



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE PEDIATRÍA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS QUEMADURAS,
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL
MOSCOSO. ENERO 2014 – JUNIO 2015.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

AUTORA:

Md. Nancy Faviola Rodríguez Cárdenas.

DIRECTORA:

Dra. Ximena Margoth Bermeo Guartambel

ASESORA:

Dra. María de Lourdes Huiracocha Tutivén

Cuenca – Ecuador

2016



RESUMEN

Objetivo: Conocer las características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras en pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Enero 2014 a Junio de 2015.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, que incluyó a todos los pacientes menores de 16 años hospitalizados por quemaduras, valorando clínicamente para la clasificación de las quemaduras, revisando fichas para el tratamiento; el representante legal firmó el consentimiento informado; se excluyeron abandonos del servicio antes del registro completo de información y pacientes con quemaduras antiguas hospitalizados para manejo de complicaciones. De las variables cualitativas se obtuvieron frecuencias y porcentajes; de las cuantitativas por medias, desvío estándar y valores máximos y mínimos. La información se procesó en SPSS.

Resultados: Se hospitalizaron durante el período de estudio 80 niños con quemaduras, de éstos el 36,3% fueron pre-escolares, el 34% en el sexo masculino adolescente, el 92,5% fueron por causa térmica, el 83,8% ocurrieron en el hogar de los pacientes, el 25,6% se produjeron en miembros inferiores, el 63,7% presentaron quemaduras de grado II superficiales, de acuerdo a la SCQ el 48,8% presentaron hasta un 10% de extensión de la quemadura, el 78% ocurrieron en presencia de un cuidador del niño, el 90% de los pacientes utilizaron antibióticos, el 44,2% sulfadiazina de plata, el 15% de casos requirieron injerto, el promedio de hospitalización fue de 13,5 días, no se detectó mortalidad.

Conclusiones: Casi todas las quemaduras ocurrieron en el hogar mientras estaban al cuidado de los padres, los datos obtenidos deben permitir desarrollar estrategias de prevención de accidentes en el hogar.

Palabras Claves: QUEMADURAS, HOSPITALES PEDIATRICOS, PREVALENCIA.



ABSTRACT

Objective: Describe the clinical and epidemiological characteristics of burns of patients in the pediatric surgery ward of Vicente Corral Moscoso Hospital during January 2014 to June 2015.

Methodology: Descriptive study that included all patients under sixteen years old hospitalized by burns, clinical assessment were performed to burns classification, clinical files were checked to extract treatment data, legal caregiver signed an informed consent to authorize their participation, patients that abandoned the ward before complete the data collection or that were hospitalizaed for treatment of old burns were excluded. From the qualitative data were obtained frequencies and percentages, from quantitative data were obtained minimal and maximal values, standard deviation and middle values. Information was processed using SPSS statistical software.

Results: 80 children were admitted with burns, most of the patients (36,3%) were in pre-scholar age, according to sex, burns occurred with more frequency in male teenagers. 83,8% of the patients hospitalized suffered burns in their homes, while their parents were watching them (78%); thermical burns (hot liquids or surfaces) were the most common cause of burns (92,5%). Lower limbs were the most affected area (25,6%); superficial second – degree burn was rhe mos frequent burn type reported. Silver sulfadiazine- ointments were the antibiotic most used during the patients inward. Average stay was 13,4 days. Skin graft were needed in 18% of the cases, no deaths were reported

Conclusions: Almost all burns occurred in home while were in their parents surveillance, we hope that the results in this study allow the development of strategies to prevent burns , especially in home.

Keywords: BURNS, HOSPITALS, PEDIATRIC, PREVALENCE.



INDICE

RESUMEN2

ABSTRACT3

CAPITULO I10

 1.1 INTRODUCCIÓN.....10

 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA11

 1.3 JUSTIFICACIÓN.....12

CAPITULO II14

 2.1 MARCO TEÓRICO14

 2.1.1 DEFINICIÓN.....14

 2.2 EPIDEMIOLOGIA14

 2.2.1 Mortalidad:14

 2.2.2 Tipos de lesión con mayor mortalidad.15

 2.3 ETIOLOGÍA15

 2.3.1 Agentes físicos15

 2.3.2 Agentes químicos15

 2.3.3 Lugar de ocurrencia de las quemaduras.....15

 2.3.4 Morbilidad.....16

 2.4 CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO16

 2.4.1 Profundidad de la quemadura16

 2.4.2 Localización.....17

 2.4.3 Extensión17

 2.5 CRITERIOS DE INTERNACIÓN19

 2.6 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO19

 2.6.1 Reposición hídrica20

 2.6.2 Tratamiento analgésico20

 2.6.3 Tratamiento de la herida.....21

CAPITULO III22

 3.1 OBJETIVOS.....22



3.1.1 General:	22
3.1.2. Específicos:	22
CAPITULO IV	23
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
4.1.1 Tipo de estudio:.....	23
4.1.2 Área de estudio:	23
4.1.3 Universo:	23
4.2 Variables.....	23
4.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	23
4.4 Criterios de selección.....	23
4.4.1 Criterios de inclusión	23
4.4.2 Criterios de exclusión	23
4.3. Procesamiento y análisis de datos.....	24
CAPITULO V	25
5.1 RESULTADOS	25
CAPITULO VI.....	34
6.1 DISCUSIÓN.....	34
CAPITULO VII.....	39
7.1 CONCLUSIONES	39
7.2 RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	45
ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.....	45
ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	46
ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	49



DERECHO DE AUTOR

NANCY FAVIOLA RODRIGUEZ CARDENAS, autora de la tesis “Características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras, en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Enero 2014 - Junio 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de Propiedad Intelectual de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer , al ser este requisito para la obtención de mi título de Pediatra. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 17 de Febrero del 2016.

.....
Md. Nancy Faviola Rodríguez Cárdenas

C.I. # 0301844247



RESPONSABILIDAD

NANCY FAVIOLA RODRIGUEZ CARDENAS, autora de la tesis “Características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras, en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Enero 2014 - Junio 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 17 de Febrero del 2016.

.....
Md. Nancy Faviola Rodríguez Cárdenas

C.I. # 0301844247



AGRADECIMIENTO

A las autoridades y personal del Hospital Vicente Corral Moscoso.

A los asesores de investigación del postgrado de pediatría de la

Universidad de Cuenca:

Dra. Lourdes Huiracocha, Dr. Carlos Arévalo, Dra. Ximen Bermeo .

Sin los cuales no hubiera sido posible la realización del presente
trabajo de investigación.

LA AUTORA



DEDICATORIA

Por la entrega incondicional en este episodio de mi formación profesional como es la de mi querido esposo Mauricio . Y a la esencia de mi existencia un motivo de superación , mi hijo Julián.



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

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, que pueden ser prevenidas con el cuidado de los padres.

Las quemaduras es un trauma prevenible (se estima que hasta un 80% de estas lesiones son prevenibles), que compromete piel y/o mucosas y tejidos subyacentes, producida generalmente por la acción de agentes físicos, 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 y/o sistémicas. ⁽¹⁾

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 irremediamente, actualmente se ha logrado mejorar la supervivencia en la mitad de los niños que presentan hasta un 90% de superficie corporal quemada. ⁽²⁾

A diferencia de los adultos, en los niños, la mortalidad por quemaduras es mayor, por la relativa fragilidad que aún presentan los niños a este tipo de lesiones, debido a algunos aspectos, como por ejemplo, su piel es mas delgada, por lo que las quemaduras son más profundas, su superficie corporal es mayor, haciéndolos más sensibles a la pérdida de líquidos y proteínas, estos, entre otros, son factores que aumentan exponencialmente el riesgo de muerte si lo comparamos con la misma lesión en la vida adulta. La OMS estima que al menos 9,2% de las defunciones a nivel mundial



en niños menores de 17 años en el año 2008 son a causa de lesiones por fuego, lo cual es una cifra de consideración ⁽³⁾, además de interrumpir la vida cotidiana del niño, de su entorno (familiar), los gastos en el proceso de rehabilitación son costosos, y las secuelas que afectan el crecimiento, desarrollo, los aspectos sociales y emocionales están presentes en muchos de ellos.⁽¹⁾

Se desconocen datos en nuestro medio sobre las circunstancias que envuelven la problemática de las quemaduras en niños, por lo cual este estudio se propone identificar las variables que se hallan inmersas en este problema de salud en el área de Pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca desde Enero de 2014 a Junio de 2015.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas: Tipo de quemadura, manejo clínico (del dolor, de la quemadura, de la infección), manejo quirúrgico y características epidemiológicas (grupo etario, sexo, lugar de ocurrencia, lugar de residencia, agente etiológico, presencia o no de un cuidador durante el acontecimiento) de los pacientes con quemaduras ingresados en Cirugía pediátrica del HVCM?

Según datos de la OMS sobre la carga de morbilidad para el año 2004 estimó el fallecimiento de aproximadamente 310.000 personas por quemaduras por fuego, de las cuales, el 30% aproximadamente correspondían a menores de 20 años de edad. ⁽³⁾

La consulta de lesiones por quemaduras representa el 6 al 10% de las consultas totales en los servicios de urgencia. Los mayores niveles de mortalidad se registran en lactantes, siendo el hogar el lugar mas frecuente de las lesiones por quemadura que requieren hospitalización. Se calcula que el 80% de las quemaduras en niños son prevenibles. ^(1,4)



Se estima que en Estados Unidos, por cada 2.500 niños que fallecen a causa de quemaduras, 10.000 tienen como secuela de este tipo de lesiones alguna discapacidad permanente, con las subsecuentes secuelas sociales económicas y psicológicas. ⁽⁵⁾

A nivel de Latinoamérica en general, la información disponible sobre quemaduras es escasa, en algunos países como Cuba en un estudio realizado reveló que el grupo más afectado eran menores de 15 años (96.2%), la cocina fue el área de mayor accidentabilidad (42.3%), la etiología más frecuente fueron los líquidos calientes (53%). ⁽⁶⁾ En Chile las quemaduras ocurren con más frecuencia en varones menores de 5 años (77%), con un rango de 3 a 14 años, en cuanto a los días de hospitalización este fue en promedio de 11 días con un rango entre 1 y 43 días, el lugar de accidente en el 87 % de los casos fue el hogar. El agente etiológico que se presentó con más frecuencia (79%) fueron líquidos calientes, y de ellos el 93% fue agua caliente, el mecanismo de accidente que se registró en el 50% de los casos fue por volcamiento con líquidos o comidas calientes. ⁽⁵⁾

Aunque en el año 2009 en la Ciudad de Cuenca, se realizó un perfil epidemiológico y clínico de quemaduras en pacientes adultos en el HVCM, no existen datos publicados respecto a las características epidemiológicas o clínicas del paciente pediátrico que sufre quemaduras a nivel local, por lo que es necesario un estudio que describa los aspectos que están inmersos en la producción de éstas lesiones, dada la enorme diferencia no solo en la fisiopatología propia del paciente pediátrico sino de las circunstancias en las que ocurren las quemaduras en el niño.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Conocer las condiciones que se hallan inmersas en la producción de quemaduras en niños, así como el perfil de atención y tratamiento realizado permitirá estimar el impacto de estas lesiones sobre nuestra población infantil, así como también dentro del aspecto hospitalario, se pretende 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, y dentro del aspecto hospitalario diseñar protocolos de actuación inexistentes en el ministerio de salud, para reducir días de estancia hospitalaria y las complicaciones subsiguientes a corto, mediano y largo plazo.

La información obtenida del presente estudio será difundida a través de la revista científica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca actualmente indexada a Lilacs para la mayor difusión posible.



CAPITULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 DEFINICIÓN

Se define como quemadura a *“la acción física, química, eléctrica o biológica que se ejerce sobre un tejido expuesto causando daño, el cual puede ser altamente variable, desde un simple enrojecimiento de la piel a la destrucción total de los tejidos afectados, y que incluso puede tener repercusiones sistémicas”*.⁽⁷⁾

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Según datos recogidos por la OMS en su publicación de Diciembre de 2008 indica que la tasa mundial de defunciones por quemaduras en niños fue de 3.9 por cada 100.000 habitantes, los lactantes son el grupo que más mortalidad presenta por esta causa⁽³⁾.

Aproximadamente 10% de las quemaduras en niños son producidas por fuego, el 75% de las quemaduras en menores de 5 años se deben a líquidos calientes o vapor^(3, 6). Mundialmente se ha detectado que los más afectados por este tipo de lesión son los niños menores de 5 años, volviendo a presentar una elevación en la estadística en los grupos de 15 a 19 años, probablemente a la mayor exposición y al ingreso de parte de ese grupo etario al campo laboral^(3, 8).

2.2.1 Mortalidad:

Datos de la OMS se estiman que para el año 2004 sufrieron quemaduras letales por fuego 96.000 niños y jóvenes, la tasa de mortalidad de países con ingresos bajos y medianos fue mayor (4,3 x 100.000 habitantes) que en los países de ingresos altos (0,4 x 100.000 habitantes)⁽³⁾.

En Estados Unidos la mortalidad en centros de quemados es menor del 3%⁽⁹⁾.



2.2.2 Tipos de lesión con mayor mortalidad.

Las quemaduras por fuego constituyeron en el 2002 a nivel mundial el 93,0% de todas las defunciones por quemaduras, el 5,4% se debieron a escaldaduras y el 1,6% restante correspondió a quemaduras por contacto, químicas o eléctricas. Según los estudios realizados en países de ingresos altos, la inhalación de humo sería la causa más importante de mortalidad por quemaduras, y se produciría principalmente en los incendios en el domicilio o en otros lugares ⁽³⁾.

2.3 ETIOLOGÍA

En los niños pequeños, un 75% de las quemaduras se deben a líquidos calientes siendo el agente más importante el agua, los lactantes menores de 1 año todavía están expuestos a un riesgo importante de quemaduras, incluso en los países desarrollados.⁽³⁾

Los agentes capaces de producir una quemadura, se agrupan clásicamente en:

2.3.1 Agentes físicos

Térmicos

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

Eléctricos: corriente de alto y bajo voltaje

2.3.2 Agentes químicos: Ácidos y álcalis. ⁽¹⁾

2.3.3 Lugar de ocurrencia de las quemaduras.

El lugar donde ocurren con más frecuencia las quemaduras es el hogar, donde predomina el área de la cocina, aunque en niños mayores y adolescentes suelen ser las áreas de trabajo. Las quemaduras se producen en su mayoría en el área urbana, pero,



cuando ocurren en el área rural, el porcentaje de complicaciones y mortalidad aumentan, debido a las demoras en recibir tratamiento y la mala atención pre-hospitalaria ⁽³⁾.

2.3.4 Morbilidad

Al menos 8% de los pacientes afectados por quemaduras por fuego tienen secuelas y discapacidad permanente. Las escaldaduras y las quemaduras por contacto son un factor importante en la morbilidad general por quemaduras y constituyen una causa significativa de discapacidad. Por el contrario, las quemaduras químicas y eléctricas son relativamente raras en los niños ⁽²⁾.

2.4 CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Para poder realizar un diagnóstico de la quemadura se requiere conocer aspectos de la misma como son la profundidad, la extensión y el lugar de la quemadura, estos parámetros ayudaran a estimar la necesidad de ingreso hospitalario y el tratamiento a seguir:

2.4.1 Profundidad de la quemadura

Quemaduras de Primer grado: Clínicamente se manifiestan como un eritema doloroso y sin vesículas. La epidermis está afectada sin existir ampollas ni pérdida de líquidos, por lo cual no suele ser considerada dentro de la evaluación de la superficie corporal quemada, curan en 3-7 días sin dejar cicatriz ^(2, 10).

Quemaduras de Segundo grado: Estas se subclasifican a su vez en:
Superficiales: Se produce destrucción parcial de la epidermis y menos del 50% de la dermis, se presentan como un eritema claro o rojo brillante con gran dolor y formación de flictenas y aspecto húmedo, el proceso de cicatrización toma alrededor de 7 a 10 días, con posteriores zonas de hipopigmentación o una pequeña cicatriz ⁽¹¹⁾.



Profundas: Se afecta totalmente la epidermis y más del 50% de la dermis, con destrucción de las terminaciones nerviosas, por lo que son menos dolorosas, presenta un color rojo oscuro o blanco moteado; cuando son extensas, la pérdida de líquidos por este tipo de quemaduras es en gran cantidad y ya suelen requerir injertos. Su curación se tarda aproximadamente de 2 a 3 semanas y tiene un riesgo importante de retracciones y sobreinfecciones ⁽¹¹⁾.

Tercer grado: son las más severas, con afectación de todas las capas de la piel, pudiendo afectar incluso a tejidos por debajo de esta (músculos, hueso), presentan un aspecto carbonizado o blanco perlado. No son dolorosas, y presentan un aspecto seco, requieren la colocación de injertos para su curación la cual tarda varias semanas ⁽¹¹⁾.

2.4.2 Localización.

Zonas Neutras: Son zonas de poca movilidad, la retracción por cicatrización es menor y por lo que las posibilidades de secuelas funcionales son mucho menores ⁽⁴⁾.

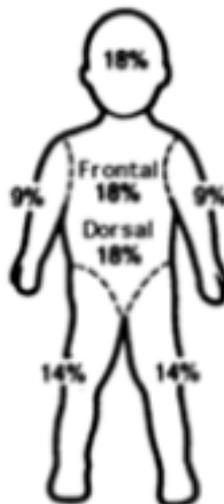
Zonas especiales: Comprende las zonas estéticas, de flexión y/o extensión en miembros o las cercanas a orificios, la cicatrización puede llegar a producir secuelas funcionales graves por lo que deben recibir tratamiento especializado ^(10, 11).

2.4.3 Extensión

La estimación del daño se realiza por el cálculo de la superficie corporal quemada (SCQ) en los niños ⁽¹¹⁾. El método más utilizado para la medición de la extensión es la regla de los 9 (Wallace), sólo se incluyen las de segundo grado y tercer grado, la desventaja de este sistema en niños es que su exactitud es reducida ⁽²⁾.

Existen tablas modificadas para la superficie corporal, las cuales se muestran a continuación:

Gráfico N°1. Regla de los 9



Ferj D. Quemaduras en edad pediátrica. Rev. Med. Clín. Condes - 2009; 20(6) 849 – 859. .⁽¹⁾

Gráfico N°2. Regla de la palma de la mano



Equivale a un 1% de la superficie corporal

Ferj D. Quemaduras en edad pediátrica. Rev. Med. Clín. Condes - 2009; 20(6) 849 – 859. .⁽¹⁾



Tabla N°1. Tabla de Lund y Brower.

AREA	EDAD EN AÑOS					% 2°	% 3°	% TOTAL
	0 - 1	1 - 4	5 - 9	10 - 15	ADULTO			
Cabeza	19	17	13	10	7			
Cuello	2	2	2	2	2			
Tronco ant.	13	13	13	13	13			
Tronco post.	13	13	13	13	13			
Glúteo der.	2½	2½	2½	2½	2½			
Glúteo izq.	2½	2½	2½	2½	2½			
Genitales	1	1	1	1	1			
Brazo der.	4	4	4	4	4			
Brazo izq.	4	4	4	4	4			
Antebrazo der.	3	3	3	3	3			
Antebrazo izq.	3	3	3	3	3			
Mano der.	2½	2½	2½	2½	2½			
Mano izq.	2½	2½	2½	2½	2½			
Muslo der.	5½	6½	8½	8½	9½			
Muslo izq.	5½	6½	8½	8½	9½			
Pierna der.	5	5	5½	6	7			
Pierna izq.	5	5	5½	6	7			
Pie der.	3½	3½	3½	3½	3½			
Pie izq.	3½	3½	3½	3½	3½			
TOTAL								

Tomado de : Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Gran Quemado. Minsal, 2007. ⁽¹²⁾

2.5 CRITERIOS DE INTERNACIÓN

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 ^(4,10).

2.6 GENERALIDADES DEL TRATAMIENTO

Revisar la historia clínica, días de evolución desde el evento, medidas iniciales tomadas en el sitio del accidente y servicio de urgencias, y cantidad de líquido administrado. Se debe mantener vía aérea permeable, buena ventilación en caso de injuria inhalatoria se debe realizar intubación del paciente. En cuanto a la circulación



mediante accesos vasculares periféricos y central, realizar aporte de volumen previo la estimación de la extensión y profundidad de las quemaduras.^(10, 11).

2.6.1 Reposición hídrica

La reposición adecuada con líquidos es esencial en el manejo inicial de niños con quemaduras graves en las primeras horas, ya que reduce la mortalidad y el fallo multiorgánico. Durante las primeras 24 horas se recomienda el uso de Ringer lactato y se debe asegurar una diuresis igual o mayor a 1 ml/kg/h. ^(11, 12).

Las fórmulas para calcular los requerimientos de volumen para los niños durante las primeras 24 horas después de la quemadura superior al 10%, se debe contabilizar desde el inicio de la quemadura, reponiendo la mitad de lo calculado en las primeras 8 horas y el resto en las siguientes 16 horas, entre éstas fórmulas tenemos:

- Carvajal : 5.000 ml/ m² de SCQ + NB (necesidades basales)
- Parkland modificado para niños: 5.8 ml/Kg/ % SCQ + NB
- Parkland: (4ml x superficie corporal quemada (%)) x peso (kg) + Requerimientos basales.

Requerimientos basales:

- 100 ml por kilo peso primeros 10 kilos
- 50 ml por kilo peso segundos 10 kilos
- 20 ml por kilo peso > 20 kilos ^(2, 4,10, 11, 12).

2.6.2 Tratamiento analgésico

La analgesia es el pilar fundamental en el tratamiento de las quemaduras, ya que alivia el dolor y el sufrimiento, además evita efectos deletéreos del dolor, que altera las respuestas neuroendocrinológicas, la termorregulación y aumenta el metabolismo. El tipo de analgésico utilizado depende de la extensión de las quemaduras :

- Paracetamol VO o IV. 15 mg/kg/dosis
- Metamizol IV 20-40 mg/kg c/8 horas
- Morfina 0.1 mg/kg IV c/6 horas
- Fentanilo 1 ug/kg IV. ^(4, 11, 12)



2.6.3 Tratamiento de la herida

El objetivo es la prevención de la infección, la remoción de tejido necrótico y la curación de la herida.

2.6.3.1 Limpieza quirúrgico

El aseo quirúrgico inicial del paciente quemado debe realizarse una vez estabilizado el paciente desde el punto de vista hemodinámico, el procedimiento consiste en retirar el tejido desvitalizado y realizar la limpieza con abundante solución salina; lapso no menor a 3 días entre curaciones, las heridas deben ser cubiertas, mientras que las localizadas en cara y genitales deben quedar expuestas. (2, 11, 12)

La Escarotomía se realiza en quemadura circunferencial y en el síndrome compartimental; cabe indicar que los vendajes deben inmovilizar en posiciones funcionales previniendo retracciones. (2, 11)

2.6.3.2 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 hemodinamicamente 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. (2, 11, 12)

2.6.3.3 Injerto cutáneo

Se realiza en pacientes estables, lo más precoz posible.

- Autoinjertos (piel del paciente)
- Aloinjertos (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. (2, 11, 12)



CAPITULO III

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 General:

Conocer las Características Clínicas y Epidemiológicas de las quemaduras en pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Enero 2014 a Junio de 2015.

3.1.2. Específicos:

- 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.
- Describir las variables clínicas como: extensión, profundidad, localización de las quemaduras; tratamiento clínico y quirúrgico, condición al alta.



CAPITULO IV

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 Tipo de estudio: Descriptivo.

4.1.2 Área de estudio: Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el período de Enero 2014 – Junio 2015.

4.1.3 Universo: La población de estudio fueron los pacientes menores de 16 años hospitalizados por quemaduras en el período de Enero 2014 - Junio 2015 en el servicio de cirugía pediátrica.

4.2 Variables (anexo 2)

4.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

Se elaboró el formulario para la recolección de datos, seguido de la recolección de la información de acuerdo a las características clínico – epidemiológicas que se obtuvieron mediante observación y entrevista, el tratamiento se registro durante la evolución del paciente, la información fue recolectada por la autora. (Anexo 1); previo consentimiento informado del Padre/madre o representante legal. (Anexo 3)

4.4 Criterios de selección

4.4.1 Criterios de inclusión

Pacientes menores de 16 años hospitalizados por quemaduras previo consentimiento informado en el Hospital “Vicente Corral Moscoso”, en el servicio de cirugía pediátrica, en el período de Enero 2014 a Junio de 2015.

4.4.2 Criterios de exclusión

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



4.3. Procesamiento y análisis de datos

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 20 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.

CAPITULO V

5.1 RESULTADOS

Desde el mes de Enero del 2014 hasta Junio del 2015, fueron hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica, un total de 80 pacientes quemados. De éstos 50 pacientes (62,5%) fueron varones, y el resto mujeres.

El promedio de edad del grupo fue de 73,21 meses (DS 58,6), correspondiendo a la menor edad registrada la de 7 meses, y la máxima de 191 meses ((15 años 9 meses); a continuación se presentan los intervalos de edad del grupo:

Tabla No.2 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según grupo de edad y sexo.

HVCM. Cuenca 2014-2015.

Grupo de Edad	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Lactante	12	24,0	7	23	19	23,8
pre-escolar	13	26,0	16	53	29	36,3
escolar	8	16,0	4	13	12	15,0
adolescente	17	34,0	3	10	20	25,0
TOTAL	50	100,0	30	100	80	100,0

Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

La mayoría de pacientes (36,3%) pertenecen al grupo pre-escolar (2 a 5 años), seguido por el grupo adolescente (25%); de acuerdo al sexo, el mayor número de quemaduras en los hombres se produjo en el grupo adolescente (34%), mientras el grupo preescolar



representó el 26%; en tanto que en las mujeres el grupo más frecuente fue el pre-escolar (53%), y los adolescentes representaron apenas el 10%.

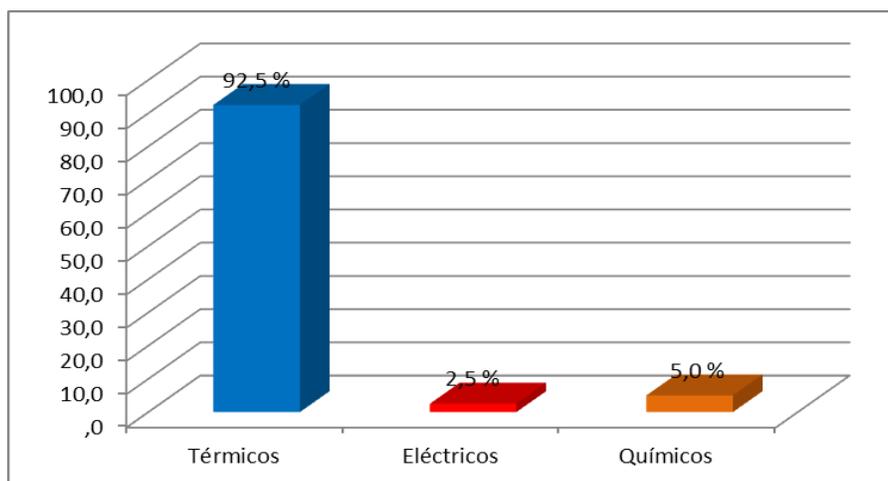
Con respecto al lugar de ocurrencia de las quemaduras, la mayoría de casos ocurrieron en el hogar de los pacientes (83,8%) seguido por otros lugares distintos a un espacio público (8,8%); en función de la residencia la mayoría de pacientes pertenecían al área rural (82,5%) y el resto a la urbana; al cruzar ocurrencia según residencia vemos que en los pacientes del área urbana la mayoría de quemaduras (92,9%) fueron en el hogar y ninguna quemadura se produjo en un espacio público, en tanto que en el grupo rural, se mantiene el hogar como principal lugar de ocurrencia (81,8%) pero los espacios públicos representan un 7,5% del total, estos datos se pueden evidenciar en la tabla No. 3.

Tabla No.3 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados por quemadura, según residencia y lugar de ocurrencia. HVCM. Cuenca 2014-2015.

Lugar de Ocurrencia	Residencia					
	Urbano		Rural		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hogar	13	92,9	54	81,8	67	83,8
Espacio público	0	0,0	6	9,1	6	7,5
Otros	1	7,1	6	9,1	7	8,8
Total	14	100,0	66	100,0	80	100,0

Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

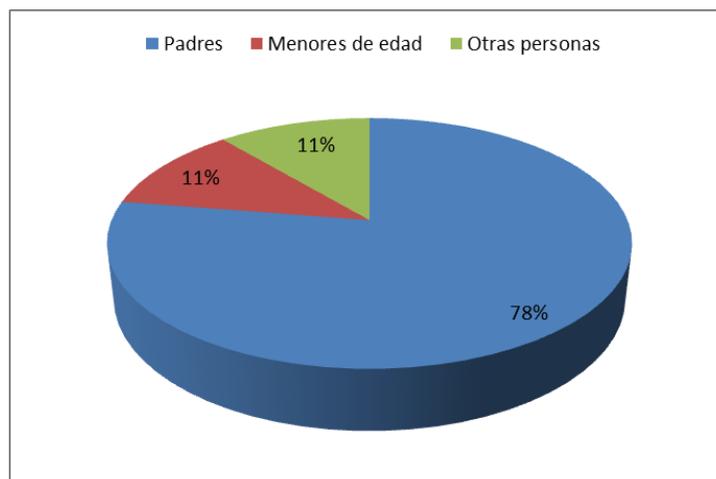
Gráfico No.3 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según agente causal. HVCM. Cuenca 2014-2015.



Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

Los principales agentes causales de las quemaduras fueron los térmicos representando el 92,5%, correspondiendo a los químicos el 5% y a los eléctricos el 2,5%. Al cruzar por grupos de edad, podemos evidenciar que las quemaduras por un agente etiológico distinto a las térmicas, únicamente se registraron en el grupo adolescente donde ocurrieron 4 quemaduras químicas (28,6%) y 2 eléctricas (14,3%), siendo en los grupos lactante, preescolar y escolar, todas las quemaduras de origen térmico.

Gráfico No.4 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según persona que se encontraba al cuidado del niño durante el evento. HVCM. Cuenca 2014-2015.



Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

La mayoría de quemaduras ocurrieron mientras se encontraban los padres (padre o madre) al cuidado del niño (78%), el 22% restante se distribuye de manera equitativa entre cuidado a cargo de menores de edad y a cargo de otras personas.

A continuación se presentan las principales variables clínicas del estudio. En la tabla No.4 se evidencia las localizaciones de las quemaduras.



Tabla No.4 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según localización de la quemadura. HVCM. Cuenca 2014-2015.

Zona quemada		No.	%
Cabeza		28	15,6
Cuello		7	3,9
Tronco	Anterior	26	14,4
	Posterior	22	12,2
Extremidades	Superiores	42	23,3
	Inferiores	46	25,6
Genitales		9	5,0
Total de zonas quemadas		180	100,0

Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

Como se puede observar, la mayoría de quemaduras se produjeron en miembros inferiores (25,6%) seguido por miembros superiores (23,3%) y luego cabeza (15,6%), el menor porcentaje le corresponde a quemaduras en zona del cuello (3,9%).

Tabla No.5 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según profundidad de la quemadura. HVCM. Cuenca 2014-2015.

Profundidad	No.	%
Primer Grado	2	2,5
Segundo Grado Superficial	51	63,7
Segundo Grado Profundo	20	25,0
Tercer Grado	7	8,7
Total		

Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.



El mayor número de pacientes presentaron quemaduras de grado II superficiales (63,75%) seguido por Grado II profundo (25%), el menor porcentaje le corresponde a primer grado con un 2,5%, las lesiones de tercer grado alcanzan un 8,7%. Cabe señalar que en 29 pacientes (36,2%) se presentaron al mismo tiempo, quemaduras en distintos grados de profundidad.

Respecto a la extensión de la quemadura, el porcentaje de quemadura promedio del grupo fue de 16% (DS 15,8) de la superficie corporal, siendo el valor mínimo del 1% y el máximo del 95% de superficie corporal (encontrado en 1 paciente), a continuación se presenta la distribución de pacientes según porcentaje de extensión de acuerdo a intervalos de extensión de la quemadura (tabla No.6):

Tabla No.6 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según extensión de la quemadura. HVCM. Cuenca 2014-2015.

Extensión de quemadura %	No.	%
hasta el 10%	39	48,8
11 a 20%	24	30,0
21 a 30%	6	7,5
31 a 40%	5	6,3
41 a 50%	4	5,0
más del 50%	2	2,5
Total	80	100,0

Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

El mayor número de pacientes presentaron quemaduras de hasta un 10% de superficie corporal (48,8%) seguido por el rango de 11 a 20% (30,0%), apenas un 2,5% del total, presentó una quemadura de más del 50% de la superficie corporal.

Con respecto al tratamiento, se evidenció un alto porcentaje de utilización de antibióticos, registrados en el 90% de los pacientes, siendo el principal antibiótico



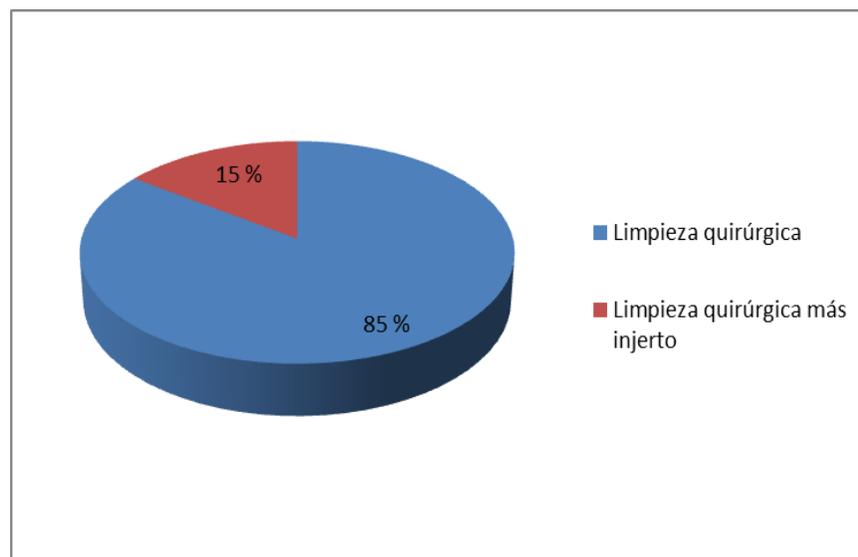
utilizado la sulfadiazina de plata (44,2%), seguido del grupo de cefalosporinas con 30,2%, los demás grupos de antibióticos usados fueron en orden decreciente: penicilinas (15,1%), Aminoglucósidos (9,3%) y quinolonas (1,2%). La principal vía de administración de antibiótico fue la vía parenteral en el 55,8% de casos, siendo el porcentaje restante de uso tópico.

Sobre el uso de analgesia, todos los pacientes recibieron analgésicos intravenosos (100%), siendo en todos los casos (100%) utilizados como primera línea los Anti-Inflamatorios no esteroideos tipo diclofenaco o ketorolaco. En 6 pacientes (7,5%) fue necesaria además la utilización de un analgésico adicional tipo opioide.

Respecto al uso de soluciones de hidratación parenteral, estas fueron utilizadas en el 100% de casos, administrándose en el 55% de ellos un volumen estimado según las necesidades basales de líquidos y en el 45% restante se adicionó las pérdidas calculadas con la fórmula de Parkland.

En función del plan quirúrgico de las heridas, a continuación se presenta el detalle del manejo.

Gráfico No.5 Distribución de pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica por diagnóstico de quemadura, según manejo quirúrgico. HVCM. Cuenca 2014-2015.



Fuente: base de datos **Elaboración:** autora.

En un gran porcentaje de niños se realizó sólo limpieza quirúrgica correspondiendo al 85% , mientras que en el 15% de los casos se manejo con limpieza más injerto.

Respecto al tiempo de estancia hospitalaria, el promedio de días de hospitalización fue de 16,7 (DS 32,19), siendo el menor tiempo de 1 día y el máximo de 266. Cabe mencionar que el caso de 266 días correspondió a un paciente con una quemadura del 95% de superficie corporal, que al momento de finalizar el estudio aún se encontraba hospitalizado. Al analizar un histograma con curvas de normalidad para la variable días de hospitalización, se detectó dicho valor como un atípico extremo, lo que se correspondió a un valor de > 3 longitudes del percentil 75 en un gráfico de caja, al eliminar dicho valor el promedio de hospitalización se sitúa en 13,5 días (DS 15,58).

Finalmente, todos los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica que fueron dados de alta hasta la finalización del estudio tuvieron la condición “vivo”, cabe



mencionar que 2 pacientes con quemaduras graves fallecieron durante la realización de la investigación, el primer descenso se produjo en el área de quirófano y el segundo caso en el área de cuidados intensivos de adultos por lo cual no fueron incluidos en la presente investigación.



CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

Según Dávalos et al (16), las quemaduras en la población infantil representan un grave problema, debido a una mayor posibilidad de muerte en relación al adulto, así como sufrir lesiones invalidantes, tanto a nivel estético como funcional que alteran la calidad de vida (afectación social, psíquica y laboral) durante toda la vida.

El régimen del Buen Vivir del Ecuador nos deja clara que para conseguir una sociedad moderna e incluyente se debe generar políticas adecuadas como fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad, y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad para rehabilitar e incorporar a la sociedad a todas aquellas personas que sufran accidentes y enfermedades, involucrando a la familia en el proceso, y así lograr la completa recuperación del afectado. 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, según lo analizado por Vélez et al (15).

A nivel Nacional según datos del INEC 2013 proporcionados al MSP, el total de egresos hospitalarios por quemaduras tanto en niños como adultos fue de 1.904 casos, mientras que el total de pacientes pediátricos atendidos por consulta externa fueron de 731 casos durante ese año datos proporcionados por MSP Ecuador (22).

En el presente trabajo durante los 18 meses de estudio, fueron hospitalizados en el servicio de cirugía pediátrica un total de 1.886 pacientes de los cuales 80 pacientes sufrieron quemaduras, los mismos que se incluyeron en el estudio.

En el departamento de cirugía pediátrica del HVCM se encontró que las quemaduras son más frecuentes en varones (62,5%), lo cual concuerda con el estudio de Espinosa et al (5), donde el 60% eran varones y Rizo et al (8) en su estudio encontró un 68.7%



de quemaduras que predominaron en el sexo masculino, que podría explicarse por la mayor actividad motora que tienen los niños.

Se evidenció que el grupo mayormente afectado fue el preescolar (36,3%), coincidiendo con lo analizado por Dávalos et al (16) que obtuvo un porcentaje del 59,82%, mientras que Barahona (21) en su revisión encontró un 53%, donde la edad más frecuente fue menores de 5 años. De acuerdo a las estadísticas MSP del Ecuador en el 2013 a nivel nacional por consulta externa se atendió a niños de 1 a 4 años en un 30.92%, en lo que respecta a nuestra provincia del Azuay el grupo etario más frecuente fue de 1 a 4 años atendidos por consulta externa debido a quemaduras representando el 29.63% (22), 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.

De acuerdo a edad y sexo, el grupo más afectado es el de adolescentes varones (34%), y en las mujeres el de las pre-escolares, dato que difiere con lo reportado por Vélez et al (15) donde su población de estudio fue menores de 5 años, pero concuerda con lo estudiado por Rizo et al (8) donde predomina en los adolescentes varones.

El lugar de ocurrencia de las quemaduras se dio con mayor frecuencia en el hogar (83,8%), que concuerda con el estudio realizado por Espinosa et al (5), Viñas et al (6), donde el hogar fue el lugar más frecuente de ocurrencia en el 87% y el 73% de los casos respectivamente, 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, esto se corrobora también con los resultados de Barahona (21) que obtuvo un 85% de las quemaduras que ocurrieron en el hogar, quién 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. Según el Plan Nacional para el Buen Vivir (23) y SENPLADES (24), proponen implementar políticas sociales universales para reducir la pobreza además garantizar los derechos y el Buen Vivir mediante la satisfacción de las necesidades de saneamiento básico y vivienda social dignos y apropiados cultural y geográficamente, con conectividad, equipamiento barrial y seguridad comunal.

La mayoría de los niños que sufrieron quemaduras estuvieron bajo el cuidado de sus padres (77.5%), lo que coincide con lo encontrado por Barahona en un 91% de los casos de su estudio (21), donde se evidencia la falta de medidas de prevención y supervisión para con los niños en el hogar.

Además se evidenció que de acuerdo a la residencia, las quemaduras que ocurrieron dentro del hogar (92,9%), 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. Según SENPLADES, de acuerdo a la Agenda zonal para el Buen Vivir 2010 (24), a nivel urbano, la distribución de la población está más concentrada, pues Cuenca reúne a más del 63% de la población urbana de la Zona (374.272 habitantes).

El agente causal más frecuente en nuestro estudio fueron las quemaduras térmicas (92,5%) siendo los grupos más afectados los lactantes, pre-escolar y escolar, coincidiendo con Viñas et al (6) que reportó un 53.8%, donde la causa más frecuente se debe a líquidos calientes, esto podría deberse al mayor hacinamiento en el que vive nuestra población, potenciándose con instalaciones y medios de cocción y calefacción, peligrosos (gas y leña) y sin medidas de seguridad aumentando el riesgo al que están expuestos.



El área corporal mayormente afectada fue en miembros inferiores (25,6%) seguido por miembros superiores (23,3%) lo cual coincide con lo estudiado por Schwartz (18), 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 (63,75%) seguido por Grado II profundo (25%), lo cual concuerda con lo analizado por Vélez et al (15) donde el 70% de pacientes presentaron quemaduras de segundo grado.

En cuanto a la extensión de la quemadura el 48,8% 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 las cefalosporinas, cabe recalcar que la vía más utilizada fue la parenteral; lo que concuerda con lo analizado por Rosanova M, et al (19), 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.



Se realizó limpieza quirúrgica en todos los pacientes, de ellos el 15 % requirieron injertos para superar la quemadura, lo cual difiere con lo analizado por Espinosa et al (5) debido a que el 80% de los pacientes necesitó cirugía.

El tiempo de estancia hospitalaria promedio fue 13,5 días lo cual coincide con lo estudiado por Schwartz (18) donde permanecieron hospitalizados hasta 14 días como promedio y Espinosa et al (5) con un promedio de 11 días.



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 adolescente, 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 inferiores; 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 cefalosporinas 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 13,5 días. No se registro mortalidad.



7.2 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 diseñar protocolos de actuación inexistentes en el ministerio de salud, para reducir días de estancia hospitalaria y las complicaciones subsiguientes a corto, mediano y largo plazo.
- Realizar una campaña de prevención de quemaduras infantiles, coordinada por el Ministerio de Salud Pública, para concientizar y educar a la población sobre la importancia de la prevención de las quemaduras.
- 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.
- Que los centros de salud incentiven proyectos coordinados con los CNH (creciendo con nuestros hijos), CIBV (Centros infantiles del Buen Vivir), guarderías, para trabajar en prevención con los niños que asisten a estos centros educativos y sus padres o cuidadores.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferj D. Quemaduras en edad pediátrica. Rev. Med. Clín. Condes - 2009; 20(6) 849 – 859.

Disponible en: http://www.clinicalascondes.com/areaacademica/pdf/med_20_6/016_quemaduras_pediatria.pdf.

2. Maya. L. Evaluación y tratamiento de las quemaduras en la niñez. Sociedad Colombiana de Pediatría. Programa de Formación continua en Pediatría, 2004. Año 3, modulo 2, 23 – 38, disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_3_vin_3/precop_ano3_mod3_quemaduras.pdf

3. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la prevención de lesiones en niños, 2008, disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77762/1/WHO_NMH_VIP08.01_spa.pdf

4. Sánchez F, Menchaca Paulina, et al. Manejo inicial del niño quemado . Rev. Ped. Elec. [en línea] 2014, Vol 11, N° 1. ISSN 0718-0918. Disponible en: http://www.revistapediatria.cl/vol11num1/pdf/3_MANEJO_INICIAL_NINO_QUEMADO.pdf

5. Espinosa et al. Epidemiología de los niños quemados en el Hospital Félix Bulnes Cerdá Santiago, Chile. Rev. de Cir. Infantil 13 (3 y 4) 2003. Disponible en: <http://www.acaci.org.ar/revista/133403.pdf>

6. Viñas Díaz J, et al Epidemiología de las lesiones por quemaduras. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2013 Sep 01] ; 13(4): 40-48. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v13n4/rpr06409.pdf>

7. Castillo DP. Quemaduras. Conceptos para el médico general. Cuadernos de Cirugía. 2003; 1: 58-63, disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art10.pdf>.



8. Rizo R, et al. Quemaduras accidentales en niños y niñas remitidos del nivel primario de atención. MEDISAN [online]. 2015, vol.19, n.1, pp. 49-55. ISSN 1029-3019. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n1/san08191.pdf>
9. Joffe, Mark. Emergency care of moderate and severe thermal burns in children. Up to date. Abril 2012.
10. Sánchez J. Manejo del Niño Quemado. Rev Cient. Cienc. Méd. [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2013 Ago 31] ; 14(2): 28-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v14n2/a08.pdf>
11. . Peñalba A, Marañón R. Tratamiento de las quemaduras en urgencias. Hospital Universitario Gregorio Marañón. SEUP-AEP Madrid. 2010. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tratamiento_de_las_quemaduras_en_urgencias.pdf.
12. Ministerio de Salud. Guía Clínica Gran Quemado. Minsal, 2007. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/7222d6a3774f3535e04001011f01482e.pdf>
13. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador - SIISE. Área residencial. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/figlo_areare.htm
14. Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC. Resultados del Censo de población y vivienda . Ecuador 2010 Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/azuay.pdf>
15. Vélez E. Tratamiento Fisioterapéutico en niños de 0 a 5 años con lesiones de quemaduras de segundo y tercer grado en zonas articulares en fase aguda y secuelas atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Pediátrico “Dr. Roberto Gilbert Elizalde” Guayaquil, Ecuador 2014. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/2488/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-18.pdf>



16. Dávalos P, et al. Manejo de morbimortalidad del paciente pediátrico quemado en el Hospital "Baca Ortiz" de Quito, Ecuador. Cir. plást. iberolatinoam. [online]. 2007, vol.33, n.3, pp. 163-170. ISSN 0376-7892. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v33n3/163.pdf>
17. Rosanova M, Mónaco M, Pérez M. Utilidad de la profilaxis antibiótica sistémica y antibiótica sistémica y antibioticoterapia tópica en niños quemados: ¿ Que evidencia hay? Servicio de Control Epidemiológico e Infectología. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan. Noviembre 2013. Disponible en: <http://www.researchgate.net/publication/258377841>
18. Schwartz R, Chirino C, Sáenz S y Rodríguez T. Algunos aspectos del manejo del paciente quemado en un servicio de cirugía infantil a propósito de 47 pacientes pediátricos. Hospital "Juan Domingo Perón". Rev Argent Dermatol 2008; 89: 98-103. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rad/v89n3/v89n3a05.pdf>
19. Rosanova M, Stamboulian D , y Lede R. Infecciones en los niños quemados: análisis epidemiológico y de los factores de riesgo. Arch. argent. pediatr. [online]. 2013, vol.111, n.4 [citado 2015-07-08], pp. 303-308 . Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2013/v111n4a06.pdf>
20. Gutiérrez G, Badía P, et al. Prevalencia de los agentes causales de las quemaduras en pacientes atendidos en la unidad de niños quemados Dra Thelma Rosario del Hospital Regional Universitario Dr Arturo Grullon. Rev MedDom. DR-ISSN-0254-4504 , Vo1.71-No.I. Enero/abril, 2010. Disponible en: <http://www.bvs.org.do/revistas/rmd/2010/71/01/RMD-2010-71-01-065-066.pdf>
21. Barahona M . Factores de riesgo físicos y sociales presentes en la ocurrencia de quemaduras en niños y niñas menores de seis años, Cantón Central de San José. Una propuesta y un perfil del trabajo social en prevención. Universidad de Costa Rica. Febrero, 2006. Disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic/tfg-l-2006-03.pdf>
22. Ministerio de Salud Pública. Información estadística y geográfica de salud. Ecuador 2013. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/informacion-estadistica-de-produccion-de-salud/>



23. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013. Ecuador 2009. Disponible en:

http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir_%28version_resumida_en_espanol%29.pdf

24. SENPLADES. Agenda zonal para el Buen Vivir: Propuesta de Desarrollo y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial. Quito, Ecuador 2010. Disponible en:

<http://issuu.com/publisenplades/docs/agenda6>



ANEXOS

ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.
POSTGRADO DE PEDIATRÍA

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS QUEMADURAS, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO" ENERO 2014 – JUNIO 2015”

OBJETIVO:

Conocer las características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras, en pacientes pediátricos, hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso Enero 2014 – Junio 2015

INSTRUCCIONES:

Este formulario debe contener todos los datos que a continuación se requieren, registrando la información en los espacios correspondientes y marcando con una x en los datos que se presenten en cada variable:

Formulario de recolección de datos con secciones para: Nombre del paciente, Edad, Sexo, Historia Clínica, Agente causal, Profundidad, Lugar de ocurrencia, Antibióticos, Cuidador, Analgésicos, Tiempo de hospitalización, Condición al alta, etc.

RESPONSABLE: _____

FIRMA: _____



ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE 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"> • Lactante: menos 2 años • Pre-escolar: 2 a 5 años • Escolar: 6 a 9 años • Adolescencia: 10-15 a
Sexo: Características fenotípicas que identifican a una persona como hombre o mujer.	Fenotipo	Hombre Mujer	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Lugar de ocurrencia de la quemadura: Sitio donde acontece la quemadura.	Sitio de acontecimiento.	Lugar donde sucede la quemadura	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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.	Factores físicos químicos y biológicos	1. Agentes Físicos: Térmicos <ul style="list-style-type: none"> • Sólidos • Líquidos • Gases • Fuego Eléctricos 2. Agentes Químicos <ul style="list-style-type: none"> • Ácidos. • Alcalis. ^(3,5) 	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • 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⁾ <ul style="list-style-type: none"> - Cabeza y cuello: 18% SCQ - Tronco anterior: 18% SCQ - Tronco posterior: 18% SCQ 	<ul style="list-style-type: none"> • Numérica



		- Brazo: 9 % SCQ - Pierna: 9 % SCQ	
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 superiores - Extremidades inferiores - Genitales	Nominal • Si • No
Profundidad: Número de capas de la piel afectadas por la quemadura.	Capas de la piel afectadas	• Epidermis • Dermis • Hipodermis	Nominal • Si • No 1° Grado: Eritema 2° Grado Superficial: Flictena 2° Grado Profundo: Escara 3° Grado: Espesor o Carbonización. ^(5,8)
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	• Hidratación • Antibióticos • Analgésicos • Limpieza quirúrgica	Nominal • Si • No
Tratamiento Antibióticos El tratamiento antimicrobiano local permite controlar la colonización microbiana y así prevenir la infección.	Tipo de antibiótico. Vía de administración	• Penicilinas • Cefalosporinas • Sulfas • Quinolonas • Aminoglucósidos • Otros Vía oral Vía parenteral Vía tópica	Nominal • Si • No Nominal • Si • No
Analgésicos-Anti-inflamatorios Son medicamentos útiles en el alivio sintomático del dolor y/o inflamación de desórdenes musculoesqueléticos.	Tipo de analgésico-anti-inflamatorio	• Analgésicos no narcóticos • Analgésicos Opioides narcóticos • AINES Vía oral Vía parenteral Vía tópica	Nominal • Si • No Nominal • Si • No
Hidratación Es el uso de soluciones con una composición similar al espacio extracelular utilizadas para reponer perdidas anormales y tratar la deshidratación	Aporte de volumen previo la estimación de la extensión y profundidad de las	Registro en la historia clínica del volumen de líquido recibido de acuerdo a la estimación de la quemadura.	Nominal • Requerimientos basales • Parkland



	quemaduras.		
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 lesiones y comprometen el pronóstico del paciente.	Tipo de manejo	<ul style="list-style-type: none">• Limpieza Quirúrgica• Escarotomía• Escarectomía• Injerto cutáneo	Nominal <ul style="list-style-type: none">• Si• No
Condición al alta Condición que presenta el paciente en el momento de ser dado de alta	Vivo Muerto	Interactua con el cuidador	Nominal <ul style="list-style-type: none">• Si• No



ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

POSTGRADO DE PEDIATRÍA

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

Yo, Faviola Rodríguez C, médico, estudiante del Postrado de Pediatría, me encuentro realizando un trabajo de investigación titulado: **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS QUEMADURAS, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. ENERO 2014 – JUNIO 2015”**.

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: