

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS VALLE DE SULA  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSGRADO DE PEDIATRIA



PROYECTO DE INVESTIGACION

CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS RELACIONADOS CON  
QUEMADURAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL MARIO  
CATARINO RIVAS DE ENERO 2017 A JUNIO 2018

Presentado por:

Amy Michelle Mejía Navas

ASESOR TÉCNICO: DR. Cerrato Cirujano Plástico

ASESOR METODOLÓGICO: DRA. LUISA MARIA PINEDA

SAN PEDRO SULA

HONDURAS, C.A.

Junio , 2018

## **AGRADECIMIENTO**

Hoy con mucho orgullo he llegado al final de esta ardua labor académica , ya que se trata de conocimiento técnico- científico del SER HUMANO , la máxima creación de Dios por ello, tengo que agradecer en primer lugar a mi Dios a su hijo Jesucristo y al espíritu santo , por sostener mi mano erguida y mis conocimientos activos y brillantes para entender con sabiduría los profundos conocimientos adquiridos en las aulas y salas especiales de atención al paciente en el Hospital Mario Catarino Rivas y El Instituto Hondureño de seguridad social de San Pedro Sula.

Así mismo, agradecer a mis maestros, doctores especialistas, enfermeras(as) y compañeros de clase que logramos con ESMERO y SACRIFICIO extenuantes, culminar nuestras más claras aspiraciones, hoy culminadas con gran Éxito.

Finalmente, pero con toda la importancia que merece a mi padre Miguel Ángel Mejía Gómez mi madre Belinda Salome Navas y mis tres queridas hermanas Nohelia Mejía, Liza Mejía y Belinda Mejía que en todo momento fueron mi soporte mi mayor apoyo y su afecto amoroso hicieron cualquier momento divertido mostrándome su lado positivo siempre a mis amigos y familiares cercanos que me apoyaron incondicionalmente Gracias.

## **DEDICATORIA**

Los Pequeños son los pacientitos a lo largo de estos años los que significaron el estímulo y la razón ellos representan en mi vida la satisfacción de mi trabajo y el compromiso de esforzarme cada día en aprender para servirlos por tal razón mi especialidad está fundada en ellos quienes me preocuparon, me alegraron y sacaron mi mayor esfuerzo seguiré trabajando para hacerles bien.

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1 ANTECEDENTES .....	2
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.2.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	3
1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA .....	4
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	5
1.4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	5
CAPITULO II OBJETIVOS .....	6
2.1.1 OBJETIVO GENERAL: .....	6
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO .....	7
3.1 DEFINICION .....	7
3.2 EPIDEMIOLOGIA .....	7
3.2.1 Mortalidad .....	7
3.2.2 Tipos de lesión de mayor mortalidad.....	7
3.3 ETIOLOGIA .....	8
3.3.1 Agentes Físicos .....	8
3.3.2 Agentes químicos: .....	8
3.3.3. Lugar de ocurrencia de las quemaduras .....	8
3.4 Clasificación y Diagnostico.....	9
3.4.1Clasificacion profundidad .....	9
3.4.2 Extensión .....	10
3.5 CRITERIOS DE INGRESO .....	11
3.6 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO.....	12
3.6.1 Preparación prehospitalaria:.....	12
3.6.2 Vía Aérea .....	12
3.6.3 Líquidos.....	13
3.6.4 Tratamiento analgésico .....	14
3.6.5 Tratamiento de la herida .....	15
3.6.7 Escarectomía .....	16
3.6.8 Injerto cutáneo .....	16

V. DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
V.1 Enfoque de la Investigación.....	17
V.2 Diseño de la Investigación .....	17
V.3 Alcance de la Investigación .....	17
V. 4 Temporalidad de Estudio .....	17
V.4 Identificación de las Variables.....	17
V.4.A Variable Dependiente.....	17
V.4.B Variables Independientes .....	17
V.5 Población y Muestra .....	18
V.5.A Población/Universo.....	18
V.5.B Área de Estudio.....	18
V.5.C Muestra .....	18
V.6 Criterios de Exclusión e Inclusión.....	18
Criterios de inclusión.....	18
Criterios de exclusión.....	18
V.7 Plan de Recolección de Datos .....	19
V.7.A Método de Recolección .....	19
V.7.B Técnica de Recolección.....	19
V.7.C Validación del Instrumento.....	19
V.7.C Instrumento.....	19
V.8 Plan de Análisis .....	20
V.8.A Procesamiento de Datos .....	20
V.8.B Tabulación de Datos .....	20
V.8.C Análisis de la Información .....	20
VI RESULTADOS.....	21
CAPITULO VII.....	31
7.1 DISCUSIÓN.....	31
CAPITULO VII.....	34
7.1 CONCLUSIONES .....	34
CAPITULO VIII.....	35
8.1 RECOMENDACIONES.....	35
CAPITULO IX.....	36

9.1 BIBLIOGRAFIA .....	36
CAPITULO X ANEXOS .....	41
ANEXO 1 .....	41
ANEXO 2 .....	44
1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	44
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	46
ANEXO 3 .....	51

## INTRODUCCION

Los niños son y viven en un mundo diferente al de los adultos, al avanzar el desarrollo, sus límites se expanden, su deseo de exploración es mayor, exponiéndolos a agentes peligrosos, que pueden causar lesiones diversas, entre ellas las quemaduras,(1) la mejor manera de evitar los accidentes es sin lugar a duda el conocimiento de cuales son la causa, que tipo de accidentes son más frecuentes en la infancia y que medidas podemos establecer para intentar prevenirlos .(1,2)

Las quemaduras en niños son un motivo de consulta y hospitalización frecuente, con considerables niveles de discapacidad y mortalidad, los mismos que han ido mejorando con el pasar del tiempo y con la implementación de nuevos tratamientos, prueba de ello es que, para la década de 1940, la mitad de los niños que sufrían una quemadura del 50% de superficie corporal quemada morían irremediablemente,(1,2,3) actualmente se ha logrado mejorar la supervivencia en la mitad de los niños que presentan hasta un 90% de superficie corporal quemada.

Las cifras nos hacen reflexionar cuando sabemos que aproximadamente un tercio de los 250.000 individuos hospitalizado y de los 6.000 que mueren por las quemaduras cada año en los EE.UU.,(2,3) son niños . En los Estados Unidos cada año 2.500 niños mueren debido a las quemaduras y aproximadamente 10.000 sufren graves lesiones permanentes . Estas cifras hacen que centremos nuestra atención principalmente en este subgrupo el niño quemado, a quien muchas veces parece ignorarse en las estadísticas.

## CAPITULO I. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 ANTECEDENTES

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 (1). Son importantes pues dejan graves secuelas funcionales y estéticas que suelen resultar en lesiones incapacitantes que repercuten de manera significativa en la calidad de vida (2)

Las quemaduras representan una causa importante de morbilidad y mortalidad; se estima en la actualidad una tasa anual de mortalidad de 3.9/100,000 habitantes. Este tipo de lesiones son responsables anualmente de 300,000 muertes y 10 millones de años de vida perdidos por discapacidad. Por cada 2,500 niños que sufren quemaduras, 1,000 presentan secuelas, incapacidad permanente o ambos problemas. (3)

América Latina en México en niños menores de 5 años representaron el 22% de los egresos hospitalarios en cuanto en Honduras se registran aproximadamente 2,700 niños con quemaduras por año, de estos el 10% requiere hospitalización (1)

Las quemaduras constituyen una de las causas más frecuentes de accidentes en la infancia, la mayoría son evitables ya que se producen a causa de descuidos o bien por ignorancia de los peligros potenciales de ciertas situaciones, razón por la cual el lactante y niño pequeño deben recibir protección del medio que los rodea tanto por su curiosidad como por su afán de imitar a los mayores sus juicios no son apropiados para reaccionar rápida y adecuadamente ante algunos factores de riesgo presentes en el medio ambiente.(5)

## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En los países desarrollados se ha disminuido la incidencia de quemaduras en la infancia gracias a medidas preventivas ya que en estos países la infraestructura del hogar es diferente; en ellos hay una marcada y ,más difundida serie de intervenciones patentadas para reducir las lesiones sobre todo en el hogar, como es la medida de establecer control sobre la temperatura de los grifos sin embargo en Honduras encontramos características diferentes las cuales pueden favorecer este tipo de lesiones . familias con un mayor número de hijos, falta de educación, madres jóvenes, bajos ingresos, hacinamiento, habitar en cuarto redondo y espacios reducidos en lugares claves del hogar ( cocina por ejemplo)

Los accidentes causantes de quemaduras en la infancia presentan una elevada incidencia, siendo la tercera causa de muerte accidental en Estados Unidos. Entre el 30-40% de los pacientes quemados tienen menos de 15 años, con una media que se sitúa en los tres años

En la actualidad, se hace necesario estimar la magnitud real del problema en la población menor de 5 años con medidas indicadoras de riesgo, que se usan para hacer pronósticos, analizar la tendencia de ellas en el tiempo y para que sirvan de marco de referencia para otros estudios. Además, sabemos que en estudios a nivel mundial la población menor de 5 años es la presenta mayor vulnerabilidad social, por lo tanto, deseamos que este estudio, nos permitirá contribuir a darle un nuevo enfoque a programas que desarrollen las autoridades de salud a nivel hospitalario .

### 1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Más de 250,000 niños sufren de quemaduras cada año, lo que representa un tercio de todas las quemaduras en los Estados Unidos. (5,6 y 7) Treinta mil de estos pacientes sufren lesiones que requieren ingreso a un hospital. En los últimos 25 años, la mortalidad pediátrica ha disminuido a través de reanimación mejorada y tratamiento quirúrgico agresivo. (7,8) Sin embargo, las quemaduras siguen siendo la quinta causa principal de muerte en pacientes pediátricos y se estima que le cuestan a la sociedad \$ 2.300 millones cada año. Las lesiones por quemaduras son omnipresentes y afectan a todas las edades, clases y grupos étnicos. Los niños pequeños corren mayor riesgo de sufrir lesiones, ya que su movilidad y capacidad de explorar su entorno recientemente superan su desarrollo cognitivo y su sensación de peligro(7)

Debido a que las quemaduras son lesiones prevenibles frecuentes este trabajo tiene como finalidad aportar a estudios locales , estableciendo mediante medidas sencillas de prevención identificando factores de riesgo relacionados contribuyendo así a contar con información que nos permita comparar con estudios internacionales.(8)

En países desarrollados la letalidad por quemaduras en población general es de aproximadamente 5.4% y en países en vías de desarrollo se encuentra entre 21.8% y 41%, y en niños corresponde a 31.2% (9) se pretende de esta manera caracterizar a los pacientes con riesgo para los accidentes relacionados con quemaduras.

## 1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

### 1.4.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Es por eso que se busca dar respuesta a las siguientes interrogantes :

1. ¿cuál es el perfil de los padres y/o cuidadores (familiares o conocidos) de pacientes con quemaduras?
2. ¿Qué mecanismo de la lesión más frecuente de los pacientes con quemaduras atendidos en el hospital Mario Catarino Rivas?
3. ¿Qué características demográficas y clínicas en pacientes menores 5 años que sufrieron quemadura. (intencionalidad de la quemadura, agente que produjo la quemadura, lugar donde ocurrió la quemadura, área corporal quemada, profundidad de la quemadura y porcentaje de la superficie corporal quemada)?

## CAPITULO II OBJETIVOS

### 2.1.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar las características clínicas y epidemiológicas relacionadas con quemaduras en niños menores de 5 años en el Hospital Mario Catarino Rivas de enero 2017 a junio 2018.

### 2.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir la población de estudio de acuerdo a las variables: grupos etarios, sexo, área de residencia, lugar de ocurrencia, agente etiológico, presencia o no de un cuidador durante el hecho, tiempo de hospitalización.
2. Identificar el mecanismo de lesión más frecuente.
3. Determinar el perfil de los padres y cuidadores.
4. Describir las variables clínicas como: extensión, profundidad, localización de las quemaduras; tratamiento clínico y quirúrgico, condición al alta.

## CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

### 3.1 DEFINICION

La quemadura se define como el compromiso de piel o mucosas y tejidos subyacentes, producida generalmente por la acción de agentes de tipo físico (térmicas), químico y biológico que genera, a nivel local, zonas de hiperemia, estasis y necroptosis (necrosis, apoptosis, autofagia asociada con muerte celular), así como una respuesta inflamatoria sistémica que busca detener y reparar dicho daño. (2) En años recientes dicha definición ha sido ampliada integrando el daño psicológico y el daño económico que acompañan tanto de forma aguda como crónica a los pacientes, a sus familiares y a la sociedad. (3)

### 3.2 EPIDEMIOLOGIA

#### 3.2.1 Mortalidad

En Estados Unidos desde 2001 hasta 2010, 1,501,737 niños sufrieron lesiones por quemaduras y 5842 murieron. Cada año, cerca de 10.000 niños tienen severa incapacidad permanente de una lesión térmica (2)

Aproximadamente el 90% de quemaduras pediátricas ocurren en el hogar, el tipo de lesión por quemadura está relacionado con la edad del niño y la etapa de desarrollo. Los niños pequeños y niños en edad preescolar son en mayoría quemaduras por escaldadura y lesiones intraorales, eléctricos. Los niños se queman con más frecuencia que las niñas. (3-4)

Los datos de los CDC informaron 9339 muertes totales por lesiones no intencionales en la población pediátrica. De éstos, las quemaduras y los incendios representaron el 5.7% de las muertes, solo detrás de accidentes automovilísticos y ahogamiento el porcentaje de mortalidad global es de 0,4% a 2,8% entre los niños quemados.(2) La muerte es muy rara en niños que han sufrido quemadura por escaldadura; sin embargo, la mortalidad aumenta de manera significativa en los casos de abuso infantil, posiblemente debido a las lesiones concomitantes.

#### 3.2.2 Tipos de lesión de mayor mortalidad

Incendios en la casa y lesiones relacionadas con el fuego representan aproximadamente 3000 muertes y 17000 lesiones al año en los Estados Unidos. En general, los incendios domésticos son la tercera causa de lesiones fatales en el hogar. Los niños menores de 5 años tienen el doble de riesgo de adultos fallecidos después de una lesión en un incendio domiciliario. En 2003, las lesiones relacionadas con incendios residenciales representaron 261 muertes, lo que representa el 7,4% de toda la mortalidad entre las edades de 0 y 4 años, Aunque

no son tan comunes como las escaldaduras y las quemaduras por contacto, el fuego y las lesiones relacionadas con el fuego siguen siendo una de las principales causas de mortalidad en los niños.

### 3.3 ETIOLOGIA

Las principales causas de quemaduras son escaldaduras, quemaduras por contacto / calor, fuego y lesiones relacionadas incendios y lesiones eléctricas. Cada causa tiene sus propios factores de riesgo específicos y predominio de edad.(3,4)

Las quemaduras escaldadura causan la mayoría de las lesiones por quemaduras en el grupo de edad pediátrica, que representan entre el 30% y el 50% de las lesiones (4,5,6). Las quemaduras por escaldadura son de particular importancia en pacientes de 0 a 5 años. Un promedio de 8 niños con quemaduras escaldadas mueren cada año, y la mayoría de las muertes se producen en niños menores de 4 años.

#### 3.3.1 Agentes Físicos

##### Térmicos

- Calor: Líquidos calientes (agua y sopa), metales calientes (plancha, electrodomésticos), acción directa del fuego. (5)

- Frío: congeladoras

Eléctricos: corriente de alto y bajo voltaje(5)

#### 3.3.2 Agentes químicos: Ácidos y álcalis

#### 3.3.3. Lugar de ocurrencia de las quemaduras

Aproximadamente el 90 % de las quemaduras pediátricas ocurren en el hogar. Los niños que viven en áreas con altos índices de pobreza, familias monoparentales y familias con ingresos más bajos también tuvieron una mayor tasa de quemaduras. El nivel de educación de los padres también fue un factor importante para determinar las quemaduras en los niños. Los padres, ya sea uno o ambos padres, con un nivel de educación superior a la escuela secundaria muestran un menor riesgo de quemaduras en los niños que vivían en viviendas abarrotadas y las áreas donde las viviendas se agrupaban más estrechamente tenían también un mayor riesgo de quemaduras. Esto puede ser una reflexión del estado económico de la familia y la probabilidad de que las quemaduras ocurrieron con mayor frecuencia en las áreas urbanas que en las rurales.

### 3.4 Clasificación y Diagnostico

Está vinculada al número de capas de la piel afectadas (condicionada por intensidad del calor absorbido y el tiempo de exposición. A mayor profundidad, peor pronóstico y evolución (es frecuente que la valoración inicial de la profundidad no sea del todo exacta, porque la quemadura es un proceso dinámico). Según la profundidad , se clasifican en(7)

#### 3.4.1Clasificacion profundidad

##### Quemaduras Epidérmicas

(1er Grado): Es la típica quemadura producida por la exposición al sol. Afecta a la capa más superficial de la piel. Su aspecto es enrojecido, eritematoso, libre de exudación y de flictenas o ampollas. Pueden provocar prurito y dolor agudo por la irritación de las terminaciones sensitivas (eritema doloroso). Curan en pocos días, pudiendo dejar pigmentaciones temporales en la piel.(8)

##### Quemadura dérmica Superficial

(2º Grado Superficial):

Se caracteriza por la afectación de la epidermis y la dermis papilar, conservando intacto los folículos pilosebáceos. Suelen deberse a líquidos calientes o a exposición breve a llamas. Es característica la aparición de una flictena o ampolla intacta (producto de la vasodilatación y extravasación del plasma). tras la ruptura o desbridamiento de la flictena, se aprecia una dermis eritematosa que palidece a la presión. Son lesiones muy dolorosas de por sí (aunque aumenta durante la limpieza, cambios de apósitos y en su manipulación en general. Suelen cicatrizar entre 10 y 15 días. (8,9)

##### Quemadura dérmica Profunda

(2º Grado Profundo):

hay afectación de la unión dermo-epidérmica, dermis papilar y dermis reticular, por lo que de haber flictenas, estarán generalmente rotas. El fondo de la quemadura presenta aspecto rojo parduzco con zonas nacaradas (que no palidece a la presión) y destrucción de terminaciones nerviosas (menos dolor asociado). Puede haber ausencia de vello (afectación de folículos pilosos). Su cicatrización puede completarse en tono a los 25-30 días si no existen complicaciones. (8,9)

Quemadura Subdérmica o de espesor total (3º Grado):

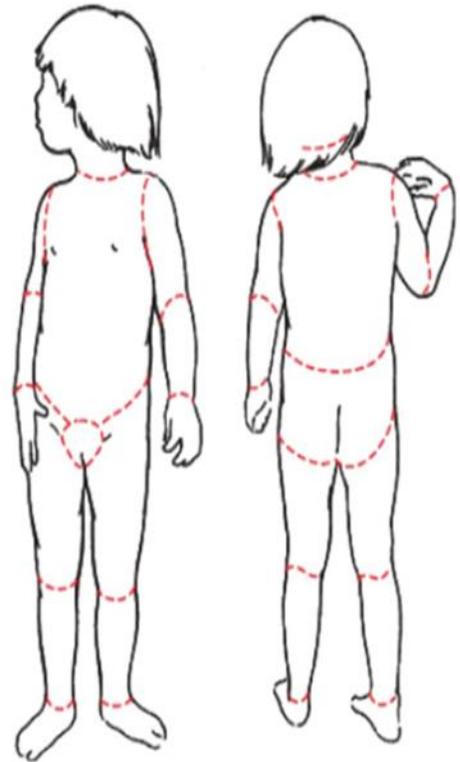
Afectación de la totalidad de la piel: epidermis, dermis, hipodermis, llegando en ocasiones hasta planos musculares: El aspecto de la zona es blanco, duro y acartonado (escara blanca), aunque también puede estar carbonizado. La lesión no es dolorosa por la destrucción total de las terminaciones nerviosas. requiere tratamiento quirúrgico. Su evolución hacia la curación total puede alargarse durante meses, así como dejar secuelas (cicatrices o rigidez importante).( 10-11)

#### 3.4.2 Extensión

El cálculo de la extensión en el manejo es un aspecto fundamental, por la necesidad de una terapia hídrica intensiva en quemaduras de gran extensión, la cual se define como el porcentaje de área de superficie corporal afectada por la lesión térmica, es decir, la superficie corporal quemada (SCQ) considerará solo las áreas con afección y espesor parcial y total. En su cálculo debe contemplarse el área de superficie corporal total ajustada a la edad, y en pacientes menores de 15 años, el método de Lund y Browder es el recomendado, ya que ajusta la superficie corporal total con los diferentes periodos de crecimiento y brinda un cálculo más preciso.(11)

### Burn Estimate: Age Versus Area

	Birth-1 yr	1-4 yr	5-9 yr	10-14 yr	15 yr	2°	3°	Total
Head	19	17	13	11	9			
Neck	2	2	2	2	2			
Anterior trunk	13	13	13	13	13			
Posterior trunk	13	13	13	13	13			
Right buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Left buttock	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Genitalia	1	1	1	1	1			
Right upper arm	4	4	4	4	4			
Left upper arm	4	4	4	4	4			
Right lower arm	3	3	3	3	3			
Left lower arm	3	3	3	3	3			
Right hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Left hand	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2			
Right thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9			
Left thigh	5 1/2	6 1/2	8	8 1/2	9			
Right leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2			
Left leg	5	5	5 1/2	6	6 1/2			
Right foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2			
Left foot	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2			
				<b>Total</b>				



Un método alternativo para estimar el área involucrada, conocida como la "regla de las palmas", usa la mano del paciente como control interno. El área de la superficie de un lado de la mano del paciente, incluidos los dedos, es igual al 1% del SCQ. Esta estimación de palma es particularmente útil con lesiones que se presentan con una distribución salpicada o con manchas.(11 y 12)

la "regla de los nueves" comúnmente utilizada en el manejo de quemaduras en adultos no es aplicable sin una modificación significativa.

### 3.5 CRITERIOS DE INGRESO

Entre éstos tenemos:

- Quemaduras profundas
- Quemaduras de más del 10 % SCQ
- Quemaduras localizadas en zonas especiales (cuello, pliegues del codo, ingle axilas y genitales)

- Quemaduras eléctricas
- Quemaduras por incendios ( vía aérea superior)
- Quemaduras por bases o ácidos
- Quemaduras con signos o sospecha de infección
- Quemaduras que acompañan a otra enfermedad
- Quemaduras en extremos etarios (13)

### 3.6 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO

Es esencial que los pacientes sean debidamente seleccionados para recibir atención. Las quemaduras más pequeñas deben tratarse como pacientes ambulatorios, mientras que la derivación de lesiones más importantes a los centros de quemaduras multidisciplinarios es necesaria para optimizar la atención del paciente.(14)

La historia se debe obtener del paciente, los cuidadores del paciente y los servicios médicos de emergencia que respondan, si corresponde. Se debe determinar el mecanismo de lesión así como la temperatura del agente y la duración del contacto. Las circunstancias circundantes deben documentarse con mucho cuidado, ya que hasta el 20% de las quemaduras pediátricas son consecuencia de negligencia o abuso.(14 y 15)

#### 3.6.1 Preparación prehospitalaria:

Al prepararse para la llegada del paciente, la habitación debe calentarse a  $31.5^{\circ}\text{C} \pm 0.7^{\circ}\text{C}$  y estar equipada con mantas calefactoras. Los materiales necesarios para el manejo de las vías respiratorias y el acceso intravenoso deben estar disponibles, así como los grandes volúmenes de fluidos intravenosos. Todo el personal debe vestirse, ponerse guantes y enmascararse para protegerse a sí mismos y al paciente.

#### 3.6.2 Vía Aérea

Lesión de la vía aérea superior se produce con lesiones en los tejidos blandos de la cabeza, la cara y el cuello, incluidas las vías respiratorias superiores y típicamente se lesiona por calor directo a la mucosa. Esta lesión responde con la formación de edema en 45 a 60 minutos.

Los pacientes con lesión por inhalación pueden presentar inicialmente una vía aérea permeable, pero pueden deteriorarse rápidamente dentro de las 12 a 24 horas de la lesión a medida que el edema llega a su punto máximo por la reanimación con líquidos agresivos. Algunos signos de advertencia de exposición a altas temperaturas incluyen cabellos nasales chamuscados y quemaduras faciales. Los signos comunes de una vía aérea comprometida incluyen ronquera progresiva, estridor o gruñidos inspiratorios, y aumento de la frecuencia respiratoria y del trabajo respiratorio

Se debe suponer que cualquier paciente que presente un historial de estar involucrado en un incendio espacial cerrado, pérdida de conciencia o cambio en el estado mental tiene algún grado de lesión por inhalación y se lo vigila de cerca. Estas lesiones pueden ocurrir en ausencia de daño cutáneo y pueden presentarse con disnea, estertores y roncus, Estos signos y síntomas generalmente se desarrollan dentro de las 24 a 48 horas del insulto inicial.(16)

### 3.6.3 Líquidos

Aunque la apariencia macroscópica de la piel puede ser engañosamente intacta, las lesiones por quemaduras tienen de 5 a 10 veces la pérdida por evaporación de la piel normal. En las quemaduras más pequeñas, los pacientes pueden mantener la hidratación con líquidos orales o con una combinación de líquidos orales complementados con bajos volúmenes de líquidos intravenosos. (17)

Los pacientes con quemaduras que involucran más del 15% de SCT tienen una pérdida sustancial de líquido exudativo y evaporativo y requieren reanimación con líquidos por vía intravenosa.(17y 18)

La reanimación inicial se puede calcular con base en varias fórmulas, como la fórmula de Parkland y la fórmula de Galveston (Figura 2) .Además del volumen de reanimación, se deben agregar líquidos de mantenimiento y constituirán una mayor proporción del líquido. entregado a los pacientes en relación con los adultos. El objetivo de la reanimación es la perfusión adecuada de los órganos , que puede evaluarse mediante una combinación de hallazgos clínicos y de laboratorio. Se debe colocar una sonda de Foley, en lugar de pañales o bolsas de orina, para monitorear con mayor precisión la producción de orina por hora a fin de evaluar la reanimación con líquidos. Los objetivos apropiados son de 1 a 1.5 cc de orina / hora en niños y de 1.5 cc a 2.0 cc de orina / hora en bebés.(19)

### 3.6.4 Tratamiento analgésico

El control del dolor no debe ser retenido y se debe lograr con una variedad de medicamento y rutas, basta con cubrir la quemadura con una gasa húmeda para reducir el dolor , la herida debería ser enjuagada con agua tibia durante 20 minutos hasta que el dolor se alivie .

La capacidad de evaluar y tratar el dolor en pacientes pediátricos puede ser difícil, especialmente porque los niños más pequeños no pueden comunicar directamente sus niveles de dolor. El dolor por quemadura es una combinación de dolor de fondo, dolor relacionado con el procedimiento y dolor postoperatorio.

Curiosamente, es menos probable que se produzca toxicidad sistémica en la población quemada, ya que la fracción libre de anestésicos locales disminuye debido a los niveles elevados de la glicoproteína  $\alpha 1$ . Independientemente de los agentes y / o técnicas utilizadas para el control del dolor en pacientes pediátricos con quemaduras, se debe prestar atención a las alteraciones en la farmacocinética y la farmacodinámica. Ejemplos específicos de estas alteraciones incluyen la tolerancia a los opioides y la disminución de la fracción libre de plasma de los anestésicos locales. Por lo tanto, los analgésicos deben valorarse según el efecto clínico.

**Box 2****Dosing for pain medication commonly used in pediatric burn care**

- Acetaminophen
  - Orally (PO) or rectally: 15 mg/kg every 4 to 6 hours (max dose 1000 mg)
- Ibuprofen
  - Orally: 10 mg/kg every 6 to 8 hours (max dose 800 mg)
- Ketorolac
  - Intramuscular (IM): 1 mg/kg (max dose 30 mg)
  - Intravenous (IV): 0.5 mg/kg (max dose 15 mg)
- Diphenhydramine
  - Orally, IM, IV: 1.25 mg/kg every 6 hours (max dose 50 mg)
- Hydroxyzine
  - Orally: 0.5 mg/kg every 6 hours (max dose 25 mg)
- Oxycodone
  - Orally: 0.1 mg/kg orally every 4 to 6 hours
- Fentanyl
  - IN or Intranasal: 2 µg/kg
  - IV or intraosseous (IO): 1 to 4 µg/kg
- Morphine
  - IM, IV, or IO: 0.1 mg/kg
- Ketamine
  - IM: 4 mg/kg
  - IV or IO: 1 to 2 mg/kg
- Propofol
  - IV or IO: 1 mg/kg

Codeine-containing analgesics should be avoided in pediatric pain management.

*From Tobias JD, Green TP, Cote CJ. Codeine: time to say “no”. Pediatrics 2016;138:e1–7; with permission.*

### 3.6.5 Tratamiento de la herida

Las heridas superficiales que se consideren susceptibles de curarse no deben ser extirpadas. Solo necesitan ser limpiados y tratados con medicamentos tópicos o vendajes biológicos temporales para prevenir la desecación y minimizar la sobreinfección. (20,21,22)

Si una quemadura demasiado superficial se maneja por medio de una excisión dérmica seguida de un injerto de lámina, (23)

El tratamiento de las quemaduras de espesor parcial está dentro del ámbito de la medicina de emergencias el tejido suelto y las ampollas se pueden desbridar con un gasa grueso jabón y agua tibia; el objetivo del tratamiento de las ampollas es evitar la infección , reducir el tiempo de reepitelización, mejorar el resultado funcional y estético y aumentar la comodidad del paciente , proporcionar la facilidad del cuidado de vestirse la tendencia actual de protocolos de pacientes es para desbridar quemaduras de espesor parcial y aplicar un vendaje para quemaduras a largo plazo, que ha demostrado reducir costos; estos apósitos de tela impregnados de sulfadiazina de plata como los apósitos iniciales. Ellos son lo más adecuado para superficies de quemaduras de espesor parcial de menos del

10% de SCT se pueden cambiar cada 3-7 días o hasta la reepitelización de la quemadura .A menudo esto requiere de 1 a 2 cambios de apósito (24,25)

### 3.6.7 Escarectomía

La escarectomía extensa y temprana es el tratamiento de elección en las quemaduras profundas, articulares, circulares del cuello, tórax, abdomen o extremidades; si es posible debe hacerse en las 24 a 48 horas posteriores a la lesión térmica (paciente hemodinámicamente estable), disminuyendo la frecuencia de infección , sepsis y facilitando la cicatrización; además acorta la hospitalización y mejora el resultado estético y funcional. No se debe extirpar más del 30% del área quemada. (26)

### 3.6.8 Injerto cutáneo

Se realiza en pacientes estables, lo más precoz posible.

- Autoinjertos ( piel del paciente)
- Aloiinjertos ( piel viable, generalmente de donante cadáver)
- Xenoinjertos ( piel de origen porcino) En forma de: lámina ( pieza de piel sólida), malla que permite que el injerto cubra un área más extensa. (27,28)

## V. DISEÑO METODOLÓGICO

### V.1 Enfoque de la Investigación

- Descriptiva

Tiene un enfoque descriptivo porque se plantea un problema delimitado y concreto, usa la recolección de datos para probar

### V.2 Diseño de la Investigación

- Diseño No Experimental

### V.3 Alcance de la Investigación

- Analítico

El objetivo es examinar un problema poco estudiado, se han abordado antes. Nos permitirá familiarizarnos con situaciones desconocidas, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto al contexto particular, investigar nuevos problemas, establecer prioridades para investigaciones futuras o sugerir afirmaciones o postulados surgidas de un estudio descriptivo.

### V. 4 Temporalidad de Estudio: Retrospectivo

### V.4 Identificación de las Variables

#### V.4.A Variable Dependiente

quemadura

#### V.4.B Variables Independientes

- Factores de Riesgo Epidemiológicos.
- Prevalencia.
- Características sociodemográficas (edad, sexo, nivel de escolaridad).

Operacionalización de Variables de Estudio (Ver en el Capítulo XII. Anexos)

## V.5 Población y Muestra

### V.5.A Población/Universo

Pacientes pediátricos de 29 días-5 años con 364 días de edad que acuden a la Emergencia de Pediatría, y son hospitalizados en el área de cirugía pediátrica salón de quemados del Hospital Mario Catarino Rivas durante el período de enero 2017-junio 2018.

### V.5.B Área de Estudio

Hospital Mario Catarino Rivas (SPS).

### V.5.C Muestra

No probalístico.

Pacientes pediátricos que acuden a la Emergencia de Pediatría, y son hospitalizados en el área de cirugía pediátrica salón de quemados del Hospital Mario Catarino Rivas durante el período de enero 2017-junio 2018.

Es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que brinda a todos los individuos del estudio iguales oportunidades de ser seleccionados.

## V.6 Criterios de Exclusión e Inclusión

### Criterios de inclusión

Pacientes menores de 5 años hospitalizados por quemaduras previo consentimiento informado en el Hospital "Mario Catarino Rivas", en el servicio de cirugía pediátrica, en el período de Enero 2017 a Junio de 2018.

### Criterios de exclusión

Pacientes que abandonan el servicio antes del registro completo de información y pacientes con quemaduras antiguas hospitalizados para manejo de complicaciones.

## V.7 Plan de Recolección de Datos

### V.7.A Método de Recolección

La información se obtuvo a través de un cuestionario tipo entrevista estructurado en base a preguntas cerradas en 4 secciones: I.- Datos Generales (3 preguntas), II.- Datos Familiares (2), III.- antecedentes de la Hospitalización (12 preguntas) .

### V.7.B Técnica de Recolección

A todos los pacientes pediátricos de 1 mes -5 años Pacientes pediátricos que acuden a la Emergencia de Pediatría, y son hospitalizados en el área de cirugía pediátrica salón de quemados del Hospital Mario Catarino Rivas durante el período de enero 2017-junio 2018, se revisaron expedientes clínicos a los cuales se les aplicó el Cuestionario de todos pacientes que estuvieron hospitalizados para completar información que no aparecía en el expediente clínico se realizaron llamadas telefónicas a los familiares/encargados del paciente.

### V.7.C Validación del Instrumento

El instrumento fue validado mediante la entrevista a 20 pacientes pediátricos de 1 mes -5 años de las cuales fueron aplicadas a las recomendaciones fueron informadas al asesor metodológico y asesor técnico, en base a lo anterior se realizaron los cambios pertinentes. Antes de la recolección de la información se contó con instrumentos validados y en su versión final.

### V.7.C Instrumento

□ Instrumento:

Encuesta tipo cuestionario sobre características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Mario Catarino Rivas junio 2017 –junio 2018

## V.8 Plan de Análisis

### V.8.A Procesamiento de Datos

Se elaboró una base de datos y todos las encuestas se digitalizaron en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23.0 (Versión para Windows).

### V.8.B Tabulación de Datos

Los datos se tabularon en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23.0 (Versión para Windows).

### V.8.C Análisis de la Información

Finalizada la recolección de datos, se realizó la codificación de las variables y los datos fueron ingresados en una base de datos en el programa SPSS versión 23 para la tabulación; de las variables cualitativas tales como: grupos etarios, sexo, área de residencia, lugar de ocurrencia, agente etiológico, presencia o no de un cuidador durante el hecho, profundidad y localización de las quemaduras; tratamiento clínico y quirúrgico, y condición al alta, se obtuvieron frecuencias y porcentajes; de las variables cuantitativas tales como edad, tiempo de hospitalización y porcentaje de la quemadura, se obtuvieron además medias, desviaciones estándar y además los valores máximos y mínimos, los datos son presentados en tablas y gráficos.

## VI RESULTADOS

Desde el mes de junio del 2017 hasta Junio del 2018, fueron hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica, un total de 150 pacientes quemados de los cuales se incluyeron en el estudio 80 pacientes

Tabla 1. Distribución por sexo de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio 2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Menor 1 año	15	19
	1 año	21	26.3
	2 años	25	31.3
	3 años	11	13.8
	4 años	5	6.3
	5 años	3	3.8
	Total	80	82.5
Total		80	100.0

La edad más frecuente registrada en menores de un 1 año fue de 8 meses (7.5%), correspondiendo a la menor edad registrada fue de 3 meses, y la máxima de 10 meses.

Grafico 1 Distribución por sexo de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

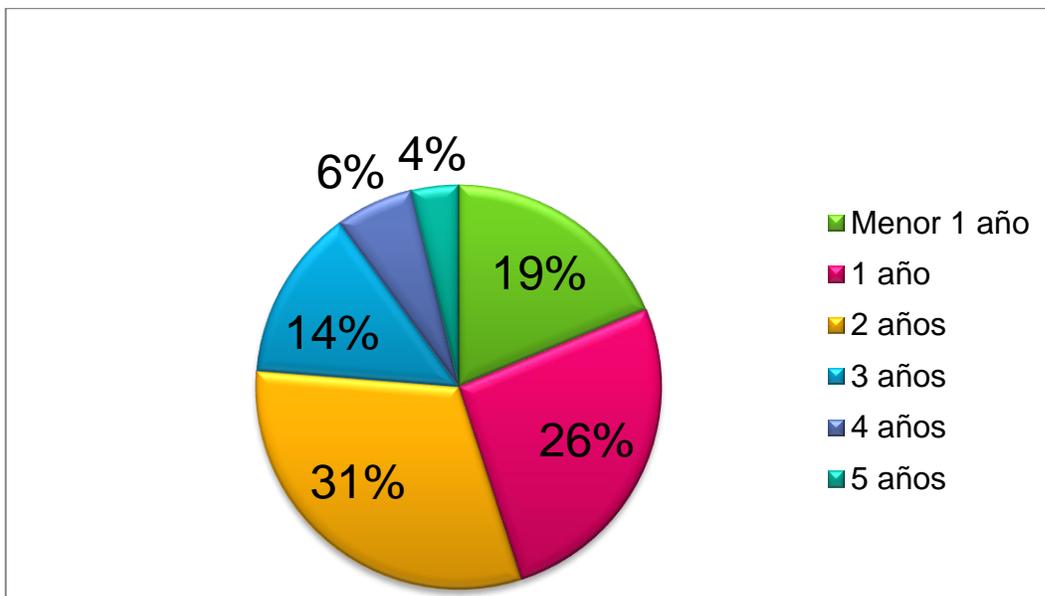


Tabla 2 Distribución por sexo de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	35	43.8
Masculino	45	56.3
Total	80	100.0

El perfil epidemiológico del niño lesionado por quemaduras está representado por varones menores de años de edad que se lesionan con mayor frecuencia que las mujeres.

Grafica 2 Distribución por sexo de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

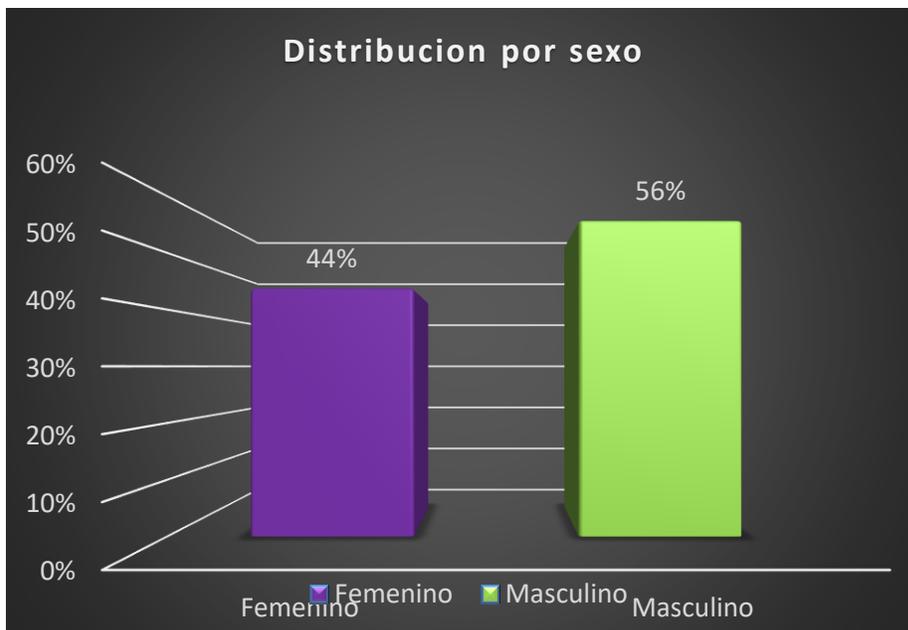


Tabla 3. Distribución por Procedencia (rural/urbana) de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
	rural	22	27.5
	urbana	58	72.5
	Total	80	100.0

En función de la residencia la mayoría de pacientes pertenecían al área urbana (72,5%) y el resto a la rural 27,5%

Grafica 3. Distribución por Procedencia (rural/urbana) de los pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

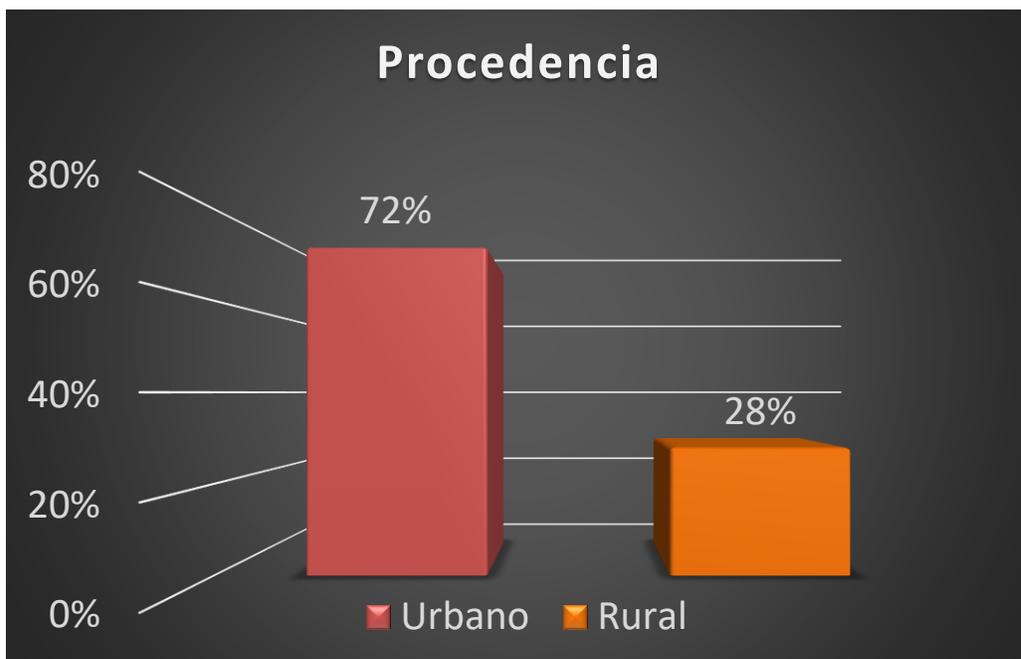


Tabla 4. Distribución Lugar donde ocurrió el evento, pacientes menor de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
	Hogar	76	95.0
	espacio publico	3	3.8
	otros	1	1.3
	Total	80	100.0

Con respecto al lugar de ocurrencia de las quemaduras, la mayoría de casos ocurrieron en el hogar de los pacientes (95%) seguido por otros lugares distintos a un espacio público

Grafica 4. Distribución Lugar donde ocurrió el evento, pacientes menor de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

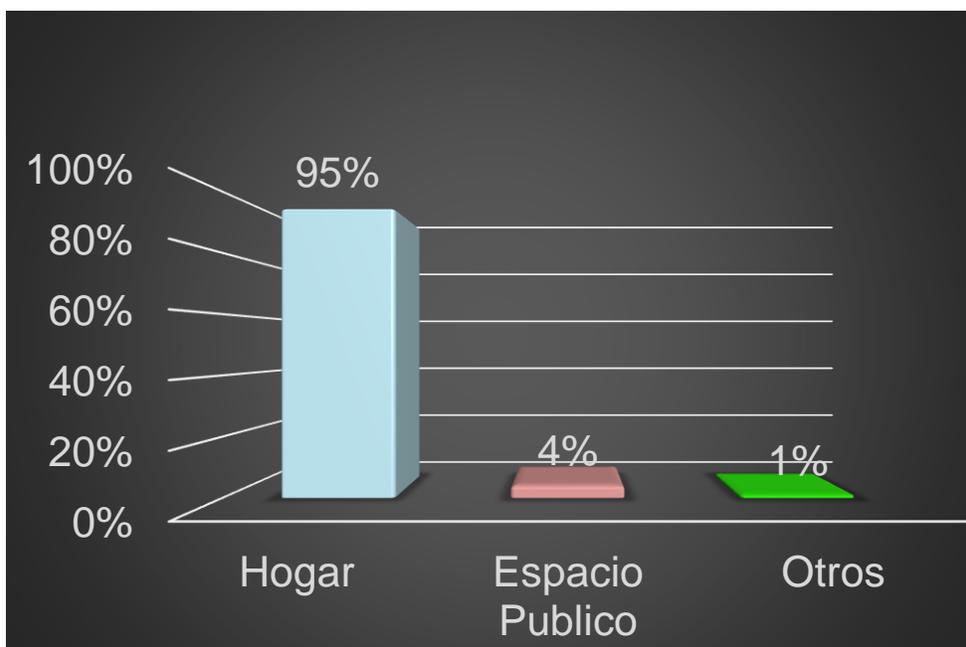


Tabla 5. Clasificación de la lesión por Grados , pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
	Primer Grado	1	1.3
	Segundo Grado	73	91.3
	Tercer grado	6	7.5
	Total	80	100.0

Estudios anteriores publicados coinciden que la profundidad de la quemadura más frecuente es la de segundo grado en nuestro estudio en un 91.3%

Tabla 6. Distribución agente etiológico, pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

	Frecuencia	Porcentaje
Térmica	76	95.0
Eléctrica	3	3.8
Química	1	1.3
Total	80	100.0

En términos de morbilidad las quemaduras más frecuentes en niños se deben al contacto de líquidos calientes los cuales ocasionan escaldaduras

Tabla 7. Distribución según el mecanismo de quemadura , pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

	Frecuencia	Porcentaje
escaldadura	51	63.8
contacto Electrodoméstico	5	6.3
contacto llama	11	13.8
incendios en casa	2	2.5
fuegos artificiales véngala	9	11.3
fuegos artificiales petardos	2	2.5
Total	80	100.0

Las quemaduras por escaldadura son de particular importancia en pacientes de 0 a 5 años. Un promedio de 8 niños con quemaduras escaldadas mueren cada año, y la mayoría de las muertes se producen en niños menores de 4 años. El 51% de estos pacientes sufrieron esa lesión

Tabla 8. Distribución según el cuidador, pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
	padres	74	92.5
	menores de edad	5	6.3
	terceras personas	1	1.3
	Total	80	100.0

El 74% de los cuidadores eran las madres, 6.3% eran menores de edad y el resto, otros cuidadores (familiares o conocidos).

Tabla 9. Distribución según la escolaridad del cuidador, pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

		Frecuencia	Porcentaje
	Primaria incompleta	39	48.8
	Primaria completa	26	32.5
	Secundaria incompleta	15	18.8
	Total	80	100.0

Los padres, ya sea uno o ambos padres, con un nivel de educación superior a la escuela secundaria muestran un menor riesgo de quemaduras en los niños. Curiosamente como se esperaba la mayoría de nuestros cuidadores no completaron la primaria

Tabla 10. Distribución según el área corporal afectada , pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

	Frecuencia	Porcentaje
cabeza	8	10.0
tronco anterior	11	13.8
tronco posterior	2	2.5
extremidades superiores	15	18.8
extremidades inferiores	7	8.8
más de dos	27	33.8
más de tres	10	12.5
Total	80	100.0

La parte más afectada de las quemaduras en nuestros pacientes fue extremidades superiores seguidas de tronco anterior .

Tabla 11. Distribución según el porcentaje de área corporal afectada , pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

	Frecuencia	Porcentaje
menor o igual 10	48	60.0
10 -20	27	33.8
mayor de 20	5	6.3
Total	80	100.0

Los pacientes tuvieron menos de 10% de superficie corporal quemada en un 60% de los pacientes

Tabla 12. Distribución según el mecanismo de exposición, pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018 N: 80

Mecanismo de exposición	Número de pacientes	Porcentaje
Cuidador derrama liquido sobre el paciente	18	22.6%

Líquido que se encontraba a mayor altura es vertido sobre el paciente	16	20%
Paciente cae en recipiente con líquido caliente	14	17.5%
Ninguna	32	40%

Tabla 13

Distribución según Días de hospitalización, pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018

	Frecuencia	Porcentaje
0-5 días	30	37.5
6-10 días	29	36.3
11-15 días	10	12.5
15-20 días	6	7.5
mayor de 20	5	6.3
Total	80	100.0

Promedio obtenido de estancia hospitalaria en estos pacientes fue de cinco días para su alta estando un 37.5% de los pacientes comprendidos en estos días

Tabla 13 Distribución según antibiótico utilizado, pacientes menores de 5 años con Quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018

	Frecuencia	Porcentaje
Betalactamicos	77	96.0
Sulfas	1	1.3
Quinolonas	2	2.5
Total	80	100.0

Los pacientes utilizaron antibióticos de forma parenteral los más utilizados fueron los Betalactámicos

Tabla 14. Tratamiento quirúrgico utilizado en pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018

	Frecuencia	Porcentaje
desbridamiento	73	91.3
injerto	3	3.8
ninguno	4	5.0
Total	80	100.0

En la mayoría de estos pacientes se realizó desbridamiento de las heridas más limpieza en quirófano.

Tabla 15. Secuelas en pacientes menores de 5 años con quemaduras. HMCR, Enero 2017-Junio2018

	Frecuencia	Porcentaje
Limitación funcional	4	5.0
Estética	6	7.5
ninguna	70	87.5
Total	80	100.0

En cuanto al seguimiento por las secuelas los pacientitos tuvieron 4 de ellos limitación funcional de las áreas quemadas en un porcentaje de 5%

## CAPITULO VII

### 7.1 DISCUSIÓN

La lesión por quemaduras es altamente prevenible, especialmente en la población pediátrica, La compilación cuidadosa de datos médicos a través de bases de datos locales y registros nacionales puede ayudar a determinar tendencias problemáticas ya que hasta un 64% de las quemaduras son consecuencia de accidentes. Al conocer las causas y los motivos de una lesión por quemadura, podemos prevenir con mayor precisión las lesiones e identificar mejores objetivos para la prevención(2).

La atención oportuna que está enmarcada en todos los aspectos legales de protección a niños y adolescentes, donde se llama a brindar a los niños las mejores condiciones de vida, libres de enfermedad y discapacidad para que su crecimiento y desarrollo sean óptimos para su salud física y mental, a nivel nacional (3).

En el presente trabajo durante los 12 meses de estudio, fueron hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica un total de 150 pacientes de los cuales 80 pacientes sufrieron quemaduras, los mismos que se incluyeron en el estudio.

En el departamento de cirugía pediátrica del HMCR se encontró que las quemaduras son más frecuentes en varones (56%), Diversos estudios muestran )una discreta mayor frecuencia de escaldadura en el sexo masculino.

Se evidenció que el grupo mayormente afectado fue el preescolar con una edad promedio para ambos sexos fue de 2.2 años, coincidiendo con estudios a nivel mundial se ha demostrado que los niños menores de cinco años tienen las mayores tasas de incidencia de quemaduras, con cifras por encima de 220 hospitalizaciones por cada 100.000 habitantes, lo cual podría deberse a que en la infancia hay mayor curiosidad y desconocimiento del peligro, por lo que el cuidado de los padres es una pieza clave en la prevención de este tipo de accidente y otros en el hogar.(4)

El lugar de ocurrencia de las quemaduras se dio con mayor frecuencia en el hogar (95%), en un estudio realizado en Santiago de Chile en el año 2015 por Cornejo et. al., donde se estudió una muestra de 1,000 hogares el 74% de los pacientes estaba en sus hogares al ocurrir el evento 9 de cada 10 niños se

quemar en el hogar (5) , siendo muy significativo ya que es considerado el lugar más seguro, pero podría explicarse debido a que una gran parte de éstos accidentes son por el descuido de un adulto, menciona la ausencia de barreras para ingresar a la cocina y que provienen casi en su totalidad de hogares de bajos recursos económicos, pero no significa que este tipo de accidente no pueda ocurrir en cualquier tipo de familia, indistintamente de su nivel socioeconómico y cultural. (6)

La mayoría de los niños que sufrieron quemaduras estuvieron bajo el cuidado de sus padres ( 92.5%), lo cual coincide con lo encontrado en México en el año 2014 por Serrano-González ya que en el 83.3% de los casos el cuidador realizaba más de una actividad simultánea al momento del evento (posible distracción) .(7)

Fueron más frecuentes en pacientes del área urbana, lo cual concuerda con lo analizado por la Organización Mundial de la Salud (3) , y Gutiérrez et al (20) , quien en su estudio detectó un 69.38% de niños quemados de la zona urbana, que sugieren que el hacinamiento de las clases sociales de menos recursos económicos favorecen estos accidentes.

De acuerdo a una investigación Sueca las escaldaduras se produjeron por agua caliente en 71% de los casos y por otro tipo de líquidos en 29% , resultados similares a ésta investigación más frecuente en nuestro estudio fueron las quemaduras térmicas (76%), donde la causa más frecuente se debe a líquidos calientes, ya que la preparación de alimentos y el momento del baño son los orígenes del trauma sin medidas de seguridad aumentando el riesgo al que están expuestos, y conforme se acerca la edad escolar, se incrementan las lesiones por flama. (8)

El área corporal mayormente afectada fue en miembros inferiores 15 pacientes seguido por tronco anterior en 11 de nuestros pacientes lo cual coincide con lo estudiado por Schwartz donde la localización más frecuente fueron las extremidades ( 45%).

De acuerdo a la profundidad de la quemadura, el mayor número de pacientes presentaron quemaduras de segundo grado superficiales (91.3%)

En cuanto a la extensión de la quemadura el 60% de pacientes presentaron quemaduras de hasta un 10% de superficie corporal, inferiores al estudio realizado por Dávalos et al (16) donde la mayoría de quemaduras presentaban una SCQ entre el 11-20% constituyendo el 36.75%, que podría explicarse por ser un Hospital Pediátrico con una unidad amplia de quemados.

Se utilizaron antibióticos en el 90% de los pacientes, de los cuales el más utilizado fue la sulfadiazina de plata (44,2%) de uso tópico, seguido de los Betalactámicos, cabe recalcar que la vía más utilizada fue la parenteral; lo que concuerda con lo analizado por Rosanova M, et donde el 86% recibieron antibióticos tópicos y un 84 % antibióticos sistémicos ya sea como profilaxis o tratamiento.

Todos los pacientes recibieron analgésico intravenoso (100%), siendo en todos los casos utilizados como primera línea los Anti-Inflamatorios no esteroideos tipo diclofenaco o ketorolaco. Respecto al uso de soluciones de hidratación parenteral, se utilizaron en el 100% de casos, administrándose en el 55% de ellos un cálculo estimado de necesidades basales de líquidos.

## CAPITULO VII

### 7.1 CONCLUSIONES

- Las quemaduras en la edad pediátrica es uno de los motivos más frecuentes de consulta en las áreas de emergencia, los datos recogidos en este estudio evidencian que el sexo masculino es el más afectado donde prevalece la edad de 2.2. años, en tanto que en las mujeres la edad más afectada es la preescolar.
- Las quemaduras ocurren en su mayoría dentro del hogar, mientras son cuidados por sus padres, el principal agente causal son los líquidos calientes.
- El área más afectada por la quemadura fue a nivel de miembros superiores y tronco anterior; la mayoría de los pacientes presentaron quemaduras de hasta un 10% de la superficie corporal.
- En un alto porcentaje de pacientes se utilizó antibióticos, siendo el antibiótico más utilizado la sulfadiazina de plata a nivel tópico, seguido de Betalactamicos por vía parenteral.
- Todos los pacientes recibieron analgésicos intravenosos, utilizando como primera línea los Anti-Inflamatorios no esteroideos.
- Las soluciones de hidratación parenteral, fueron utilizadas en todos los casos, administrándose según las necesidades basales de líquidos y según la fórmula de Parkland de acuerdo a la superficie corporal quemada.
- En todos los pacientes se realizó limpieza quirúrgica de las heridas, un porcentaje menor fue necesaria la realización posterior de colocación de injerto; el promedio de días de hospitalización fue de 5 días. No se registro mortalidad.

## CAPITULO VIII

### 8.1 RECOMENDACIONES

- Generar un punto de partida para futuras investigaciones que identifiquen factores de riesgo propios, para con ello poder desarrollar medidas de prevención específicas a nivel comunitario.
- A nivel hospitalario empleo de la hoja oficial de atención de paciente quemado pediátrico un formato que pueda mostrar información completa en el expediente clínico, uso de diferentes clasificaciones.
- Capacitar a los padres de los niños que ingresan a la Unidad de Quemados, con la finalidad de informarles acerca de las medidas preventivas y primeros auxilios en caso de quemadura, con el objeto de disminuir el riesgo de que el trauma se repita.

## CAPITULO IX

### 9.1 BIBLIOGRAFIA

1. Rodriguez A., Tratamiento del niño quemado en el IHSS. Revista Médica de los Postgrados de Medicina Tegucigalpa, Honduras, año. 2012-2014 noviembre; 17(4): 101-12.
2. Cubillo-López I. Manejo hospitalario del paciente pediátrico con quemaduras de segundo y tercer grados, en un hospital regional. Acta Médica Costarricense.[internet] 2015 julio -septiembre ;[citado 20 junio 2016]; 57(3). Disponible desde:[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022015000300005](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022015000300005)
3. Moctezuma-Paz L, Páez I, Jiménez S., González K., Miguel D.-Jaimes4 Ortega G. y col. Epidemiología de las quemaduras en México. Revista de Especialidades Médico Quirúrgica. [Internet] 2015 enero-marzo; [citado 18 junio 2016];20(1); 70-82 .Disponible desde:<http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2015/rmq151m.pdf>
- 4.González R. Factores relacionados con las quemaduras en niños y niñas remitidos desde el nivel primario de atención. MEDISAN. [internet] 2014 Febrero- Marzo [citado 13 junio 2016]; 18(7);928 .Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2014/mds147c.pdf>
- 5.serrano-González R. Rodríguez-Hernández J, Albavera-Hernández C., García-López R.,Reyes-Segura J., Características relacionadas con escaldaduras en menores de 5 años en un Hospital Pediátrico en la Ciudad de México, 2011. . [internet] Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud. 2014 mayo-agosto [citado 18 junio 2016]; 46(2).127-32. Disponible desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v46n2/v46n2a04.pdf>

6.Savedra R., Cornejo E., Epidemiología y caracterización de quemaduras en niños de una comuna de Santiago de Chile. Rev Brasileira de Quemaduras. [internet] 2013 noviembre-diciembre; [citado 13 junio 2016]; 12(4); 265-9 Disponible desde: [http://rbquemaduras.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=175](http://rbquemaduras.org.br/detalhe_artigo.asp?id=175)

7.Zerpa P.,Rotindaro P.,Herrera I., morbimortalidad en pacientes que ingresaron al hospital Universitario Angel Larraide valencia( Venezuela). Revista de la facultad de Medicina humana de la Universidad Ricardo palma. [internet] 2012 enero-julio; [citado 15 junio 2016]; 12 (1); 24-28 Disponible desde:<http://aulavirtual1.urp.edu.pe/ojs/index.php/RFMH/article/view/153/143>

8. Moya Rosa E., Moya Corrales Y., Labrada Rodríguez Y., Quemaduras en edad pediátrica. Rev. Archivo Medico de Camagüey. [Internet] 2015 noviembre-febrero; [citado 15 junio 2016]; 19(2). [aprox. 4 pág.] Disponible desde:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552015000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000200006)

9. Ortiz Rodríguez R. y Col., Quemaduras en adolescentes. Revista cirugía pediátrica. Hospital Universitario La Paz Madrid. [Internet] 2012 Diciembre ; [citado 18 junio 2016] 25(2); 98-102 Disponible desde:[http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2012\\_25-2\\_98-102.pdf](http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2012_25-2_98-102.pdf)

10. Collado Hernández M., Pérez V., Aspectos básicos de la nutrición enteral en el paciente quemado. Revista Cubana de Cirugía. [Internet] 2013 julio-septiembre; [citado 19 junio 2016] 52(4); 332-341 Disponible desde: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v52n4/cir11413.pdf>

11.Larrea B., Ávila M., Raddatz C., Manejo del dolor en pacientes quemados. Revista chilena de anestesia[Internet] . 2015; [citado 27 junio 2016] 44: 78-95 Disponible desde: <http://revanestesia.editorialiku.com/PII/revchilanestv44n01.08.pdf>

12. Orozco-Valerioa M., Selis A., Méndez-Magana A., Miranda R., Perfil epidemiológico con niños con quemaduras. boletín Médico del Hospital infantil

de México. [Internet] 2015 Julio; [citado 27 junio 2016] 72(4): 249-256  
Disponibile desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v72n4/1665-1146-bmim-72-04-00249.pdf>

13. Ramírez F., Romay A., Padilla T., Núñez V., Chávez M. , Tratamiento láser en niños con cicatrices postquemadura. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica. [Internet] 2013 octubre-diciembre; [citado 27 junio 2016] 11(4): 237-242 Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2013/dcm134b.pdf>

14. Salas A. y Col., Quemaduras en menores de cinco años en Popayán. Revista Pediatría. 2015 febrero-marzo 2015; [citado 25 junio 2016] 48(1): 21-26 Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120491215000051>

15. Orozco M., y Col. Perfil epidemiológico de niños con quemaduras en el hospital civil de Guadalajara 2009-2011. Boletín Médico del Hospital infantil de México. [Internet] 2015 julio-septiembre; [citado 27 junio 2016] 72(4): 249-256 Disponible desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462015000400249](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462015000400249)

16. Rojas M., y Col. perfil epidemiológico decenio 2001-2011 en niños quemados en la comuna de Santiago de Chile. Revista chilena pediátrica. . [Internet] 2015 junio-octubre . [citado 13 junio 2016] 120: pag.7 Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370410615002697>

17. Mariela Dorta Figueredo, Morbilidad por accidentes en menores de cinco años, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, Revista Policlínico Universitario Manuel Piti Fajardo, abril 2013 | Volumen 11 | Numero 2

18. Luis Eduardo Moctezuma Paz, Epidemiología de las quemaduras en México, Artículo de Revisión Rev Esp Méd Quir 2015;20:78-82.

19. Ashley M. Strobel, Emergency Care of Pediatric Burns, Emergency Medical Clinic Elsevier 2017 [https://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627\(17\)30146-3/pdf](https://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627(17)30146-3/pdf).
20. Lucía del Carmen Quezada Berumen, Resiliencia en Pacientes Pediátricos Sobrevivientes de Quemaduras, Acta de investigación de psicología , 2014, 4 (2), 1585 - 1594 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-48322014000200010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-48322014000200010).
21. L. Marina Miquet Romero. Comportamiento del peso corporal durante la atención del paciente en una unidad de quemados, Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, Artículo original, Volumen 23. Número 1 (Enero – Junio del 2013):82-96;
22. MsC. Raúl Ricardo Rizo González , Factores relacionados con las quemaduras en niños y niñas remitidos desde el nivel primario de atención, Artículo Original, Medisan 2014; 18(7):924 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000700003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700003)
23. MsC. Raúl Ricardo Rizo González , Quemaduras accidentales en niños y niñas remitidos del nivel primario de atención, Artículo Original , Medisan 2015;19(1):49 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100008)
24. Andrea Salas ,Quemaduras en menores de cinco años en Popayán, Colombia: creencias, conocimientos y prácticas, Original, Pediatric. 2015;48(1):21-26, Elsevier España <http://www.elsevier.es/es-revista-pediatria-213-articulo-quemaduras-menores-cinco-anos-popayan-S0120491215000051>
25. Jaimes SL, Ramírez MA, Caracterización de las quemaduras por sustancias químicas en el Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia, entre 2009 y 2014,Artículo Original, revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander, MéD. UIS. 2016;29(1):11-6 DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v29n1-2016001>
26. LvKai-Yang,MDa ,Epidemiology of Pediatric Burns Requiring Hospitalization in China: A Literature Review of Retrospective Studies, Review Article, Pediatrics Volume122,Number1,July2008 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18595996>

27. F. Solís F ,incidencia y prevalencia de las lesiones por quemaduras en menores de 20 años, Articulo Original, Rev Chil Pediatr 2014; 85 (6): 674-681  
[doi: 10.4067/S0370-41062014000600004](https://doi.org/10.4067/S0370-41062014000600004)
28. Rolando Saavedra, Epidemiología y caracterización de quemaduras en niños de una comuna de Santiago de Chile, articulo original, Rev Bras Queimaduras. 2013;12(4):265-9.
29. Tina I Palmeri, pediatric burns resuscitation, critic care clinic 2016 , Elsevier  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ccc.2016.06.004>
30. BRADLEY J. PHILLIPS, MD, Copyright Cambria Press 2012, PEDIATRIC BURNS

## CAPITULO X ANEXOS

### ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

# Formulario de recolección de datos

Facultad de ciencias médicas universidad autónoma del valle de sula

POSGRADO DE PEDIATRIA

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS QUEMADURAS, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL "MARIO CATARINO RIVAS " JUNIO 2017– JUNIO 2018”

Nombre del paciente				
Edad en años y meses			Fecha	
Sexo	Masculino	Femenino	# de historia clínica	

1. Agente causal
  - Térmica
  - Eléctrica
  - Química
2. Profundidad
  - PRIMER GRADO (ERITEMA)
  - SEGUNDO GRADO (FLICTENA)
  - SEGUNDO GRADO (ESCARA)
  - TERCER GRADO (CARBONIZACION)
3. LUGAR DE OCURRENCIA
  - CENTRO EDUCATIVO
  - HOGAR
  - ESPACIO PUBLICO
  - OTROS
4. ZONA DE LOCALIZACION
  - CABEZA
  - CUELLO

TRONCO ANTERIOR \_\_\_\_\_ POSTERIOR \_\_\_\_\_  
EXTREMIDADES SUPERIORES \_\_\_\_\_ INFERIORES \_\_\_\_\_  
ZONA GENITAL TOTAL DE SCO \_\_\_\_\_  
CUELLO

5. ANTIBIOTICOS SI \_\_\_ NO \_\_\_

BETALACTAMICOS

CEFALOSPORINAS

SULFAS

QUINOLONAS

MACROLIDOS

VIAS DE ADMINISTRACION

VO \_\_\_

VP \_\_\_

VT \_\_\_

6. HIDRATACION SI \_\_\_ NO \_\_\_

BASAL \_\_\_ PARKLAND \_\_\_

7. PLAN QUIRURGICO DE HERIDA SI \_\_\_ NO \_\_\_

LIMPIEZA QUIRURGICA \_\_\_

INJERTO \_\_\_

8. ZONA DE RESIDENCIA

URBANA \_\_\_ RURAL \_\_\_

9. CUIDADOR

PADRES \_\_\_

MENORES DE EDAD \_\_\_

TERCERAS PERSONAS \_\_\_

10. ANALGESICOS

SI \_\_\_ NO \_\_\_

ANALGESICOS NO NARCOTICOS \_\_\_

ANALGESICOS OPIOIDES \_\_\_

11. TIEMPO DE HOSPITALIZACION

DIAS DE HOSPITALIZACION \_\_\_\_\_

12. CONDICION AL ALTA

VIVO\_\_  
MUERTO\_\_

13. SECUELA DE PACIENTES

LIMITACION FUNCIONAL

SI\_\_ NO\_\_

ESTETICO

SI\_\_ NO\_\_

NINGUNA

SI\_\_ NO\_\_

RESPONSABLE \_\_\_\_\_

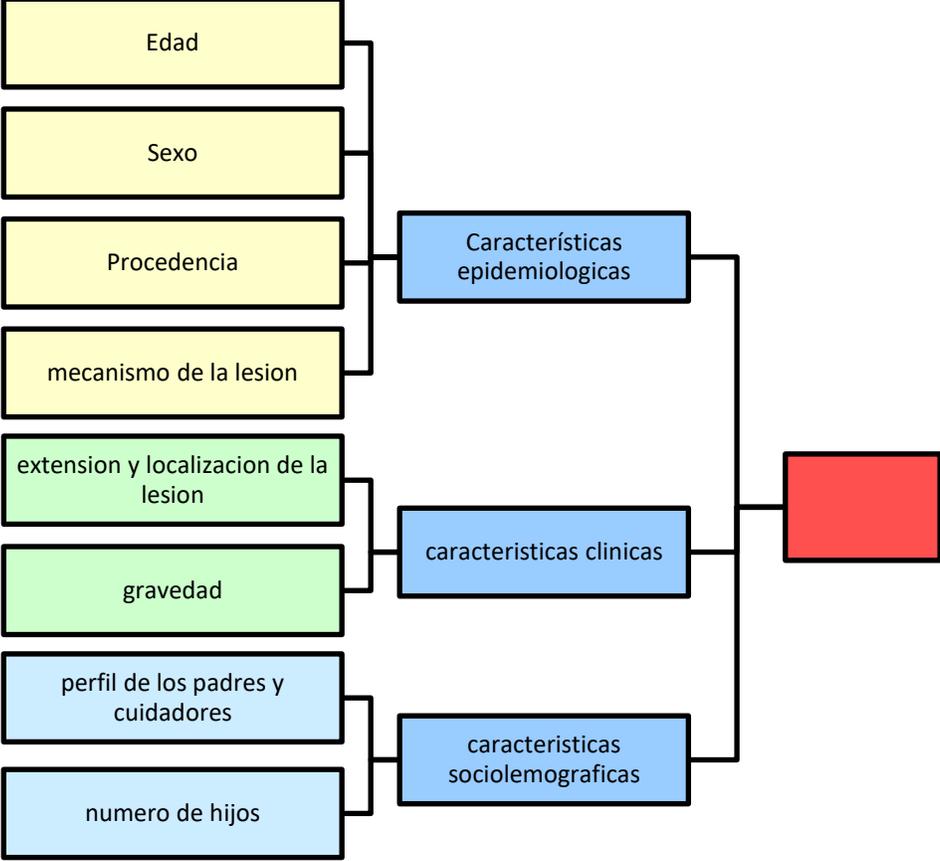
FIRMA \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### 1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS RELACIONADOS CON QUEMADURAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS DE ENERO 2017 A JUNIO 2018					
Problema	Objetivo General	Preguntas de investigación	Objetivos Específicos	Variable Independiente	Variable dependiente
¿Cuáles son las características clínicas relacionadas con quemaduras en niños y niñas menores de 5 años en el Hospital Mario Catarino Rivas de enero 2017 a junio 2018?	Determinar los características clínicas relacionados con quemaduras en niños y niñas menores de 5 años en el Hospital Mario Catarino Rivas de enero 2017 a junio 2018	Características clínicas	Determinar el perfil de los padres y/o cuidadores (familiares o conocidos), edad, escolaridad, ocupación y estado civil.	mecanismos de lesión, extensión, localización, profundidad, gravedad	
		Características epidemiológicas	Determinar el mecanismo de la lesión más frecuente de los pacientes con quemaduras atendidos en el hospital Mario Catarino Rivas..	edad, sexo y procedencia	
		Características sociodemográficas		Perfil de los padres y/o cuidadores (edad, escolaridad, ocupación y estado civil, número de hijos	
		características del evento y evolución		tiempo de hospitalización, tiempo (hora) en que sucedió, supervisión del adulto	

Figura 1 . Diagrama de las variables de estudio.



## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Escala
Edad: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actual fecha.	Cronológica Años y meses cumplidos por referencia verbal de los padres o que conste en la Historia Clínica.	Numérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactante: menos 2 años</li> <li>• Pre-escolar: 2 a 5 años</li> </ul>
Sexo: Características fenotípicas que identifican a una persona como hombre o mujer.	Fenotipo	Hombre Mujer	Nominal  • Si • No
Residencia lugar donde vive habitualmente el paciente. Urbano: capitales provinciales y cabeceras municipales o cantonales de acuerdo a la división político administrativa. Rural: constituyen las cabeceras parroquiales, las periferias de los centros urbanos y la población dispersa.(13)	Geográfica	Urbana  Rural	Nominal  • Si • No
Lugar de ocurrencia de la quemadura: Sitio donde acontece la quemadura.	Sitio de acontecimiento o.	Lugar donde sucede la quemadura	Nominal • Vivienda • Espacio Público • Centro Educativo

			• Otros
Cuidador del niño: Persona que se encontraba a cargo del niño durante el evento que motiva la atención en emergencia.	Persona que cuida al niño o niña.	Persona que cuida al niño o niña	Nominal • Padres • Menores de edad • Terceras personas
Agente Etiológico: Conjunto de factores causales físicos, químicos y biológicos que se encuentran presentes en el medio ambiente y que son causa de quemaduras. (3,5)	Factores físicos químicos y biológicos	1. Agentes Físicos: Térmicos • Sólidos • Líquidos • Gases • Fuego Eléctricos  2. Agentes Químicos • Ácidos. • Alcalis.	Nominal • Si • No
Extensión de la lesión: Es la cantidad de área quemada. puede ser calculada utilizando la "Regla de los Nueves".	Superficie de la quemadura	Regla de los 9 o el método palmar. (5) - Cabeza y cuello: 18% SCQ - Tronco anterior: 18% SCQ - Tronco posterior: 18% SCQ - Brazo: 9 % SCQ Pierna: 9 % SCQ	• Numérica

Localización: La descripción detallada de la región de las lesiones determinarán los criterios de tratamiento a seguir.	Región de las lesiones	Región anatómica: - Cabeza y cuello - Tronco anterior - Tronco posterior - Extremidades	Nominal • Si • No
--	------------------------	---	----------------------

		superiores -Extremidades inferiores Genitales	
Profundidad: Número de capas de la piel afectadas por la quemadura.	Capas de la piel afectadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidermis</li> <li>• Dermis</li> <li>• Hipodermis</li> </ul>	Nominal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> 1°Grado: Eritema 2°Grado Superficial: Flictena 2°Grado Profundo: Escara 3°Grado: Espesor o Carbonización.
Tiempo hospitalización Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el alta.	Tiempo transcurrido	Días y horas	Numérica
Tratamiento intrahospitalario: Son las medidas terapéuticas dirigidas contra la causa que provoca la enfermedad. Puede ser curativo o paliativo.	Medidas terapéuticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidratación</li> <li>• Antibióticos</li> <li>• Analgésicos</li> <li>• Limpieza quirúrgica</li> </ul>	Nominal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Tratamiento Antibióticos El tratamiento antimicrobiano local permite controlar la colonización microbiana y así prevenir la infección.	Tipo de antibiótico.  Vía de administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penicilinas</li> <li>• Cefalosporinas</li> <li>• Sulfas</li> <li>• Quinolonas</li> <li>• Aminoglucósidos</li> </ul> Vía oral Vía parenteral Vía tópica	Nominal      • Si • No  Nominal      • Si • No
Analgésicos-Anti-	Tipo de	• Analgésicos no	Nominal

<p>inflamatorios Son medicamentos útiles en el alivio sintomático del dolor y/o inflamación de</p>	<p>analgésicoantiinflamatorio</p>	<p>narcóticos Analgésicos Opiodes narcóticos AINES</p> <p>Vía oral Vía parenteral Vía tópica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si • No</li> <li>• Nominal</li> <li>• Si • No</li> </ul>
<p>Hidratación Es el uso de soluciones con una composición similar al espacio extracelular utilizadas para reponer perdidas anormales y tratar la deshidratación</p>	<p>Aporte de volumen previo la estimación de la extensión y profundidad de las</p>	<p>Registro en la historia clínica del volumen de líquido recibido de acuerdo a la estimación de la quemadura.</p>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Requerimientos basales</li> <li>• Parkland</li> </ul>
<p>Plan Quirúrgico de la herida Son procedimientos que deben ser realizados apenas establecido el diagnóstico ya que de otra manera aumentan progresivamente la gravedad de las</p>	<p>Tipo de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Limpieza Quirúrgica</li> <li>•Escarotomía</li> <li>•Escarectomía</li> <li>•Injerto cutáneo</li> </ul>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si • No</li> </ul>

<p>lesiones y comprometen el pronóstico del paciente.</p>			
<p>Condición al alta Condición que presenta el paciente en el momento de ser dado de alta</p>	<p>Vivo Muerto</p>	<p>Interactúa con el cuidador</p>	<p>Nominal • Si • No</p>

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
VALLE DE SULA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD

POSTGRADO DE PEDIATRÍA

Sr(a) Padre/madre de familia, o representante legal:

Yo, Amy Mejia Navas, médico, estudiante del Postrado de Pediatría, me encuentro realizando un trabajo de investigación titulado: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LAS QUEMADURAS, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS . ENERO 2017 – JUNIO 2018".

La investigación se centra en la obtención de datos concerniente a las quemaduras en nuestro Hospital, por lo que su colaboración es muy importante.

Para efectos de realizar a cabo esta investigación los procedimientos a seguir serán la revisión de la historia clínica de su representado (a) para recopilar información, además de proceder a una pequeña entrevista a usted y/o su representado, y a un examen médico adicional en caso de ser necesario. Su participación en este estudio es muy valiosa y voluntaria, no hay costos de ningún tipo por su participación en la misma.

La información recogida será utilizada únicamente con fines científicos guardando confidencialidad de los datos individuales, el beneficio científico obtenido será el conocimiento de los datos epidemiológicos que nos permitirán conocer la realidad de las quemaduras en la edad pediátrica en nuestra población

Yo..... padre/madre o representante legal del niño:....., he leído y entendido la información expuesta, y por tanto acepto libremente y sin ninguna presión la participación de mi hijo en la presente investigación.

Firma:

Fecha:

