o las puertas de los hornos, el lugar donde se realiza el planchado ya que aquí el niño podría entrar en contacto con superficies calientes como la plancha.

Según nuestro estudio no solo el hogar y en particular la cocina es el lugar que más peligro representa, existen otras formas en donde se corre riesgo de sufrir una quemadura como lo sería el juego con sustancias inflamables como gasolina mientras se *“quema la basura o el alcohol cuando se cura el susto”*. Además de estos productos específicos que hemos nombrado es necesario que los adultos pongan a buen recaudo todo aquellos productos u objetos que de una u otra forma representen un peligro para los niños de la casa ya que ellos en su natural desarrollo tienden a ser llamados la atención y sufren graves quemaduras a pesar de estar al cuidado de sus propios padres.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hon K-LE, Leung AKC. Childhood accidents: injuries and poisoning. *Adv Pediatr* [Internet]. Elsevier Inc; 2010 Jan [cited 2014 Oct 9];57(1):33–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21056734>
2. WHO, UNICEF. Cada día mueren más de 2000 niños por lesiones no intencionales. Organización mundial de la Salud. 2008;
3. Ortega F. PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCIDENTES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS HOSPITAL LUIS F. MARTINEZ DE CAÑAR [Internet]. Sociedad Ecuatoriana de Trauma. 2003. Available from: <http://www.medicosecuador.com/TraumaCD/resume/conferencias/43.htm>
4. Pascual J. El gran quemado pediátrico. Hospital de Emergencias pediátricas. Lima-Peru.
5. INEC. Niños de 0 a 12 años y egresos hospitalarios de quemaduras, según provincia de residencia. Anuario de Egresos Hospitalarios; 2011.
6. Rosero S. Prevalencia de quemaduras en el servicio de pediatría. Hospital Provincial general Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2009. p. 6–20.
7. Laitakari E, Koljonen V, Rintala R, Pyörälä S, Gissler M. Incidence and risk factors of burn injuries among infants, Finland 1990–2010. *J Pediatr Surg* [Internet]. Elsevier Inc.; 2014 Jul [cited 2014 Oct 9];3–7. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022346814003844>
8. Fresia Solis M, Domic C, Saavedra R. Epidemiología de las quemaduras en niños y adolescentes de Región Metropolitana de Chile 2014 [Internet]. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v85n6/art06.pdf>
9. Brigham PA ME. Burn incidence and medical care use in the United States: estimates, trends, and data sources. *J Burn Care Rehabil.* 1996;17(2):95–107.
10. Robertson BD, Lang C, Bachim A. At-risk children of at-risk parents: assessing common injuries to the children of teenage parents. *J Pediatr* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014 Feb [cited 2014 Oct 9];164(2):347–51.e1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24238858>
11. Maguire S, Okolie C, Kemp AM. Burns as a consequence of child maltreatment. *Paediatr Child Health (Oxford)* [Internet]. Elsevier Ltd; 2014 Aug [cited 2014 Sep 19];1–5. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751722214001759>

12. Saavedra R, Cornejo E. Epidemiología y caracterización de quemaduras en niños de una comuna de Santiago de Chile Epidemiology and characterization of burn injuries in a community of Santiago de Chile. Rev Bras Quemad. 2013;12(4):265–9.
13. Jiménez IF, García EMD, González FS. Quemaduras en la infancia Valoración y tratamiento. Bol Pediatr. 2001;41:99–105.