

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS
PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA
UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL
HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-
2014”**

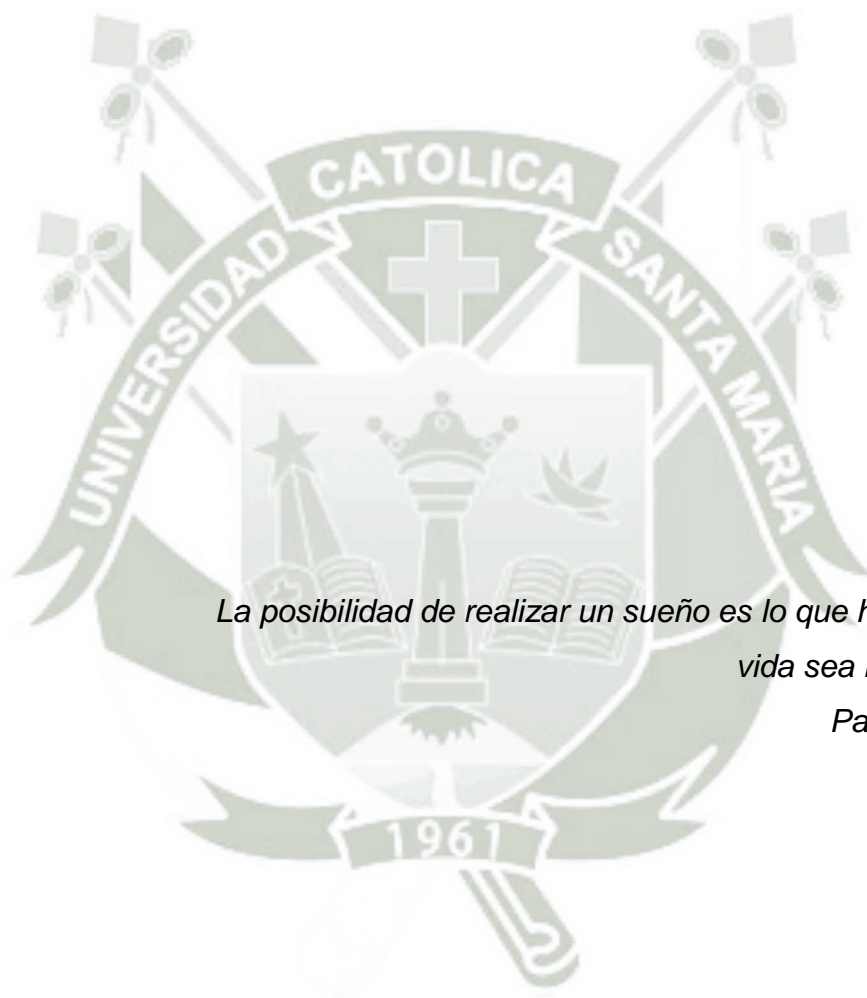
Tesis presentada por la Bachiller:

ELIZABETH MESTAS FLORES

Para optar el Título de:
Médica – Cirujana

AREQUIPA – PERÚ

2016



*La posibilidad de realizar un sueño es lo que hace que la
vida sea interesante
Paulo Coelho*

DEDICATORIA

A mis padres y hermano por confiar en mí y darme su apoyo en todas las etapas de esta carrera.



ÍNDICE

RESUMEN	05
ABSTRACT	06
INTRODUCCIÓN	07
CAPÍTULO I: MATERIAL Y MÉTODOS	08
CAPÍTULO II: RESULTADOS	09
CAPÍTULO III: DISCUSIONES Y COMENTARIOS	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	
Anexo 01: Ficha de Recoleccion de Datos	33
Anexo 02: Proyecto de Investigación	36

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de presentación de quemaduras, sus características epidemiológicas, clínicas y la letalidad en pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Honorio Delgado Espinoza entre los años 2012 y 2014.

METODOLOGIA: Es un estudio descriptivo y analítico. Se revisó 436 historias clínicas pertenecientes a pacientes que fueron atendidos por quemadura durante los años 2012, 2013 y 2014; el estudio se realizó entre los meses setiembre a noviembre del 2015, en coherencia con variables de estudio se diseñó y utilizó una ficha de recolección de datos. Los resultados fueron procesados utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 21.0, una vez obtenidos los datos, estos fueron contados, tabulados y procesados estadísticamente.

RESULTADOS: Durante el periodo 2012- 2014 se atendieron en la Unidad de Quemados a 436 pacientes. La mayor predominancia de pacientes fueron niños y jóvenes (44% y 27% respectivamente). El mayor porcentaje de atendidos por quemadura fueron del sexo masculino 62%, en comparación con el sexo femenino que representa el 38%. El 42% de los pacientes quemados proceden de otros departamentos cercanos a Arequipa quienes han llegado a la región siendo referidos. (Principalmente de Puno, Cusco, Moquegua). La mayoría de accidentes ocurrieron en el domicilio (70%) y 15% en el trabajo. El tipo de quemadura más frecuente es de origen térmico (fuego directo y líquidos calientes). El 80% de las quemaduras fueron de II grado, con extensión entre el 11% y 30% de la superficie corporal, más frecuentemente en miembros superiores (21%); el nivel de gravedad fue entre moderado y severo. El promedio de permanencia en la Unidad de Quemados fue de 20.5 días siendo mayor de acuerdo a la gravedad. 3% del total de atendidos fallecieron (15 personas). 9% de los pacientes que se atendieron por quemadura han quedado discapacitados o con secuelas graves

PALABRAS CLAVE: Quemadura, Perfil Clínico, Epidemiología, Letalidad

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the frequency of presentation of burns, their epidemic, clinical characteristics and the lethality in patients assisted at the Burn Unit of Honorio Delgado Espinoza Hospital between the years 2012 and 2014.

METHODOLOGY: It is a descriptive and analytic study. It was revised 436 clinical records for patients who were assisted for burns during the years 2012, 2013 and 2014; the study was carried out among the months September to November of the 2015, it was designed in coherence with study variables and it used a record of gathering of data. The results were processed using the Excel database and the statistical package SPSS 21.0, once obtained the data, these they were counted, tabulated and statistically processed.

RESULTS: During the period 2012 - 2014 were assisted into the Burn Unit 436 patients. The greater prevalence of patients was children and young people (44% and 27% respectively). The biggest percentage of burn treated was male 62%, in comparison with females accounting 38%. 42% of the burnt patients come from other nearby Arequipa departments who have arrived to the region being referred. (Mainly from Puno, Cusco, Moquegua). Most of accidents happened at home (70%) and 15% at work. The most frequent type of burn is the thermal source (direct fire and hot liquids). 80% of the burns were of II grade, with extension between 11% and 30% of the corporal surface, more frequent in upper extremities (21%); with level of severity between moderate and severe. The average permanency in the Unit of Burnt was of 20.5 days. 9% who were assisted by burns have serious sequels, 3% of the total of patients have died (15 people). In relation to the lethality, this has increased in 2014.

WORDS KEY: Burn, Clinical Profile, Epidemiology, Lethality

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, diariamente miles de personas fallecen, sufren traumatismos o quedan con secuelas graves debido a accidentes por quemadura. Actualmente se constituyen como un problema de salud pública importante (13) debido a su elevada mortalidad y a su implicancia en la morbilidad, incapacidad y alto costo en cuanto a salud se refiere, afectando de forma desproporcionada a los grupos vulnerables, como los niños, y también a la Población Económicamente Activa (PEA) (31).

El Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, es un hospital del tercer nivel, tiene una ubicación estratégica en el centro de la ciudad y cuenta con todas las especialidades durante 24 horas al día (15); es un centro de referencia importante para gran número de pacientes que sufren accidentes por quemadura, siendo su manejo todo un desafío, debido, entre otros factores, al polimorfismo de su clínica, la gran variedad de tratamientos existentes, lo prolongado de su evolución.

Las quemaduras son patologías devastadoras, que no solo ocasionan alteraciones fisiopatológicas en el individuo que la sufre, sino también compromete el aspecto emocional y psicológico del paciente, su familia y la comunidad en la que se desenvuelve.

El estudio reseñado busca evidenciar las características epidemiológicas y clínicas (frecuencia, tipo de quemadura, profundidad, extensión, procedimiento, letalidad) de los pacientes atendidos por quemadura en el Hospital Honorio Delgado Espinoza, para proporcionar las bases para futuros estudios de orden preventivo en materia de salud que modifiquen la accidentabilidad en la población Arequipeña.

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó 436 Historias Clínicas perteneciente a pacientes que sufrieron quemaduras y fueron atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante los años 2012 al 2014 de acuerdo a los criterios de inclusión.

En la investigación se utilizó una ficha de recolección de datos, donde se consignó las variables e indicadores de estudio. (Anexo 01).

Se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de la cual se obtuvo la autorización para acceder a las unidades de estudio.

Los resultados fueron procesados utilizando la base de datos Excel y el software estadístico SPSS 21.0, una vez obtenidos los datos, estos fueron contados, tabulados y procesados estadísticamente. Los resultados se presentan en tablas y gráficos estadísticos.

CAPÍTULO II RESULTADOS

1.- CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

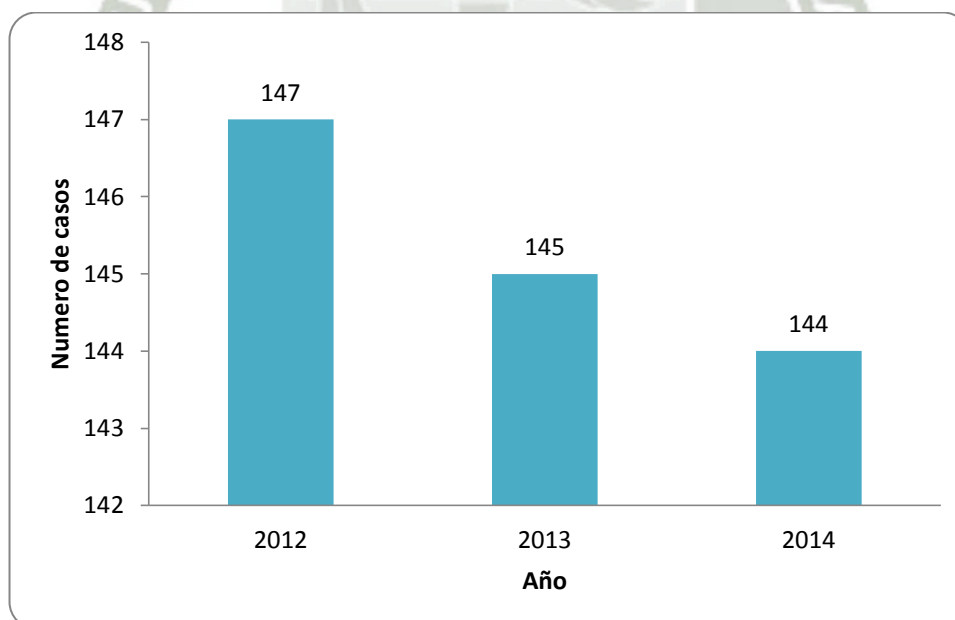
“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 01
Frecuencia de Quemaduras por Año

Quemaduras por año	N°	%
2012	147	34
2013	145	33
2014	144	33
TOTAL	436	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 01
Frecuencia de Quemaduras por Año



Fuente: Elaboración Propia

Durante el periodo 2012- 2014, 436 pacientes sufrieron quemaduras; se observa una ligera disminución de casos desde el año 2012.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 02

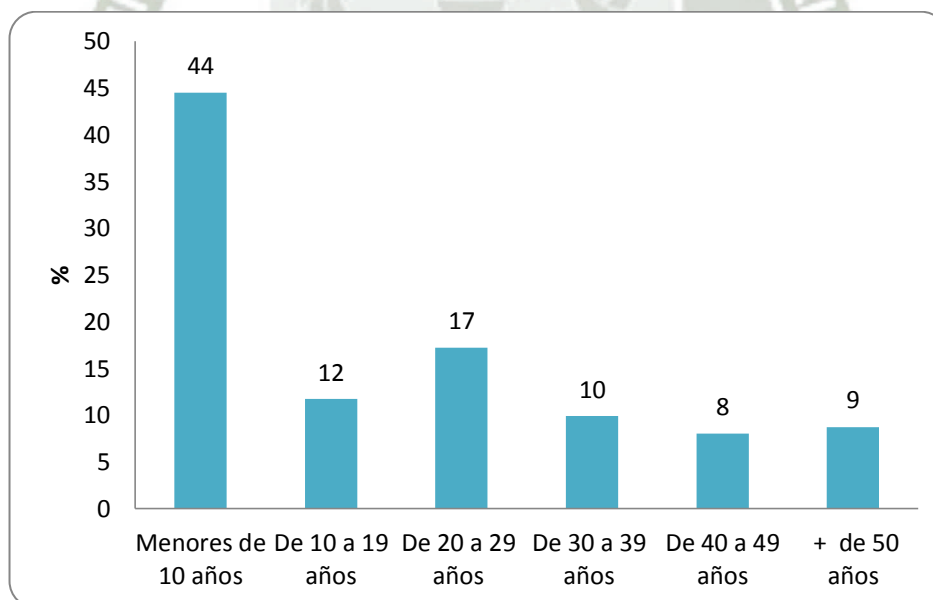
Distribución pacientes atendidos por quemadura según grupos etáreos

Edad	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menores de 10 años	60	41	68	47	66	46	194	44
De 10 a 19 años	20	14	12	8	19	13	51	12
De 20 a 29 años	25	17	30	21	20	14	75	17
De 30 a 39 años	15	10	13	9	15	10	43	10
De 40 a 49 años	15	10	10	7	10	7	35	8
De 50 años a más	12	8	12	8	14	10	38	9
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 02

Distribución pacientes atendidos por quemadura según grupos etáreos



Fuente: Elaboración propia

La mayor predominancia de pacientes con quemadura corresponde a la población niños menores de 10 años (44%) seguido por la población económicamente activa más joven con edades entre los 20 y 39 años (27%).

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 03

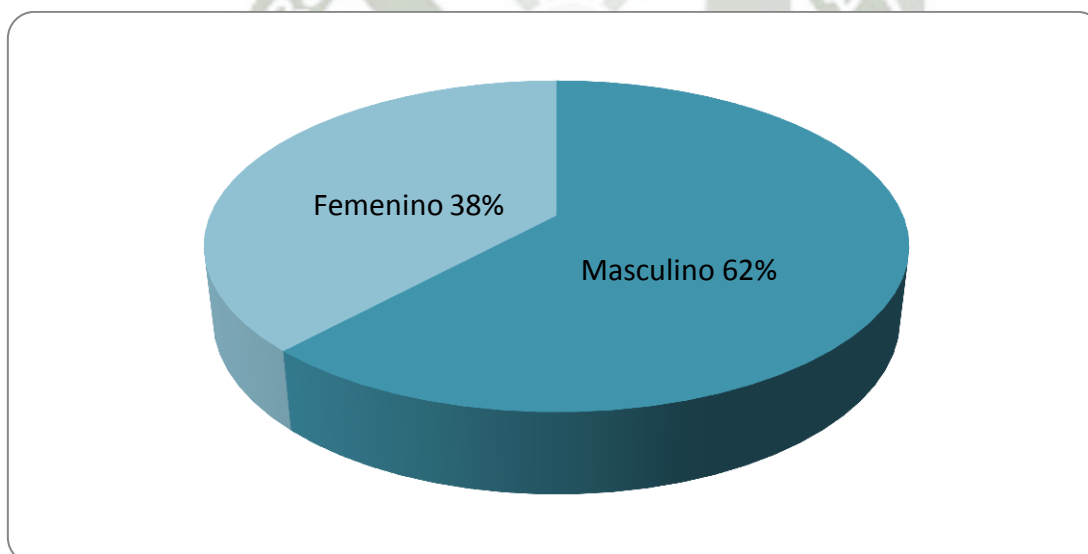
Distribución pacientes atendidos por quemadura según grupos sexo

Sexo	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	94	64	88	61	88	61	270	62
Femenino	53	36	57	39	56	39	166	38
TOTAL	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 03

Distribución pacientes atendidos por quemadura según grupos sexo



Fuente: Elaboración propia

El mayor porcentaje de atendidos por quemadura fueron del sexo masculino 62%, en comparación con el sexo femenino que representa el 38%.

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 04

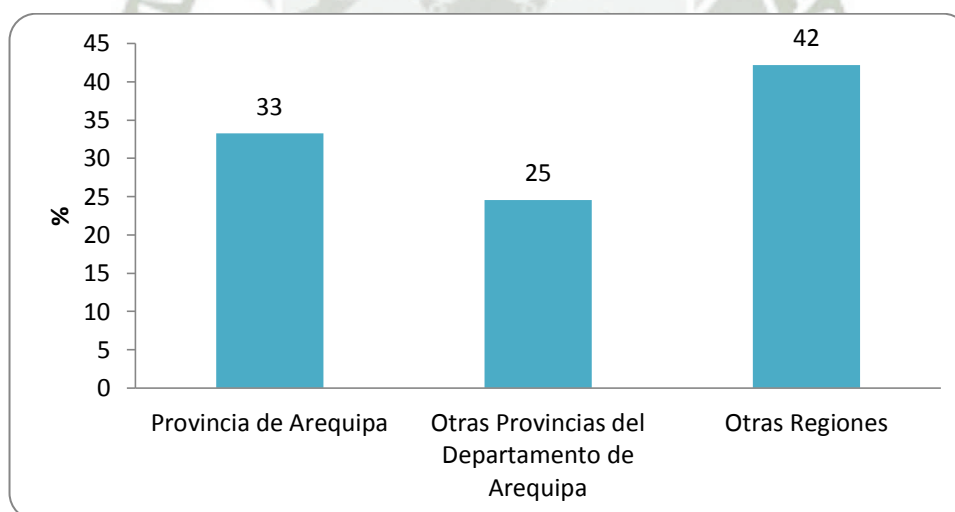
Distribución pacientes atendidos por quemadura según procedencia

Procedencia	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Provincia de Arequipa	32	22	39	27	74	51	145	33
Otras Provincias del Departamento de Arequipa	67	46	23	16	17	12	107	25
Otras Regiones	48	33	83	57	53	37	184	42
TOTAL	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 04

Distribución pacientes atendidos por quemadura según procedencia



Fuente: Elaboración propia

El 42% de los pacientes quemados proceden de otros departamentos cercanos Arequipa quienes han llegado a la región por referencias (principalmente de Puno, Cusco, Moquegua); el 33% son procedentes de la provincia de Arequipa y un 25% de otras provincia del departamento de Arequipa.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 05

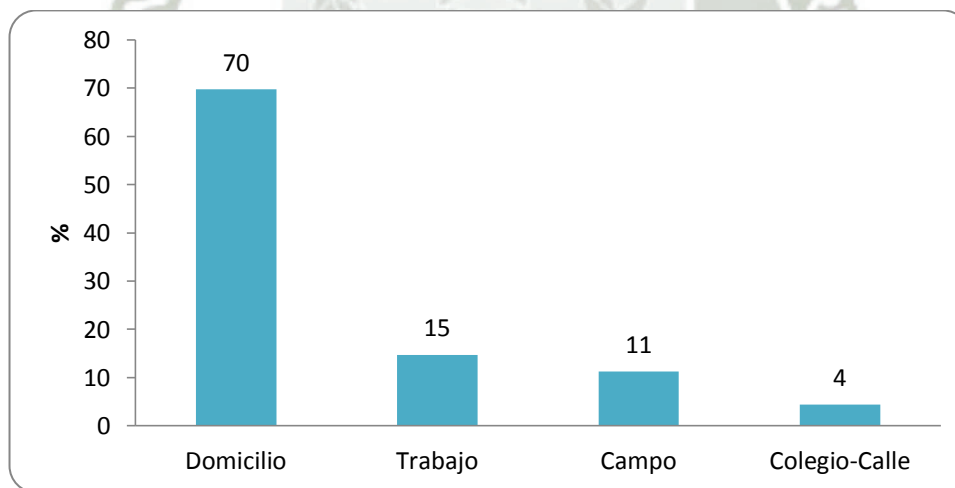
**Distribución pacientes atendidos por quemadura según lugar de
ocurrencia**

Lugar de Accidente	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Domicilio	86	59	117	81	101	70	304	70
Trabajo	32	22	8	6	24	17	64	15
Campo	20	14	16	11	13	9	49	11
Colegio-Calle	9	6	4	3	6	4	19	4
TOTAL	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 05

**Distribución pacientes atendidos por quemadura según lugar de
ocurrencia**



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de accidentes ocurrieron en el domicilio (70%) con mayor prevalencia en el año 2013, y un 15% de casos acontecieron en el trabajo.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 06

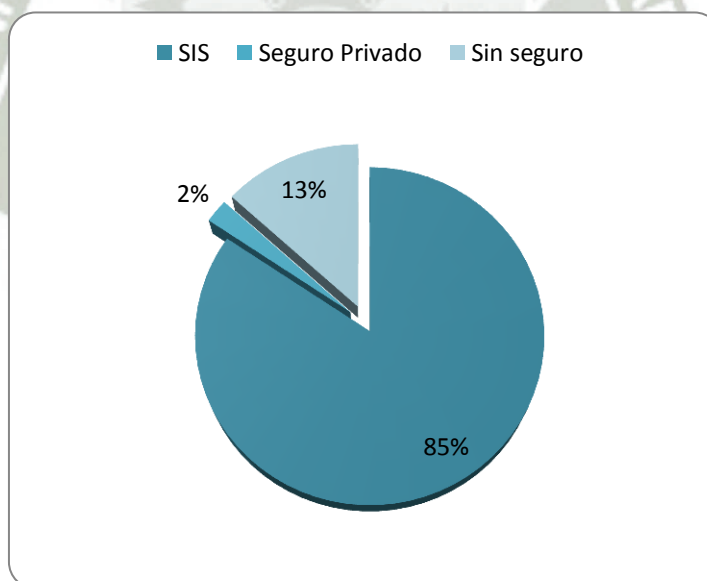
**Distribución pacientes atendidos por quemadura según cobertura de
seguro de salud**

Seguro de Salud	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SIS	123	83.7	110	75.9	135	93.8	368	85
Seguro Privado	4	2.7	5	3.4	1	0.7	10	2
Sin seguro	20	13.6	30	20.7	8	5.6	58	13
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 06

**Distribución pacientes atendidos por quemadura según cobertura de
seguro de salud**



Fuente: Elaboración propia

Se muestra que de 436 pacientes atendidos por quemadura en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza el 85% cuentan con Seguro Integral de Salud (SIS), sin embargo éste no cubre todo lo requerido durante la hospitalización.

2.- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 07

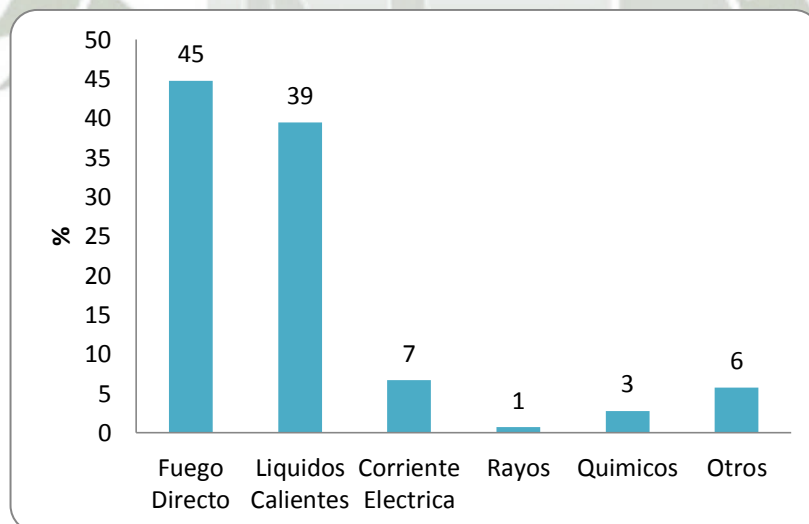
Distribución pacientes atendidos por quemadura según agente causal

Agente Causal de Quemadura	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Fuego Directo	63	43	59	41	73	51	195	45
Líquidos Calientes	57	39	55	38	60	42	172	39
Corriente Eléctrica	10	7	14	10	5	3	29	7
Rayos	2	1	0	0	1	1	3	1
Químicos	0	0	10	7	2	1	12	3
Otros	15	10	7	5	3	2	25	6
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 07

Distribución pacientes atendidos por quemadura según agente causal



Fuente: Elaboración propia

El agente causal más frecuente fue el fuego directo (45%) y líquidos calientes (39%) con incremento de casos en el año 2014; seguido por las quemaduras por corriente eléctrica (7%).

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 08

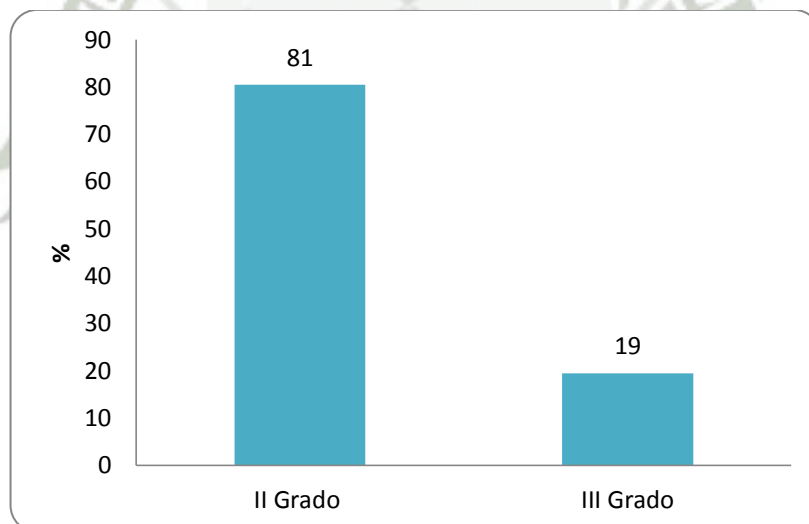
Distribución pacientes atendidos por quemadura según profundidad de quemadura

Profundidad de Quemadura	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
II Grado	116	79	113	78	122	85	351	81
III Grado	31	21	32	22	22	15	85	19
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 08

Distribución pacientes atendidos por quemadura según profundidad de quemadura



Fuente: Elaboración propia

El 81% de las quemaduras fueron de II grado, con mayor predominancia en el año 2014, seguido de un 19% de casos que fueron de III grado; estos últimos necesitaron escarectomía, injertos y/o colgajos para cubrir las zonas cruentas.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 09

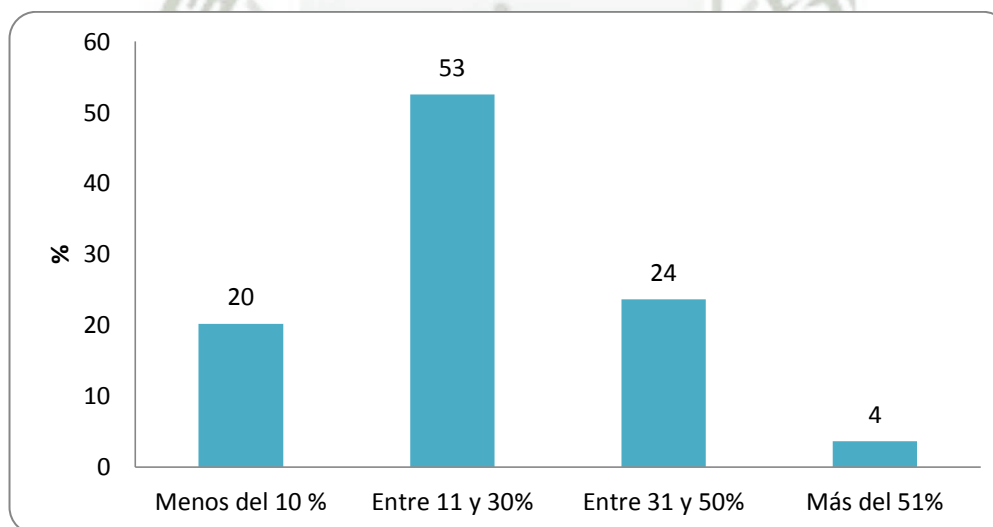
**Distribución pacientes atendidos por quemadura según extensión de
daño**

Extensión	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menos del 10 %	17	12	42	29	29	20	88	20
Entre 11 y 30%	90	61	63	43	76	53	229	53
Entre 31 y 50%	34	23	35	24	34	24	103	24
Más del 51%	6	4	5	3	5	3	16	4
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 09

**Distribución pacientes atendidos por quemadura según extensión de
daño**



Fuente: Elaboración propia

La quemadura más frecuente tuvo una extensión entre el 11% y 30% de la superficie corporal del paciente, seguido por quemaduras con extensión entre el 31% y 50%.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 10

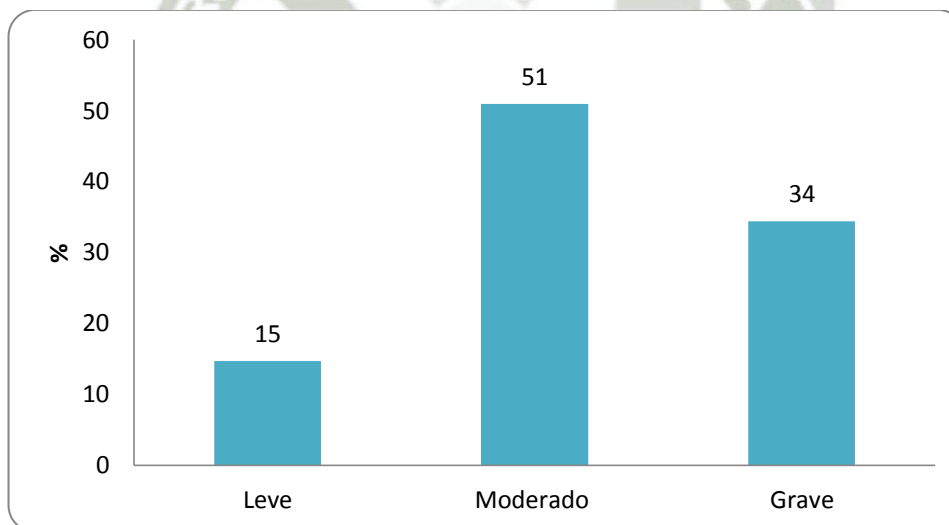
**Distribución pacientes atendidos por quemadura según gravedad de la
lesión**

Severidad	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	10	7	30	21	24	17	64	15
Moderado	87	59	60	41	75	52	222	51
Grave	50	34	55	38	45	31	150	34
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10

**Distribución pacientes atendidos por quemadura según gravedad de la
lesión**



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de quemaduras por las cuales se atendieron los pacientes en el Hospital Regional Honorio Delgado fueron de nivel moderado y grave (51% y 34% respectivamente).

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 11

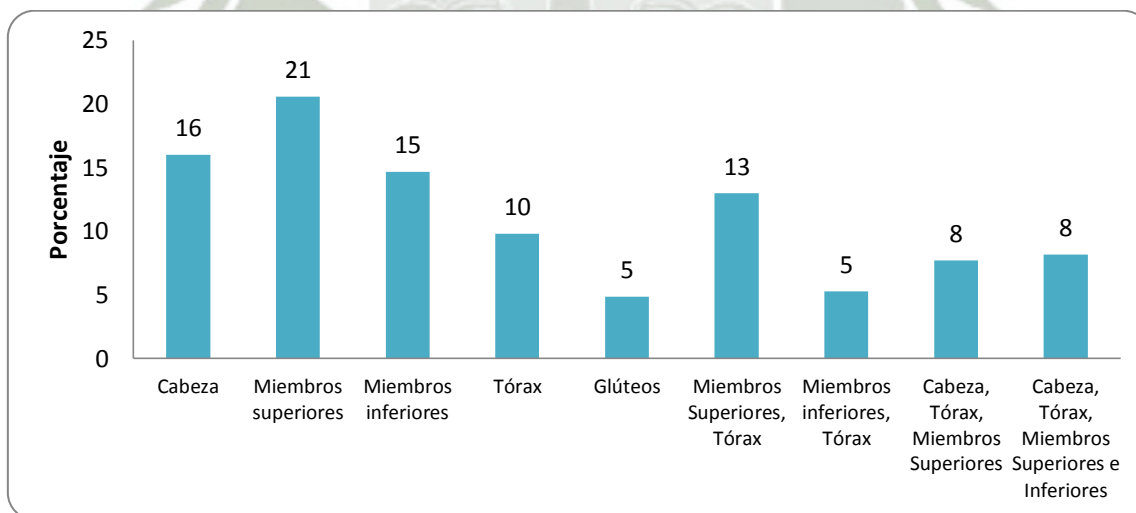
Distribución pacientes atendidos por quemadura según área corporal afectada

Área corporal afectada	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Cabeza	25	17	22	15	23	16	70	16
Miembros superiores	32	22	29	20	29	20	90	21
Miembros inferiores	23	16	19	13	22	15	64	15
Tórax	11	7	16	11	16	11	43	10
Glúteos	7	5	6	4	7	5	21	5
Miembros Superiores, Tórax	19	13	20	14	18	13	57	13
Miembros inferiores, Tórax	7	5	9	6	7	5	23	5
Cabeza, Tórax, Miembros Superiores	11	8	11	8	11	7	34	8
Cabeza, Tórax, Miembros Superiores e Inferiores	11	8	13	9	11	8	36	8
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11

Distribución pacientes atendidos por quemadura según área corporal afectada



Fuente: Elaboración propia

El área corporal más afectada por quemadura en la mayoría de pacientes fue los miembros superiores (21%), la cabeza (16%), miembros inferiores (15%) y en un 13% de pacientes estuvo comprometido tanto los miembros superiores y el tórax.

“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

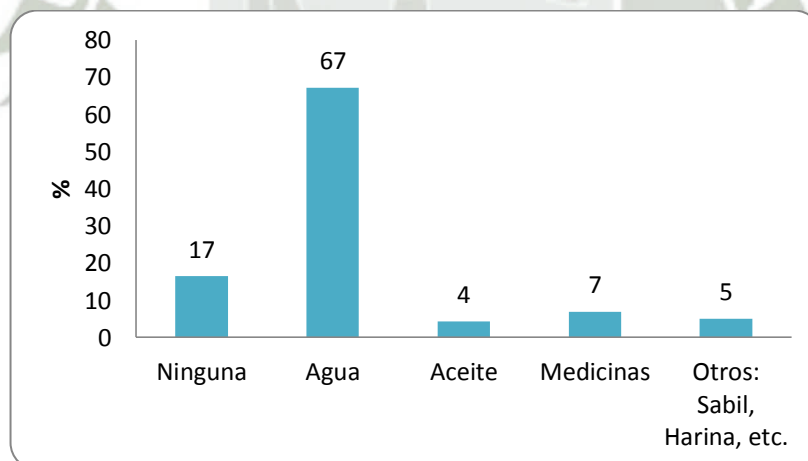
Tabla 12
Distribución pacientes atendidos por quemadura según sustancia utilizada en sus primeros auxilios

Sustancia utilizada en los primeros auxilios	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna	34	23	14	10	24	17	72	17
Agua fría	95	65	101	70	97	67	293	67
Aceite	3	2	10	7	6	4	19	4
Medicinas	6	4	14	10	10	7	30	7
Otros: Sábila, Harina, etc.	9	6	6	4	7	5	22	5
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12

Distribución pacientes atendidos por quemadura según sustancia utilizada en sus primeros auxilios



Fuente: Elaboración propia

La mayoría de pacientes al momento de sufrir quemadura recibieron primeros auxilios utilizando agua fría para disminuir los daños en el tejido (67%), se observa que 16% de pacientes quemados utilizaron otras sustancias que empeoraron la condición del paciente, como son: aceites, diversas medicinas en crema, sábila, harinas, etc. y un 17% no utilizó ninguna sustancia.

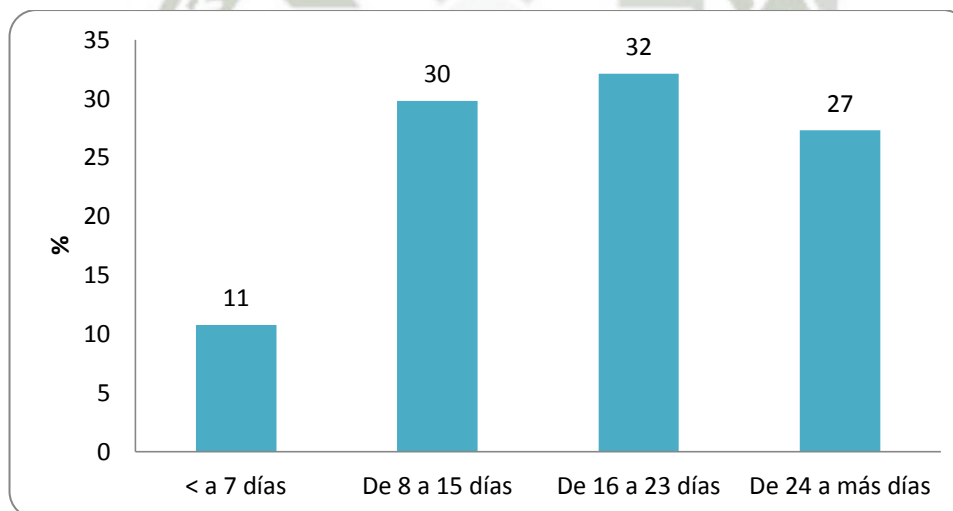
**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 13
Distribución pacientes atendidos por quemadura según permanencia en el Hospital

Permanencia en el Hospital	Leve		Moderada		Severa		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
7 días o menos	47	100	0	0	0	0	47	11
De 8 a 15 días	0	0	130	48	0	0	130	30
De 16 a 23 días	0	0	140	52	0	0	140	32
De 24 a más días	0	0	0	0	119	100	119	27
Total	47	100	270	100	119	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13
Distribución pacientes atendidos por quemadura según permanencia en el Hospital



Fuente: Elaboración propia

El promedio de permanencia en la Unidad de Quemados fue de 20.5 días. Del total de pacientes atendidos por quemadura el grupo con permanencia entre los 8 y 23 días representa el 62%. Se observa un importante número de pacientes que permanecieron más de 24 días (27%); siendo éstos, en su totalidad los pacientes con quemaduras Severas.

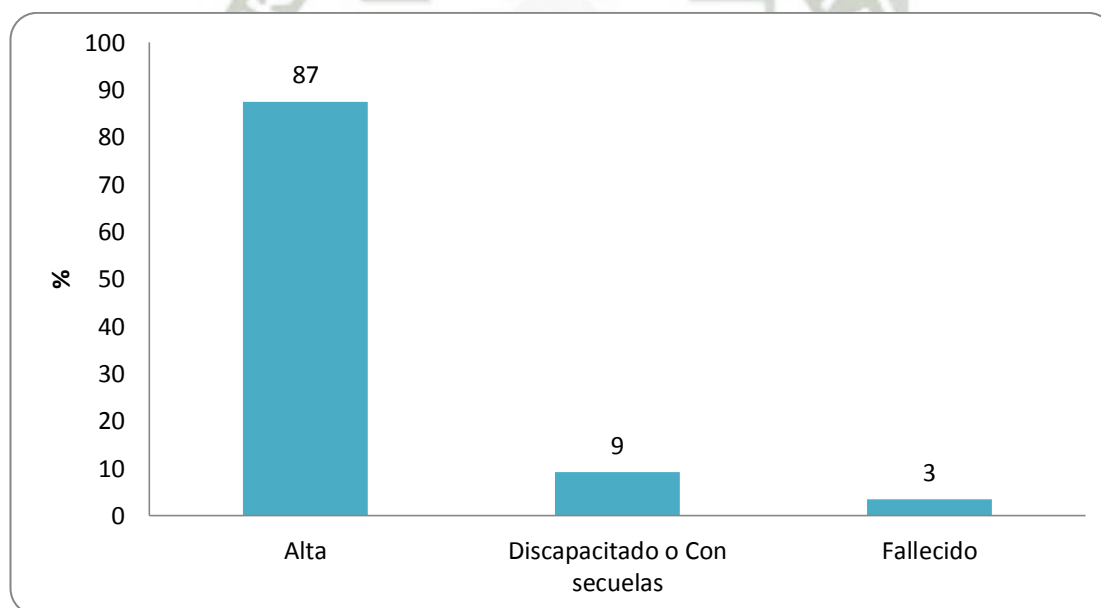
“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”

Tabla 14
Distribución pacientes atendidos por quemadura según condición de Egreso

Condición Egreso	Año 2012		Año 2013		Año 2014		Sub Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alta	120	82	131	90	130	90	381	87
Discapacitado o Con secuelas	21	14	12	8	7	5	40	9
Fallecido	6	4	2	1	7	5	15	3
Total	147	100	145	100	144	100	436	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14
Distribución pacientes atendidos por quemadura según condición de Egreso



Fuente: Elaboración propia

9% de los pacientes que se atendieron por quemadura han quedado discapacitados o con secuelas graves, un 3% del total de atendidos fallecieron (15 personas) entre el periodo 2012 y 2014.

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS
POR QUEMADURA EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA, AREQUIPA 2012-2014”**

Tabla 15

**Índice de letalidad por año en la Unidad de Quemados del Hospital
Honorio Delgado Espinoza**

Condición Egreso	Año 2012	Año 2013	Año 2014
	N°	N°	N°
Total accidentados	147	145	144
Fallecidos	6	2	7
Letalidad	4%	1%	5%

Fuente: Elaboración propia

En relación a la letalidad se observa esta se ha incrementado en el año 2014 teniendo su máximo valor 5%, en comparación con los años 2012 y 2013.

Los pacientes fallecidos la ocurrencia de septicemia fue muy frecuente (iniciada por una neumonía o por infección de las quemaduras), corresponde a pacientes con quemaduras de grado III y una extensión entre el 11 y 30%.

CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Según nuestro estudio, durante el periodo 2012- 2014, 436 pacientes sufrieron quemaduras; se observa una ligera disminución de casos desde el año 2012; sin embargo en trabajos de años anteriores y de acuerdo con lo reportado en antecedente locales por el investigador Díaz (11) el número de casos por quemadura era mucho menor; en promedio 70 casos por año.

La mayor predominancia de pacientes con quemadura corresponde a la población de niños menores de 10 años (44%) seguido por la población económicamente activa más joven con edades entre los 20 y 39 años (27%); nuestros hallazgos difieren con lo reportados en los antecedentes locales por el investigador Rodríguez el año 2008 (28) donde indica que la mayoría corresponde a la población joven y adulto; ello puede deberse porque el Hospital Honorio Delgado es un importante centro de referencia del sur de país, es la primera opción de atención en emergencias y atiende mayoritariamente a la población no asegurada.

El mayor porcentaje de atendidos por quemadura fueron del sexo masculino 62%, similar a lo reportado por Díaz (11) en la investigación de los Pacientes Quemados del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo en la ciudad de Arequipa, quien encontró que el mayor predominio fue del sexo masculino.

El 42% de los pacientes quemados proceden de otros departamentos cercanos Arequipa quienes han llegado a la región por referencia (principalmente de Puno, Cusco, Moquegua); el 33% son procedentes de la provincia de Arequipa; Díaz (11) expresa similares hallazgos, indicando que la gran densidad poblacional se concentra las ciudades principales y estas sirven como polo de atracción.

La mayoría de accidentes ocurrieron en el domicilio (70%) con mayor prevalencia en el año 2013, y un 15% de casos acontecieron en el trabajo, similares reportes se encontraron en la investigación de Díaz (11), quien encontró que la mayor frecuencia de accidentes se produjo en el domicilio y/o trabajo del paciente.

Se muestra que de 436 pacientes atendidos por quemadura en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza el 85% de los pacientes cuentan con Seguro Integral de Salud (SIS). No se encontraron reportes para realizar la comparación.

El tipo de quemadura más frecuente es de origen térmico (fuego directo y líquidos calientes) con incremento de casos en el año 2014; seguido por las quemaduras por electricidad (7%). Tal como se mencionan en los antecedentes locales desarrollados por Rodríguez (28), Díaz (11); antecedentes del ámbito Nacional de los investigadores La Torre (20) y antecedente Internacionales producidos por Arias (03), Rikeros (26), Urdaneta (32) y Vernimmen (33) quienes mencionan que el fuego y los líquidos calientes constituyen las causas más frecuentes de quemadura.

El 80% de las quemaduras fueron de II grado, con mayor predominancia en el año 2014, seguido de un 20% de casos que fueron de III grado; estos últimos necesitaron escarectomía, injertos y/o colgajos para cubrir las zonas cruentas. La quemadura más frecuente fueron las de gravedad moderada y una extensión entre el 11% y 30% del cuerpo del paciente, seguido por quemaduras con extensión entre el 31% y 50%; valores similares a lo reportado por Rikeros (26) en la ciudad de Guayaquil Ecuador, quien también encontró que las quemaduras por segundo y tercer grado son más frecuentes y abarcan entre el 10 y 50% del cuerpo del paciente.

La localización corporal más frecuentemente afectada por quemaduras son los miembros superiores en un 21% seguido por la cabeza (16%) similar a lo reportado por Urdaneta Lima (32) en Maracaibo, Venezuela quien también

encontró que los miembros superiores son el área corporal más afectada en un 28.3%.

La mayoría de pacientes al momento de sufrir quemadura recibieron primeros auxilios utilizando agua fría para disminuir los daños en el tejido (67%), se observa que 16% de los pacientes quemados utilizaron otras sustancias que empeoraron la condición del paciente, como son: aceites, diversas medicinas en crema, sábila, harinas, etc. y un 17% no utilizó ninguna sustancia. No se encontraron reportes y/o investigaciones para realizar la comparación.

El promedio de permanencia en la Unidad de Quemados fue de 20.5 días. Del total de pacientes atendidos por quemadura el grupo con permanencia entre los 16 y 23 días representa el 32%. Se observa un importante número de pacientes que permanecieron más de 24 días (27%) que corresponden a quemaduras severas en su totalidad, y por lo cual necesitaron injertos de piel. Los valores encontrados son superiores a la permanencia en los Hospitales de Maracaibo, Venezuela (16 días), según lo reportado por Urdaneta Lima (32) y mucho menor a lo reportado por Vernimmen (33) en la ciudad de Guayaquil, Ecuador (38 días).

9% de los pacientes que se atendieron por quemadura han quedado discapacitados o con secuelas graves, un 3% del total de atendidos fallecieron (15 personas) entre el periodo 2012 y 2014.

En relación a la letalidad, se observa ésta se ha incrementado en el año 2014 y está relacionada a una gravedad de la lesión; nuestros valores son superiores a lo reportado por Vernimmen (33) en el Hospitales "Luis Vernaza" en la ciudad de Guayaquil - Ecuador (3%) y Urdaneta (32) en Maracaibo Venezuela (2.5%).

CONCLUSIONES

Primera: Durante el periodo 2012- 2014 se atendieron en la Unidad de Quemados a 436 pacientes

Segunda: La mayoría de pacientes que fueron atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado fueron niños y jóvenes, procedentes de departamentos aledaños Arequipa (Puno, Cusco y Moquegua), que se accidentaron en sus domicilios; 85% cuenta con Seguro Integral de Salud (SIS)

Tercera: En la mayoría de casos las quemaduras se ocasionaron debido a fuego directo y líquidos calientes, ocasionando quemaduras de II y III grado que se extendieron entre el 10% y 30% de la superficie corporal del paciente siendo más frecuente en extremidades superiores y la cabeza, con nivel de severidad de moderado a grave; los accidentados fueron auxiliados utilizando agua fría en la mayoría de casos y 16% persiste con el uso de otras sustancias, el promedio de permanencia en la Unidad de Quemados fue de 20 días; siendo mayor de acuerdo a la gravedad.

Cuarta: La Letalidad general de pacientes que fueron atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa fue del 3%.

RECOMENDACIONES

1. El Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza debe realizar campañas preventivas promocionales sobre las quemaduras a fin de disminuir su ocurrencia, y comprometer a las diferentes áreas en la recuperación emocional y psicológica del paciente.
2. Se debe enseñar a la población sobre los primeros auxilios que deben darse ante cualquier tipo de quemadura, siendo uno de los principales la aplicación de agua fría potable, sobre la misma, durante 45 minutos como mínimo, y que los más afectados son los niños menores de 10 años.
3. La Facultad de Medicina Humana, en la especialidad de Epidemiología debe propiciar nuevas investigaciones sobre las implicancias de las quemaduras en la calidad de vida del paciente quemado post trauma, en cooperación con la Facultad de Psicología.
4. El Seguro Integral de Salud (SIS) debe efectivizar la cobertura total de la medicación de la atención hospitalaria así como lo necesario para la rehabilitación posterior del paciente.
5. Entregar un informe al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, sobre los resultados obtenidos.
6. Capacitar al Personal médico, de enfermería y asistencial de primer, segundo y tercer nivel sobre el manejo inicial adecuado en quemaduras.

7. Capacitar constantemente al Personal médico, de enfermería y asistencial de la Unidad de quemados del Hospital regional Honorio Delgado Espinoza sobre actualizaciones en el manejo de quemaduras.
8. Se recomienda la elaboración de un Protocolo de Manejo de Quemaduras en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado.



BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR MORA, E. (2007). Primeros Auxilios. Universidad Estatal Ciencias Exactas y Naturales. Costa Rica.
2. ALCOCER CORDERO, P. MÁRQUEZ ZEBALLOS, C. (2007) Estudio de factibilidad para la creación de un banco de Homoinjertos cutáneos para la cobertura precoz de pacientes con severos traumatismos en el Hospital Alcívar de la Ciudad de Guayaquil-Ecuador.
3. ARIAS DISLA, Y. (2008). Comportamiento Epidemiológico de la morbimortalidad asociada a quemaduras Eléctricas en los pacientes admitidos en la unidad de quemados Hospital Dr. Luis E. Aybar. República Dominicana.
4. BUENO FERNANDÉZ, C. (2007). Atención al paciente con quemaduras. Hospital Clínica Pascual de Málaga. España.
5. BURBANO SIGUENZA, D. (2009) Características de las quemaduras que presentan los pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Universidad de Cuenca Ecuador.
6. CASTILLO D. P. Quemaduras. (2003) Conceptos para el médico general. Cuadernos de cirugía.
7. COLIN L, F. VINEIS, P. (2000). Método epidemiológico aplicado a la salud y seguridad en el trabajo. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo Capitulo de Epidemiología y Estadística. México
8. CORDÓN LLERENA, J. GARRIDO MIRANDA. (2008) Atención al paciente con quemaduras. España.
9. DÁVILA ALFARO M. (2003) Quemaduras. Hospital San Juan de Dios. Costa Rica.
10. DE LOS SANTOS C. E. (2005). Guía básica para el tratamiento del paciente quemado. Santo Domingo. República Dominicana.
11. DÍAZ, B. (2007) "Pacientes quemados del servicio de cirugía plástica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, ESSALUD – Arequipa, julio 2006 – junio 2007. Tesis Pregrado. Universidad Católica Santa María.

12. ESQUIVEL BARAJAS, G. (2014) Desarrollo de Apósitos a base de quitosano para la aplicación en Quemaduras: Revisión de Literatura. V Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a ciencias de la Salud. México.
13. FERJ, D. (2009) Quemaduras en edad Pediátrica. Cali. Colombia.
14. FERRADA R. (2004). Capítulo XX: Quemaduras. Hospital Universitario del Valle. Cali.
15. GERENCIA REGIONAL DE AREQUIPA. (2014) Análisis de la Situación de Salud Arequipa. ASIS
16. GOMEZ J. QUINTERO C. LARRALDE C. (2008) Programa Educativo dirigido a los profesionales de enfermería que prestan cuidados de atención directa en pacientes pediátricos quemados, hospitalizados en la unidad de emergencia del hospital de niños José Manuel de los ríos en el cuarto trimestre del año 2007. Caracas
17. HERNÁNDEZ H, I. (2009) Quemaduras. Facultad de Medicina Universidad Veracruzana. México.
18. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA. (2002) Manual de Normas y Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento de las Quemaduras – Servicio de Cirugía Plástica y Quemados.
19. HOSPITAL SOR MARIA LUDOVICA. (2013) Manual de Procedimientos de Enfermería al Paciente Quemado. Servicio de enfermería. Argentina.
20. LA TORRE TANG, W. (2003) Quemaduras Eléctricas: Estudio Clínico-epidemiológico en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 1997-2001. Tesis Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Lima. Perú
21. MINSA. (2002). Guía de Práctica Clínica Manejo del Paciente con Lesiones por Quemadura.
22. LOBO MARTÍNEZ, E. MENA MATEOS, A. (2011) Manual de Urgencias Quirúrgicas. Hospital universitario Ramón y Cajal. España.
23. LÓPEZ MORENO, S. (2002) Salud pública y medicina curativa: objeto de estudio y fronteras disciplinarias. México.
24. PÉREZ HERA, F. VASQUEZ ALMOGUERA, E. CEPERO

- EICHEMENDÍA, R. PINA MORALES, E. RAMÍREZ LARA, E. (2005) Características epidemiológicas de las quemaduras asistidas en la Unidad de Quemados del Hospital Provincial de Ciego de Ávila. Cuba.
25. QUIMIS WILSON, J. (2013) Análisis del abordaje del Terapeuta Respiratorio en pacientes del Servicio de Cirugía Plástica, Unidad de Quemados, de una Institución Pública de Salud de la ciudad de Quito, durante el periodo de Febrero -Abril del 2011. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
26. RIKEROS GEHRENBECK, N. (2013) Prevalencia de Infecciones Dérmicas en Quemados. Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza. Santiago de Guayaquil Ecuador.
27. RODRÍGUEZ MENÉS, H. RICO AGUADO, A. DEL PINO PAREDES V. (2008). Epidemiología, prevención y tratamiento de las quemaduras infantiles.
28. RODRIGUEZ, ZUÑIGA K. (2008). Factores de Riesgo Predisponentes de Infección local en el quemado grave del servicio de Cirugía plástica y Quemados H.N.C.A.S.E ESSALUD Arequipa. Tesis Pregrado. Universidad Católica Santa María.
29. SABISTON. (2013). Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Edit. ELSEVIER. 19 Edición. España
30. SCHWARTZ J, CHIRINO, C., SÁENZ, S. RODRÍGUEZ T. (2008). Algunos aspectos del manejo del paciente quemado en un servicio de cirugía infantil a propósito de 47 pacientes pediátricos. Rev Argent Dermatol
31. UNICEF. (2012). Informe Mundial sobre la prevención de las lesiones en los niños y población.
32. URDANETA LIMA, E. (2011) Características Epidemiológicas Y Etiológicas De Las Quemaduras En Pacientes Adultos. Universidad del Zulia para optar al Grado Académico de Especialista en Cirugía Plástica y reconstructiva. Maracaibo Venezuela.

33. VERNIMMEN AGUIRRE, P. MIRANDA MADINYA, R. AGUIRRE PRADO, E. (2013) Características epidemiológicas y clínicas de las quemaduras eléctricas en la Unidad de Quemados, Hospital "Luis Vernaza". Guayaquil Ecuador.
34. WHITTEMBURY V, A. (2008). El perfil epidemiológico y el análisis de situación del País. MINSA. Perú.

INFORMATOGRAFÍA

35. FONASA. Caso Clínico Quemaduras. Consulta realizada 28 de agosto 2015. Disponible en <http://myslide.es/download/link/quemaduras-seba>





ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC N°

I. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS

1. Edad

- < de 10 años
- De 10 a 19 años
- De 20 a 29 años
- De 30 a 39 años
- De 40 a 49 años
- De 50 a más años

2. Sexo Masculino Femenino

3. Lugar de Residencia

1. Provincia Arequipa
2. Otra Provincia
3. Otra Región

4. Lugar de Accidente

1. Domicilio
2. Trabajo
3. Campo
4. Colegio - Calle

5. Tipo de Aseguramiento

- 1 Sin seguro 2 SIS 3 Privado

II. CARACTERISTICAS CLINICAS

1. Tipo de quemadura

- Fuego directo Eléctrica Química
- Biológica Líquidos calientes Corriente eléctrica
- Rayos Otros

2. Profundidad

Tipo I Tipo II Tipo III

3. Extensión

< De 10 % Entre 11 y 30% Entre 31 y 50%
Más de 51%

4. Área corporal más frecuentemente afectada

Cabeza Miembros Superiores
Miembros Inferiores Tórax
Glúteos

5. Sustancia utilizada en los primeros auxilios

Ninguna Agua Aceite Medicina
Otros

6. Tiempo de permanencia en el Hospital

7 días o menos
De 8 a 15 días
De 16 a 23 días
De 24 a más días

7. Condición de Egreso

Alta buenas condiciones Discapacitado Fallecido

ANEXO N° 2

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 Enunciado del problema:

Perfil Epidemiológico y Clínico de los pacientes atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2012-2014

1.2. Descripción del problema

1.2.1 Área del conocimiento:

- Campo : Ciencias de la Salud.
- Área : Salud Pública
- Línea : Epidemiología – Cirugía Plástica
- Tópico : Perfil Epidemiológico y Clínico

1.2.2. Análisis u operacionalización de variables e indicadores:

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Características Epidemiológicas	- Edad	Menores de 10 años De 10 a 19 años De 20 a 29 años De 30 a 39 años De 40 a 49 años 50 años a más
	- Sexo	Masculino Femenino
	- Lugar de Residencia	Provincia Arequipa Otras Provincias Arequipa Otra Región
	- Lugar del accidente	Domicilio Trabajo Campo Colegio-Calle
	- Tipo de seguro	SIS Privado Sin seguro
	- Frecuencia de quemaduras	Numero de quemaduras por año (2012, 2013 y 2014)

Características Clínicas	Agente causal de Quemadura	- Fuego Directo - Líquidos Calientes - Corriente eléctrica - Rayo - Químicas - Biológicas - Otros
	Profundidad	Quemaduras Tipo I, II y III
	Extensión	< De 10 % Entre 11 y 30% Entre 31 y 50% Más del 51%
	Área corporal afectada	Cabeza Miembros Superiores Miembros Inferiores Tórax Glúteos
	Sustancia utilizada en primeros auxilios	Ninguna Agua Aceite Medicinas Otros
	Condición de Egreso	Alta en buenas condiciones Discapacitado o Con secuelas Fallecido
	Tiempo de permanencia en el hospital.	7 días o menos De 9 a 15 días De 16 a 23 días De 24 a más días
	Letalidad	Letalidad General= % de muertos por quemaduras en relación al total de quemados atendidos.

1.2.3 Interrogantes Básicas:

- 1) ¿Cuál es la frecuencia de presentación de quemaduras por cada año de pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre el 2012 y 2014?
- 2) ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes que fueron atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014?

- 3) ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes que fueron atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014?

- 4) ¿Cuál es la letalidad de las quemaduras en los pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014?

1.2.4 Tipo de investigación:

Es un estudio Documental.

1.2.5 Nivel de investigación:

Descriptivo

1.3. Justificación de la investigación

El estudio “Perfil Epidemiológico y Clínico de los pacientes atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2012-2014” se justifica por:

Es original, porque se trata de un trabajo no realizado en el Hospital Honorio Delgado Espinoza - HRHDE. Del estudio se obtendrán resultados que servirán para determinar el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes que se atienden por quemadura en la Unidad de Quemados del HRHDE y con ello se busca incidir en la importancia del trabajo efectivo de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de los servicios de salud.

Posee relevancia humana, porque al definir el perfil epidemiológico y clínico de pacientes que sufren quemaduras, se contribuirá al mejor conocimiento de la población con mayor riesgo y plantear estrategias efectivas para la prevención y atención a la salud.

Posee relevancia social y económica, porque los accidentes por quemaduras ocasionan daños físicos y psicológicos que posteriormente generan discapacidades y problemas en la economía familiar y social; el conocimiento del perfil de accidentes por quemaduras permitiría proponer intervenciones orientadas a superar los problemas sociales y económicos de las personas afectadas.

Es factible, porque, se cuenta con recursos financieros de la investigadora, Recursos Institucionales, Hospitalarios y Universitarios.

2.- MARCO CONCEPTUAL:

2.1 GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACCIDENTE: La Organización Mundial de la Salud (OMS), define al Accidente como “todo aquel suceso fortuito del que resulta una lesión reconocible”. (31)

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGÍCAS: Modo de ocurrencia natural de las enfermedades en una comunidad en función de la estructura epidemiológica de la misma. (34)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: Describe el proceso de ocurrencia patológica de una enfermedad basado en la integración e interpretación de los signos y síntomas del paciente a través de pruebas exploratorias y físicas, y ayuda complementarias de laboratorio y pruebas de imagen. (34)

FACTORES DE RIESGO: Agentes de naturaleza física, química, biológica o aquellas resultantes de la interacción entre el paciente y su ambiente, tales como psicológicos y ergonómicos, que pueden causar daño a la salud. Denominados también factores de riesgos ocupacionales, agentes o factores ambientales. (27)

FRECUENCIA: Término genérico usado en epidemiología para describir la repetición de una enfermedad o de otro evento identificado en la población, sin hacer distinción entre incidencia o prevalencia

MEDIDAS DE PREVENCIÓN: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la

salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencias, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte.

QUEMADURA: Una quemadura es una descomposición de un tejido orgánico, producida por el contacto con fuego o de una sustancia cáustica o corrosiva, además añade: señal, llaga, ampolla o impresión que hace el fuego o una cosa muy caliente o cáustica aplicada a otra lesión del tejido orgánico causado por agentes externos como el fuego, planchas, corrientes eléctricas, ácidos, rayos solares. (29).

SALUD: Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente de trabajo. (21)

2. 2. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

2.2.1 EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología es la disciplina científica que estudia la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de los factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas (23). La epidemiología en sentido estricto, que podría denominarse humana, ocupa un lugar especial en la intersección entre las ciencias biomédicas y las ciencias sociales. (34)

La epidemiología se considera la ciencia básica para la medicina preventiva y una fuente de información para la formulación de políticas de salud pública. Los epidemiólogos estudian la frecuencia de las enfermedades y la variación de dicha frecuencia en distintos grupos de personas; es decir, estudian la relación causa-efecto entre exposición y enfermedad. Las enfermedades no se producen de manera aleatoria; tienen causas —

muchas de ellas de origen humano— que pueden evitarse. Por consiguiente, muchas enfermedades podrían prevenirse si se conocieran sus causas. Los métodos epidemiológicos han sido cruciales para identificar numerosos factores etiológicos que, a su vez, han justificado la formulación de políticas sanitarias encaminadas a la prevención de enfermedades, lesiones y muertes prematuras (7).

2.2.2 PERFIL

La definición de perfil a nuestro tema se refiere al conjunto de rasgos particulares o específicos que caracteriza a una persona o grupo de personas y que le sirve para diferenciarse de otras personas o grupos de personas (34).

Por lo cual el perfil epidemiológico es la expresión de la carga de enfermedad que sufre una población específica y problemas que conducen a su extinción y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen. (34)

2.3. QUEMADURA

2.3.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Una quemadura es una descomposición de un tejido orgánico, producida por el contacto del fuego o de una sustancia cáustica o corrosiva, además añade: señal, llaga, ampolla o impresión que hace el fuego o una cosa muy caliente o cáustica aplicada a otra lesión del tejido orgánico causado por agentes externos como el fuego, planchas, corrientes eléctricas, ácidos, rayos solares. (29)

Las quemaduras son los traumatismos más serios y devastadores que le pueden suceder a un ser humano (9, 12, 17, 24)

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos vivos, debido a la acción de diversos agentes que pueden ser físicos (noxas térmicas, eléctricas y radiantes), químicos y biológicos. Todos ellos pueden provocar, desde alteraciones funcionales reversibles, hasta la destrucción tisular total e irreversible. Por ser la piel nuestra superficie de contacto con el medio externo, representa el principal órgano afectado (6).

Dentro de la denominación general de quemaduras, se distinguen con nombres específicos cierto tipo de lesiones que, según el agente que las provoca, adquieren características particulares: las congeladuras, producidas por frío; las escaldaduras, por líquidos calientes; las quemaduras ígneas, por acción directa del fuego; las quemaduras eléctricas, por electricidad; y las corrosivas, por acción de álcalis o ácidos. Este tipo de accidentes son cada vez más frecuentes y producen, por su gravedad, hospitalizaciones prolongadas, tratamientos costosos y penosos, y secuelas físicas (funcionales y estéticas) y psíquicas importantes. (27)

La lesión por quemaduras implica riesgos que ponen en peligro la vida, tiene apariencia inicial inocente que puede confundir al médico inexperto. (14)

2.3.2. EPIDEMIOLOGIA DE LAS QUEMADURAS

Más o menos nueve millones de personas quedan incapacitadas cada año en el mundo debido a las quemaduras. La mayoría de ellas se producen por calor: llamas, explosiones, contacto con metales calientes o líquidos (9).

Se estima que durante un año calendario el 1% de la población sufre una quemadura que requiere tratamiento por un profesional de salud entrenado. (14)

En Colombia más de la mitad de las quemaduras se producen en pacientes menores de 13 años debido a líquido caliente, como derrame de la sopa sobre el niño que intenta movilizar el recipiente en la cocina. (14)

En Chile la tasa de hospitalización por quemaduras alcanza a 37.5 x 100000 hab. y la tasa de mortalidad a 2.6 x 100000 hab. De este total, 2/3 corresponden a pacientes pediátricos (6). La mayor parte es consecuencia de accidentes domésticos. Un número menor es producto de accidentes laborales, agresiones y maltrato. Su incidencia está relacionada directamente con condiciones socioeconómicas desfavorables. Entre ellas, la pobreza, el hacinamiento y el alcoholismo, son factores comunes en muchos pacientes. La epilepsia es también en algunos casos un factor de riesgo evidente. (6)

De manera esquemática, se puede decir que en Chile se queman 50.000 personas al año, 5.000 se hospitalizan y 500 fallecen. De este total, dos tercios son niños, el grupo de más alto riesgo junto con los mayores de sesenta años de edad. Más del 75% de estos accidentes ocurre en el hogar, principalmente en la cocina y durante el invierno (relación hacinamiento y accidentabilidad). (6)

La incidencia de quemaduras en España es también desconocida, aunque se considera la quemadura como un tipo de accidente frecuente. En países de su entorno, se estima que por cada 100.000 habitantes alrededor de 300 personas sufren cada año quemaduras que requieren atención médica, lo que supone que aproximadamente 120.000 españoles y 1.000.000 de europeos reciben atención médica anualmente por quemaduras. (29)

2.3.3. ETIOLOGÍA DE LAS QUEMADURAS

Según las definiciones anteriores, estos agentes pueden reunirse en tres grandes grupos:

2.3.3.1. Agentes físicos:

Comprenden tres tipos de noxas: térmicas, eléctricas y por radiación (17).

- Noxas térmicas: son las provocadas por cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos capaces de alterar la temperatura de los tejidos; en más (calor) o en menos (frío). Ejemplos: metales calientes, líquidos hirviendo, inflamables, explosiones de calentadores, hielo seco, aire helado.
- Noxas eléctricas: pueden ser de origen industrial (corriente eléctrica), médico (electricidad médica) o atmosféricas (descarga eléctrica).
- Noxas por radiación: son aquellas originadas en todas las fuentes productoras de energía radiante: sol, elementos de aplicación terapéutica (radio, rayos x), liberación de energía nuclear (explosiones atómicas).

2.3.3.2. Agentes químicos:

Incluyen todos los elementos cáusticos, ácidos o alcalinos que en su acción sobre los tejidos provocan destrucción de tipo corrosivo. De ahí su denominación de quemaduras corrosivas o químicas (fósforo, ácido nítrico, ácido muriático, soda cáustica). (35)

2.3.3.3. Agentes biológicos:

Algunos organismos vivos, en contacto con los tejidos, causan lesiones irritativas, cuyo cuadro anatómo-patológico es idéntico al de las quemaduras, razón por la cual se incluyen (insectos, medusas, peces eléctricos, algunos batracios). (10)

2.3.4. FISIOPATOLOGIA DE LAS QUEMADURAS

2.3.4.1 Alteraciones locales.- Localmente, las quemaduras causan necrosis por coagulación de la epidermis y los tejidos subyacentes y la profundidad de la lesión depende de la temperatura a la que se expuso la piel, el calor específico del agente causal y la duración de la exposición. Las quemaduras se dividen en cinco categorías según la causa y la profundidad de la lesión. Las causas son lesiones por llama (fuego), líquidos a elevada temperatura (escaldadura), contacto con objetos muy fríos o muy calientes, sustancias químicas y/o conducción de electricidad. (29)

Las tres primeras causan lesión celular por la transferencia de energía, que induce necrosis por coagulación. Las quemaduras químicas y eléctricas producen lesión directa a las membranas celulares además de la transferencia de calor, y son capaces de provocar necrosis por coagulación o colicación. (29)

La piel, que es el órgano de mayor tamaño del cuerpo humano, constituye una barrera sólida a la transferencia de energía a tejidos más profundos, confinando así buena parte de la lesión a esta capa. Sin embargo, una vez eliminado el foco causal, la reacción de los tejidos locales puede causar lesiones en capas más profundas. El área de lesión cutánea o superficial se ha dividido en tres zonas: zona de coagulación, zona de estasis y zona de hiperemia. (29)

El área necrótica de la quemadura donde las células han sido dañadas se denomina *zona de coagulación*. Este tejido presenta un daño irreversible en el momento de la lesión. El área alrededor de la zona necrótica tiene un grado moderado de lesión, con menor perfusión tisular. Se denomina *zona de estasis* y, según el ambiente de la herida, puede sobrevivir o transformarse en necrosis por coagulación. La zona de estasis se asocia con lesión vascular y extravasación de sangre. (29)

El tromboxano A₂, un potente vasoconstrictor, está presente en altas concentraciones en las quemaduras y la aplicación local de inhibidores mejora el flujo sanguíneo y reduce la zona de estasis. Los antioxidantes, los antagonistas de bradicinina y las presiones subatmosféricas en la lesión también mejoran el flujo sanguíneo y afectan a la profundidad de la lesión. Las interacciones del endotelio local con los neutrófilos median algunas de las respuestas inflamatorias locales asociadas a la zona de estasis. (29)

El tratamiento dirigido a controlar la inflamación local inmediatamente después de la lesión podría salvar la zona de estasis, como indican los estudios que ponen de manifiesto el bloqueo de la adherencia leucocítica mediante anti-CD 18 o antimoléculas de adhesión intercelular; los anticuerpos monoclonales mejoran la perfusión tisular y la supervivencia del tejido en modelos animales. La última zona, *zona de hiperemia*, se caracteriza por vasodilatación secundaria a la inflamación que rodea la quemadura. (29)

Esta región contiene el tejido claramente viable desde el que se inicia la cicatrización, y que, por lo general, no se necrosa posteriormente. (29)

2.3.5. CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

2.3.5.1 según sus Causas (29)

Llama: lesión por aire oxidado supercalentado.

Escaldadura: lesión por contacto con líquidos calientes.

Contacto: lesión por contacto con materiales sólidos fríos o calientes.

Química: contacto con sustancias químicas nocivas.

Electricidad: transmisión de la corriente eléctrica a través de los tejidos

En el caso de las quemaduras eléctricas, ésta es distinta de otras quemaduras en que las áreas visibles de necrosis tisular solo representan una pequeña porción del tejido destruido. La corriente eléctrica penetra en una parte del cuerpo, como los dedos o la mano, y avanza por aquellos tejidos que tienen menor resistencia a la corriente, por lo general nervios, vasos sanguíneos y músculos. La piel tiene una resistencia relativamente alta a la corriente eléctrica, y por este motivo resulta indemne en su mayor parte. Por último, la corriente abandona el organismo por un área de toma de tierra, típicamente el pie. El calor generado por la transferencia de energía eléctrica y el propio paso de la corriente lesiona los tejidos. Durante este intercambio, el músculo es el tejido principal por el que fluye la corriente y, por tanto, es el que sufre más daños. La mayor parte de los músculos están muy próximos a los huesos. Los vasos sanguíneos que transmiten buena parte de la electricidad inicialmente siguen siendo permeables, pero es posible que presenten trombosis progresiva a medida que las células mueren o se autorreparan, aumentando así la pérdida de tejidos por isquemia. (29)

Las lesiones se dividen en quemaduras de alto y bajo voltaje. La lesión de bajo voltaje es similar a las quemaduras sin transmisión a los tejidos más profundos; las zonas lesionadas se extienden desde la superficie al tejido. La mayoría de las corrientes domésticas (de 110 a 220 V) producen este tipo de lesión, que solo causa lesión local. (29)

Las peores lesiones de este grupo son las que afectan al borde de la boca (comisura bucal), provocadas cuando los niños mordisquean cables domésticos. (29)

La clave terapéutica en los pacientes con lesiones por electricidad está en el tratamiento de la herida. La lesión más significativa se encuentra en tejidos profundos, y el edema formado posteriormente puede causar

compromiso vascular a todas las áreas distales a la lesión. La valoración debe comprender la circulación en los lechos vasculares distales, porque es posible que se precise escarotomía y fasciotomía inmediatas. Si el compartimento muscular presenta lesiones extensas y está necrótico, de modo que apenas hay esperanzas de una recuperación funcional con el tiempo, puede ser necesaria la amputación inicial. (29)

2.3.5.2. Por su profundidad.

La profundidad de la quemadura varía en función del grado de lesión tisular. La profundidad se clasifica de acuerdo con el alcance de la lesión en la epidermis, la dermis, la grasa subcutánea y las estructuras subyacentes.

La profundidad determina la evolución clínica que seguirá el proceso. Los elementos que se utilizan para su clasificación, incluyen la integridad de la membrana basal, la permeabilidad de los plexos dérmicos, la conservación de las terminaciones sensitivas y de las faneras. (6)

Las quemaduras de primer grado están limitadas a la epidermis. Son dolorosas, eritematosas, y palidecen al contacto, con una barrera epidérmica intacta. Ejemplos son quemaduras solares o las pequeñas escaldaduras accidentales en la cocina. Estas quemaduras no dejan cicatrices y el tratamiento se centra en aliviar las molestias mediante lociones balsámicas, con o sin aloe, y fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) orales. (29)

Las quemaduras de segundo grado se dividen en dos tipos, superficiales y profundas. Todas las quemaduras de segundo grado tienen por definición cierto grado de afectación dérmica y su subdivisión depende de la profundidad de la lesión en la dermis. Las quemaduras dérmicas superficiales son eritematosas, dolorosas, palidecen al contacto y a menudo forman ampollas. Ejemplos de estas lesiones son las escaldaduras por el

agua demasiado caliente de la bañera y las quemaduras por llamas súbitas. Estas heridas se reepitelizan espontáneamente a partir de estructuras epidérmicas mantenidas en crestas interpapilares, folículos pilosos y glándulas sudoríparas en 1-2 semanas. (29)

Tras la cicatrización, es posible que presenten cambio de color cutáneo a largo plazo. Las quemaduras dérmicas profundas, que alcanzan la dermis reticular, son más blanquecinas y moteadas, no palidecen al contacto, pero conservan la sensibilidad dolorosa al explorarlas con aguja. Curan en 2-5 semanas por reepitelización a partir de queratinocitos de folículos pilosos y glándulas sebáceas, a menudo con cicatrices importantes debidas a la ausencia de dermis. (29)

Las quemaduras de tercer grado son lesiones que comprenden todo el espesor de la epidermis y la dermis, y se caracterizan por una escara dura y coriácea indolora y de color negro, blanco o rojo intenso. (29)

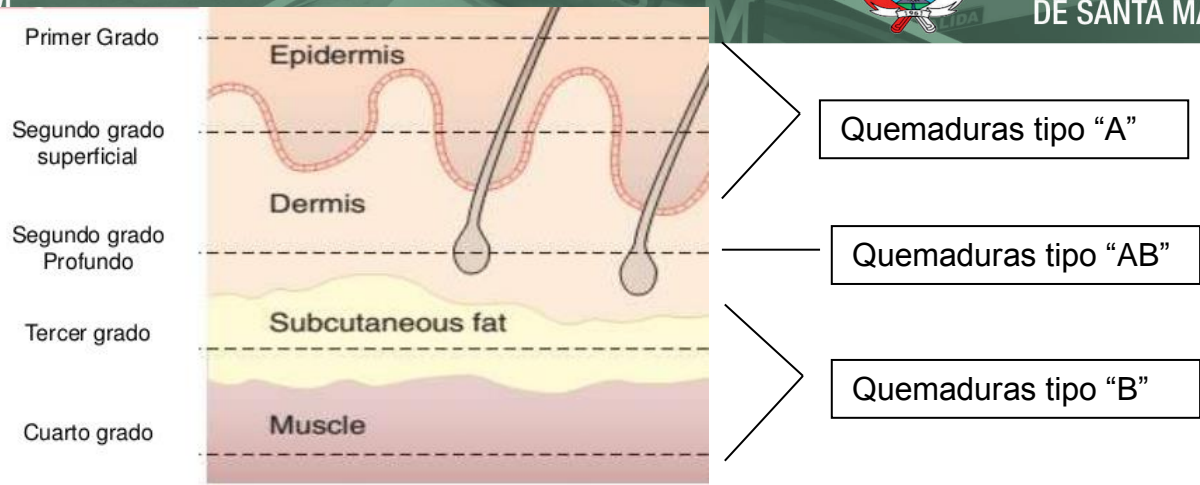
No queda ningún apéndice dérmico ni epidérmico; por tanto, estas quemaduras tienen que cicatrizar por reepitelización procedente de los bordes de la herida. Las quemaduras dérmicas profundas y de todo el espesor requieren escisión e injertos de piel del propio paciente para curar las heridas en el momento apropiado.

Las quemaduras de cuarto grado afectan a otros órganos además de la piel, como músculo, hueso o cerebro. Actualmente, el método más preciso para valorar la profundidad de las quemaduras es el criterio de los médicos experimentados. (29)

Las quemaduras tipo “A” son las quemaduras de primer grado y segundo grado superficial.

Las quemaduras tipo “AB” son las quemaduras de segundo grado profundo

Las quemaduras tipo “B” son las quemaduras de tercer grado profundo



Tomado de Sabiston. Tratado de Cirugía 2013

La determinación exacta de la profundidad es esencial para la cicatrización, dado que las quemaduras que curarán con tratamiento local se tratan de distinto modo que aquellas que precisan cirugía. La evaluación de toda la lesión por parte de los médicos encargados del tratamiento definitivo es el procedimiento de referencia utilizado para dirigir futuras decisiones terapéuticas. Las tecnologías modernas, como el medidor de flujo Doppler, parecen prometedoras para determinar cuantitativamente la profundidad de la quemadura. (29)

2.3.5.3. Por su extensión

La determinación del tamaño de la quemadura calcula la extensión de la lesión. La extensión de las quemaduras se valora habitualmente mediante la regla de los nueves. En adultos, cada extremidad superior y la cabeza y el cuello corresponden al 9% de la superficie corporal total (SCT), las extremidades inferiores y la parte anterior y posterior del tronco son el 18% cada una, al periné y los genitales se los asigna un 1% de la SCT. Otro método de estimar quemaduras más pequeñas es asumir que el área de la mano extendida del paciente (palma y dedos en extensión) equivale aproximadamente al 1% de la SCT, y llevar visualmente esa medida a la quemadura para determinar su tamaño. Este método es crucial al evaluar quemaduras de distribución mixta. (29)

Los niños tienen una porción relativamente mayor de la superficie corporal en cabeza y cuello, que se compensa por un área relativamente menor en las extremidades Inferiores. Los lactantes suman el 21% de la SCT con cabeza y cuello y el 13% en cada pierna, que se acerca progresivamente a las proporciones del adulto a medida que avanza la edad. (29)

Las lesiones térmicas son cuantificables y los trastornos fisiopatológicos se relacionan a la extensión de la injuria. La palma abierta de la mano del paciente, tanto adulto como niño, corresponde al 1% de su superficie corporal y puede ser instrumento rápido de estimación del porcentaje de superficie corporal quemada en la escena del accidente o en quemaduras pequeñas (1).

Para quemaduras extensas, tradicionalmente se utiliza el cómputo de la superficie quemada que deriva de la “Regla de los Nueves”. La superficie corporal quemada se calcula en áreas de 9% cada una, la cual incluye: la cabeza y el cuello, el tórax, abdomen, espalda superior, espalda inferior, glúteos, cada muslo, cada pierna y cada extremidad superior (1). El periné completa el 1% restante de la superficie corporal total. (21)

A) Regla de los Nueves

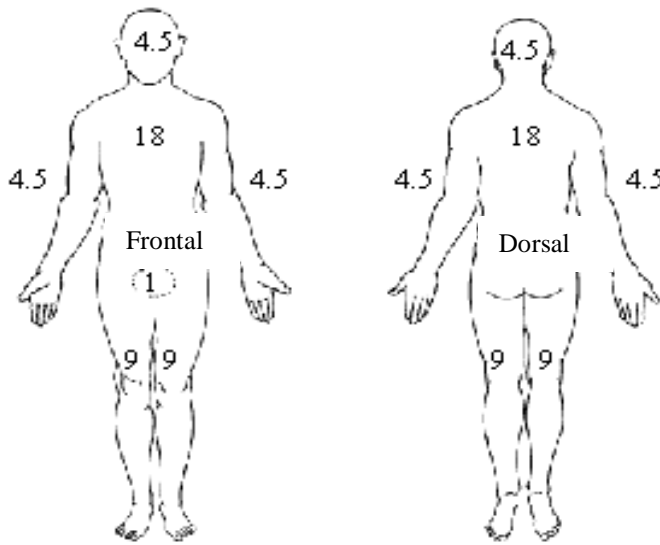
Aplicable para > 15 años de edad:

- Cabeza y Cuello 09%
- Miembros superiores 18%
- Tórax y Abdomen 36%
- Miembros Inferiores 36%
- Periné 01%

Aunque útil en adultos, la “Regla de los Nueve” sobrestima la extensión en niños. En éstos, la cabeza y el cuello representan mayor proporción de la superficie total, en infantes y recién nacidos más de un 21%.

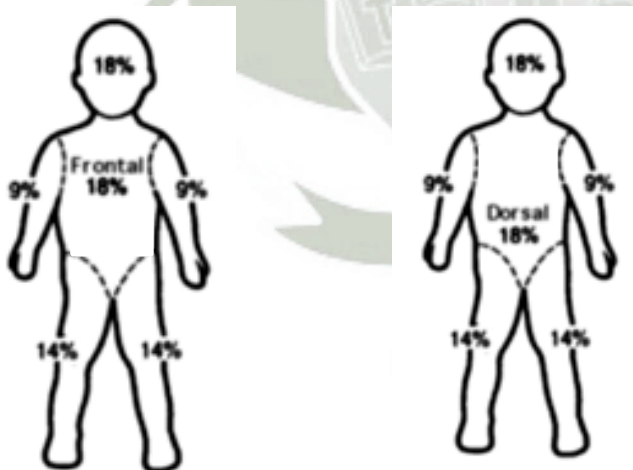
Para mayor precisión y reproducción, la extensión de la superficie corporal quemada debe ser determinada en niños y hasta los 15 años de edad, utilizando la tabla de Lund y Browder. (6)

REGLA DE LOS NUEVES



CABEZA	9%
TRONCO Anterior	18%
TRONCO Posterior	18%
EXTREMIDAD Superior	9%
EXTREMIDAD Inferior	18%
PERINÉ	1%

Tomado de Sabiston. Tratado de Cirugía 2013



CABEZA Y CUELLO	18%
TRONCO Anterior	18%
TRONCO Posterior	18%
EXTREMIDAD superior	9%
EXTREMIDAD Inferior	14%

Cálculo de la extensión de las quemaduras con la regla de los nueve. SCT, superficie corporal total. (Tomado de la American Burn Association, Chicago, 2005)

TABLA DE LUND – BROWDER:

Área	Nac. - 1	1 - 4	5 - 9	10 -14	15	Adulto
Corporal	año	años	años	años	años	
Cabeza	19	17	13	11	9	7
Cuello	2	2	2	2	2	2
Tronco ant.	13	13	13	13	13	13
Tronco post.	13	13	13	13	13	13
Glúteo der.	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Glúteo izq.	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Genitales	1	1	1	1	1	1
Antebrazo der.	4	4	4	4	4	4
Antebrazo izq.	4	4	4	4	4	4
Brazo der.	3	3	3	3	3	3
Brazo izq.	3	3	3	3	3	3
Mano der.	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Mano izq.	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Muslo der.	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5
Muslo izq.	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5
Pierna der.	5	5	5.5	6	6.5	7
Pierna izq.	5	5	5.5	6	6.5	7
Pié der.	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Pié izq.	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Tomado de Sabiston. Tratado de Cirugía 2013

2.3.5.4. Por su localización

Además es importante el estudio de la localización. Se dividen las regiones del área corporal en dos grandes grupos, según la importancia funcional y estética de cada una de ellas, designándolas con los nombres de áreas de localización especial y general. (17)

1. **Localizaciones especiales:** Abarcan las siguientes zonas: cráneo, cara, cuello, nuca, hombros, axilas, pliegues del codo, codo, palma de la mano, dedos (cara palmar), dorso de manos, dorso de dedos, genitales, periné, región inguinal, rodilla, hueso poplíteo, región aquiliana, dorso del pie y planta del pie.
2. **Localizaciones generales:** Son las zonas restantes, en las cuales las posibilidades de una secuela funcional son menores: tórax, abdomen, espalda, nalgas, brazos, antebrazos, muslos y piernas. (6)

2.3.5.5. Por la gravedad de la lesión.

Diagnóstico de gravedad según su extensión y profundidad

Profundidad de la lesión	Grupo I (leves)	Grupo II (moderadas)	Grupo III (severas)
Tipo "A" Primer grado y segundo superficial	Hasta 10%	11 a 30%	31 a 60%
Tipo "AB" Segundo grado profundo	Hasta 5%	6 a 15%	16 a 45%
Tipo "B" Tercer y cuarto grado	Hasta 1%	2 a 5%	6 a 30%

Tabla tomada del Tratado de Cirugía, Romero Torres, 3era edición, Año 2000

2.3.6. TRATAMIENTO

Aproximadamente el 85% de los pacientes con quemaduras tienen quemaduras de pequeño tamaño y pueden tratarse de forma ambulatoria. Los pacientes con quemaduras más extensas y los pacientes con quemaduras profundas de pequeño tamaño en manos, cara, pies y perineo se deben hospitalizar. Un paciente que recibe tratamiento ambulatorio debe ser hospitalizado si la herida no va a curar espontáneamente en 3 semanas.

(4,10)

2.3.6.1 Tratamiento inicial de urgencia

En el lugar del suceso, la víctima de una lesión térmica, química o eléctrica aguda debe ser apartada inmediatamente de la causa, incluyendo la retirada de toda la ropa, especialmente el material que arde sin llama. (9)

La detención del proceso de combustión de los tejidos y por tanto la mayor profundización de la quemadura se realiza mediante la sumersión del área lesionada en agua fría por espacio de 20 a 30 minutos, con lo que conseguimos:

- Menor profundización de la quemadura.
- Calmar el dolor.
- Disminuir o minimizar el edema.
- Evitar la formación de flictenas o ampollas.

En caso de quemaduras químicas se debe usar antídotos diluidos y realizar irrigaciones con agua en forma continua.

En caso de quemaduras por álcalis en los ojos se realiza irrigación continua con agua durante las primeras 8 horas.

En caso de quemaduras eléctricas se le debe retirar, no aplicar agua y monitorizar sus signos vitales.

El paciente quemado debe ser trasladado con las mejores condiciones de asepsia a un centro hospitalario para su tratamiento. (31)

2.3.6.2 Reposición de líquidos inicial

La fluidoterapia de resucitación en el gran quemado tiene como objetivo la reposición del contenido hidroelectrolítico perdido a consecuencia de la fuga de fluidos por evaporación o por fuga entre los distintos compartimentos corporales a consecuencia del daño de las membranas capilares.

Los parámetros que hay que considerar al realizar una reposición de las pérdidas adecuada en un paciente con una quemadura extensa deben ser: las pérdidas por evaporación, las pérdidas desde el compartimiento plasmático por daño capilar, y las pérdidas por diuresis. Las pérdidas por evaporación son muy evidentes a consecuencia de la pérdida de la capa córnea de la epidermis. El trasvase de proteínas plasmáticas desde el compartimiento plasmático al intersticial a través de las membranas capilares dañadas por la quemadura es también patente. Es necesario tener en cuenta la evolución de esta alteración de la permeabilidad en los días inmediatos a la quemadura con restauración de la misma hacia la normalidad, así como el retorno de proteínas desde el espacio intersticial hasta el plasmático en los días siguientes, ya que todo ello va a tener una influencia indirecta en la modificación progresiva de la fluidoterapia en los primeras horas y días tras la quemadura (8).

La velocidad de infusión inicial puede calcularse multiplicando la Superficie Corporal Total quemada (SCTQ) por el peso del paciente en kilos dividido por ocho. Esta velocidad debe mantenerse hasta que se haya realizado un cálculo formal de las necesidades. (29)

$$(SCT \text{ quemada} \times \text{Peso en kilogramos}) / 8$$

El estudio de la dinámica de fluidos corporales y sus pérdidas en pacientes quemados ha proporcionado información suficiente para orientar la terapéutica de reposición de fluidos con influencia directa en la disminución de la mortalidad. Son diversas las fórmulas que han sido propuestas para la reposición de fluidos en el paciente quemado.

FORMULA DE BROOKE

1.- Primeras 24 horas

1.5 cc / % SCQ/Kg peso de Ringer lactato

0.5 cc / SCQ / Kg peso de coloides (en forma de plasma)

Reponer la mitad en las primeras 8 horas

Dextrosa 5 % para pérdidas insensibles

2.- Segundas 24 horas

50 % de los cristaloides y coloides aportadas en las primeras 24 horas

(Cloruro de Sodio 0.9% y/o Solución Polielectrolítica)

Dextrosa 5 % para pérdidas insensibles

FORMULA DE PARKLAND

1.- Primeras 24 horas

4cc / % SCQ / Kilo peso de Cloruro de Sodio 0.9% y/o Solución Polielectrolítica.

Reponer la mitad en las primeras 8 horas

2.- Segundas 24 horas

El 50% de lo aportado en las primeras 24 horas

En general la fórmula isotónica con cristaloides más empleada es la fórmula de Parkland. En nuestro medio se utiliza Cloruro de Sodio 0.9% y Solución Polielectrolítica, además de controlar la diuresis horaria con sonda vesical.

La fórmula de Parkland, omite la administración de coloides durante las primeras 24 horas (en que la permeabilidad para los coloides está muy aumentada haciendo que no se retenga en el espacio intravascular) y solo la recomienda a partir de las 24 horas, en que la permeabilidad capilar tiende a normalizarse. Es una de las fórmulas que mayor eficacia han demostrado en adultos, aunque no así en niños.

En el caso de pacientes con quemaduras eléctricas está indicada una hidratación intensiva con infusión por vía intravenosa de bicarbonato sódico y manitol para solubilizar los hemocromógenos que se producen en el daño muscular, que son filtrados por el glomérulo y pueden provocar nefropatía obstructiva. Estos pacientes precisan también volumen intravenoso adicional por encima de la cantidad previsible porque la mayor parte de la herida es profunda y no puede evaluarse mediante exploración física estándar. En esta situación hay que mantener un flujo de orina de 2 mL/kg/hora. (29)

2.3.6.3. Prevención de la infección de la quemadura

En los últimos años se ha avanzado tanto en la terapia antimicrobiana local como en la sistémica de los pacientes quemados. Sin embargo, la escisión quirúrgica precoz de la herida por quemadura es enormemente eficaz disminuyendo el número de complicaciones sépticas, al eliminar tejidos muertos de la herida. (22)

Cuando esto no es necesario, por ser heridas superficiales y epitelizar espontáneamente, o no ser posible por no permitir el estado del paciente un procedimiento quirúrgico no exento de complicaciones, es necesario mantener la quemadura en las condiciones más asépticas posibles. Esto se consigue mediante una serie de medidas generales y un tratamiento específico tópico de la herida.

El tratamiento tópico de la heridas se basa principalmente en la limpieza frecuente de la quemadura con una solución antiséptica (una o dos veces al día), preferiblemente una solución jabonosa de clorhexidina, Esta limpieza debe hacerse en condiciones asépticas utilizando una técnica "limpia". (19)

A menudo se deben realizar baños por arrastre de las heridas en un dispositivo a tal fin diseñado. No debe descuidarse la eliminación de todos los apéndices pilosos próximos a la herida, fuente de contaminación por

gérmenes cutáneos del propio paciente. Una vez limpia la herida, debe cubrirse con una pomada antiséptica de amplio espectro. La medicación tópica más utilizada en nuestro entorno es la crema estéril de sulfadiazina argéntica al 1 %. También se han utilizado nitrofurazona, povidona iodada o neomicina-bacitracina. La herida se aísla con un apósito textil, en ocasiones impregnado en una sustancia o ungüento graso que dificulte la adherencia a la herida, facilitando de esta manera el cambio del mismo. (19)

2.3.6.4. Tratamiento quirúrgico

La solución final se obtiene mediante el cierre definitivo de las quemaduras con autoinjertos (injerto autólogo). Muchas veces no es posible obtener este cierre definitivo de forma expedita y se precisa de materiales sintéticos, biológicos o mixtos para lograrlo de forma temporal. Las características deseables en estos productos son aquellas propiedades inherentes a la piel normal, que no poseen toxinas ni propiedades antimicrobianas, proporcionan un ambiente que previene la resequedad de la herida, reducen la penetración de bacterias, evitan pérdidas de calor, agua, proteínas y glóbulos rojos además de promover una rápida cicatrización.

Los apósitos temporales, también reducen el dolor asociado a las quemaduras. Estos materiales pueden ser orgánicos, sintéticos o mixtos en origen, pero su buena adhesividad al lecho de la herida es la clave de su funcionamiento.

El homoinjerto (también llamado aloinjerto) logra sellar el ambiente de la herida en su interfase injerto-piel, mejorando las defensas inmunes del huésped. La piel humana fresca para injertos alógenos, puede ser obtenida de cadáver con no más de 18 horas postmortem (2).

La solución definitiva en el manejo de la quemadura es el cierre de la herida mediante intervención quirúrgica, esto es cierto para aquellas quemaduras de 2° grado profundo que no hayan experimentado regeneración en 3 semanas o en aquellas que por su extensión, el cierre temprano reduciría la morbo-mortalidad, además para todas las quemaduras de 3° grado.

Se recomienda debridamiento e injertos en quemadura mayor tan pronto se logre estabilidad hemodinámica, tolerancia fisiológica y determinación fidedigna de la profundidad de la herida. (10)

2.3.6.5. Diagnóstico final

Determina el tipo de lesión, agente térmico, extensión, profundidad y porcentaje total de la quemadura, determine otros diagnósticos concomitantes, patología asociada de fondo y finalmente identifique problemas de salud del paciente, que pongan en riesgo la integridad física y salud del personal que lo atiende. (10)

i) Tratamiento en Emergencia

- a) Nada por vía oral.
- b) Catéter venoso central
- c) Sonda vesical. Si SCQT es mayor al 20%
- d) Transferencia a Unidad de Quemados a todo paciente con más de 20 % SCQ en adultos, más de 10 % SCQ en niños y quemados de áreas críticas.

ii) Tratamiento en Hospitalización – Unidad de Quemados

Terapia específica capaz de resolver el problema del quemado en forma integral y con un pronóstico favorable en la mayoría de los casos.

Etapas de Resucitación Hidroelectrolítica o Shock (primeras 24 horas)

- a) Nada por vía oral durante las primeras 24 horas post-quemadura.
- b) Sonda nasogástrica si el caso lo requiere.

- c) Reponer líquidos de forma adecuada, de acuerdo al peso y a la Superficie Corporal Total Quemada
- d) Antiácidos vía oral 30 cc cada 4 horas.
- e) Bloqueadores H₂ o de bomba de protones I.V.
- f) Analgésicos no narcóticos tipo: ketorolaco u otros E. V. D. cada 8 horas.
- g) Control de funciones vitales cada 6 horas.
- h) Control de diuresis horaria y densidad (En adultos o niños mayores de 30 kilos: 30-50cc/hora y menores de 30 kilos 1cc/kg/h)
- i) Balance hídrico por turnos.
- j) Aplicación de topicoterápicos de acuerdo a valoración de quemadura:
Para III Grado: Sulfadiazina de plata.
Para II Grado: Sulfadiazina de plata o Furacín crema o solución.
- k) Uso de arco metálico.
- l) Monitorización de exámenes de laboratorio: hemograma, hemoglobina, hematocrito, tiempo de coagulación y sangría, glucosa y creatinina, proteínas totales y fraccionadas, grupo sanguíneo y Rh, dosaje de electrolitos y gases en sangre arterial, radiografía de tórax para pulmones, otros exámenes especiales si el caso lo requiere.
- m) Control de peso diario.

iii) Tratamiento entre las 48 – 72 horas Post-Quemadura

- a) En esta etapa se produce o inicia la estabilización del shock hidroelectrolítico, si es que el reemplazo de líquidos y electrolitos ha sido en forma adecuada y oportuna, lo que evita complicaciones de otros órganos y sistemas del organismo.
- b) En este periodo se suspende el nada por vía oral y se inicia a dar líquidos a voluntad de acuerdo a tolerancia oral.
- c) Se agrega Dextrosa al 5 % de acuerdo a cálculo de necesidades hídricas por kilo de peso y por día, por pérdidas insensibles de áreas lesionadas.

d) El resto de tratamiento y monitorización continúa.

iv) Tratamiento a partir de las 72 horas hasta los 10 días Post-Quemadura

- a) En esta etapa comienzan a fundir edemas, el paciente se encuentra más estable, caracterizándose por poliuria, baja de peso, baja de Hemoglobina, monitoreo de exámenes de laboratorio, sobre todo en el recuento de leucocitos, porque a partir del tercer o cuarto día se inicia la sepsis a Pseudomona y Gram. negativos, por el área y profundidad de lesión térmica.
- b) A partir de esta etapa se inicia la antibioticoterapia agresiva sistémica en base a Cefalosporinas de tercera y cuarta generación, asociado a Aminoglucósidos tipo Amikacina o Quinolonas más Amikacina.
- c) También la función gastrointestinal se ha normalizado y se comienza a indicar dieta hiperprotéica hipercalórica:
Proteínas: hasta 300 – 350 gr. por día.
Hidratos de Carbono: hasta 4000 – 5500 calorías por día.
- d) Se inicia la administración de líquidos de mantenimiento más pérdidas insensibles por el área quemada, de acuerdo a cálculo de peso y porcentaje de superficie corporal quemada.
- e) Se puede iniciar a transfundir albúmina, plasma y sangre de acuerdo a los requerimientos.

2.3.7 REHABILITACIÓN

Se debe iniciar desde el momento en que los parámetros hemodinámicos y respiratorios se estabilicen. La rehabilitación del paciente quemado comprende terapia respiratoria, férulas y posición para evitar retracciones y deformaciones, terapia física y presoterapia con “lycra”, para evitar la aparición de queloides y mejorar la calidad de la cicatriz. (14)

Si una parte del cuerpo queda inmóvil por un período prolongado, ocurre fijación de las cápsulas articulares y el acortamiento de los tendones y músculos. Al menos 2 veces se debe realizar terapia a las articulaciones del paciente dentro de un rango de movimientos teniendo en cuenta la sensibilidad del paciente, el estado de perfusión de las extremidades, el dolor y la ansiedad, la seguridad de las vías aéreas y los dispositivos de acceso vasculares.

Finalmente, debe haber una valoración del terapeuta de la quemadura y cuidado de aquéllos con quemaduras graves, ya que son el principio de una relación a largo plazo. (14)



3.- ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

3.1. ÁMBITO LOCAL

RODRIGUEZ, ZUÑIGA K. (2008). Factores de Riesgo Predisponentes de Infección local en el quemado grave del servicio de Cirugía plástica y Quemados H.N.C.A.S.E ESSALUD. Tesis Pregrado. Universidad Católica Santa María.

Resumen: Se ha realizado un estudio de 78 casos de gran quemados atendidos en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional "C.A.S.E." de Arequipa. Teniendo como objetivos determinar la prevalencia, el agente etiológico de la infección en la quemadura y los factores de riesgo que la predisponen en los distintos casos.

La mayor parte de los quemados son jóvenes y adultos con edades entre los 18 y 39 años.

Los quemados graves presentan una prevalencia de infección de la quemadura que alcanzó el 35 % del total de casos atendidos.

Los factores de riesgo que predisponen a infección de la quemadura son la edad entre 31 a 40 años, el tiempo transcurrido hasta recibir la atención mayor a dos días, el agente causal de la quemadura que presentó infección fue por fuego directo, la extensión de la quemadura con mayor relación a la infección fue > al 41% de SCQ, en cuanto a la localización de la quemadura fue más frecuente la infección en el hemitorax inferior (41%) y en lo que respecta a enfermedades pre-existentes, aquellas que llevaban a un estado de inmunosupresión se relacionaron más con la infección de la quemadura en un (15%). Se pudo descartar el sexo como factor de riesgo ya que no presentó ninguna relación significativa con la infección de la quemadura. Así mismo en concordancia con otros estudios el agente etiológico más frecuente en la infección de la quemadura fue el *Staphylococcus aureus* MARSA en un 59 %.

La estancia hospitalaria se vio prolongada en los casos de infección en la quemadura hasta más de 100 días. (28)

DÍAZ O, B. (2007) “Pacientes Quemados del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, ESSALUD – Arequipa, julio 2006 – junio 2007. Tesis Pregrado. Universidad Católica Santa María.

Se realizó un estudio de 70 pacientes quemados procedentes de la región sur del Perú y en su mayoría de la provincia de Arequipa. Encontrando que los menores de 10 años y mayores de 70 años son los más afectados (41,43%). Hubo 38.57% de pacientes en edad productiva. Habiendo predominio del sexo masculino.

En cuanto al lugar del accidente en niños y adultos mayores ocurrieron en su domicilio siendo el líquido caliente la causa más frecuente. En los pacientes en edad productiva acontecieron en su centro de trabajo, ocasionados por fuego directo y electricidad.

Los pacientes en su mayoría presentaron quemaduras críticas (75.71%) por su localización, independiente de la extensión y profundidad de la lesión. Las áreas afectadas con más frecuencia fueron cabeza (19.58%) predominando cara (18.18%), miembros superiores (17.48%) y manos (13.29%).

En nuestro estudio encontramos que el fuego y líquido caliente ocasionaron quemaduras de mayor extensión. Así mismo el fuego y electricidad ocasionaron quemaduras de mayor profundidad (III grado) que los líquidos calientes y sustancias químicas.

Todos los pacientes fueron tratados según el Protocolo de Tratamiento del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo.

El tiempo de hospitalización tuvo relación con la gravedad de las lesiones y el tratamiento quirúrgico realizado en forma precoz, con dos o más procedimientos en cada acto operatorio (limpieza quirúrgica o escarectomía asociado a injertos o colgajos). La escarectomía e injerto de piel fueron las operaciones más realizadas. La mayoría de pacientes estuvieron hospitalizados menos de 14 días (71.43%). (11)

3.2. ÁMBITO REGIONAL Y NACIONAL

LA TORRE TANG, W. (2003) Quemaduras Eléctricas: Estudio Clínico-epidemiológico en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 1997-2001. Tesis Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Lima. Perú

Realizó un estudio clínico-epidemiológico sobre los pacientes con quemaduras eléctricas en la Unidad de Quemados del hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Se revisaron un total de 43 pacientes que fueron hospitalizados durante los años 1997 a 2001. De la información obtenida se ha podido establecer que los pacientes más afectados fueron varones jóvenes con ocupación de electricistas. Las lesiones térmicas se suelen producir por accidentes laborales siendo el mecanismo más frecuente el contacto eléctrico. En cuanto a la extensión de la quemadura no suele abarcar muchas áreas y las lesiones ocurren predominantemente en las extremidades superiores.

La mayoría de pacientes fueron sometidos a injertos de piel siendo el tiempo medio hasta la primera cirugía de 6 días. La estancia hospitalaria es de un mes. Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciosas, vasculares y musculares. La cuarta parte de los pacientes requiere algún tipo de amputación, en algunos incluso más de dos. La mortalidad de estos pacientes es de 7% y las causas más importantes son la sepsis y la insuficiencia renal.

En general podemos considerar que las características de nuestros pacientes son similares a las presentadas por otros estudios. Creemos que el mejor conocimiento de estas características nos ayuda a establecer las medidas preventivas y terapéuticas más adecuadas. (20)

3.3. ÁMBITO INTERNACIONAL

ARIAS DISLA, Y. (2008). Comportamiento Epidemiológico de la morbimortalidad asociada a quemaduras Eléctricas en los pacientes admitidos en la unidad de quemados Hospital Dr. Luis E. Aybar. República Dominicana.

Realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con el objetivo de determinar el comportamiento epidemiológico de la morbimortalidad asociada a quemaduras eléctricas en los pacientes admitidos en la Unidad de Quemados Pearl F. art, Hospital Dr. Luis E. Aybar, durante el periodo 2000-2006. La muestra estuvo constituida por 357 pacientes, de los cuales el sexo masculino correspondiente a 194.1 por ciento. El grupo etario más afectado estuvo comprendido entre 20-39 años con un 63.3 por ciento. El mayor número de lesionados se observó en obreros de construcción (16.2 por ciento) y en electricistas (7.6 por ciento). La circunstancia en que ocurrieron las quemaduras eléctricas fue principalmente de forma accidental en un 46.8 por ciento. Las extremidades superiores se afectaron en un 62.5 por ciento. Durante todo el periodo la tasa de mortalidad fue de un 12.9 por ciento.

Para la investigación utilizamos los datos recopilados a partir de los expedientes encontrados en el archivo de la Unidad de Quemados, los cuales fueron sometidos al análisis y al procesamiento de los resultados para su presentación. Se recomienda desarrollar programas de concientización a la población sobre el manejo inadecuado de la electricidad y realizar estudios sobre quemaduras eléctricas en los años siguientes, para poder darle continuidad ha dicho problema, buscando mejorar la calidad de vida de los pacientes y así reducir la morbimortalidad de los mismos. (3)

BURBANO SIGUENZA, D. (2009) Características de las quemaduras que presentan los pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Universidad de Cuenca Ecuador.

El estudio es cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, se realizó en todos los servicios del Hospital Vicente Corral Moscoso a excepción del área de pediatría, a través de información de las historias clínicas desde el 1 de enero del 2005 hasta el 31 de diciembre del 2009. Se estableció características de las quemaduras y su relación con datos personales del paciente, en donde se observó mayor prevalencia en los siguientes grupos: varones 79%, edad entre 19-25 años 24%, causas eléctricas 43.02%, residencia rural 59.05%, casados 39.79 %, obreros 31.50% y evolución favorable del 77.33%. Cabe resaltar que de los datos obtenidos en las historias clínicas, ninguna explica si existió o no un tratamiento empírico previo a la hospitalización.

Con respecto a datos estadísticos, tenemos tres puntos relevantes para la elaboración efectiva de medidas preventivas, que debe ser difundido e inculcado en la sociedad, a saber:

- La causa más frecuente de quemadura (43.02%) es la electricidad.
- La edad con mayor incidencia de quemadura es de 19 a 24 años.
- Las quemaduras se reducirían drásticamente si la población conociera de medidas de prevención, puesto que las quemaduras son patologías prevenibles. (5)

RIKEROS GEHRENBECK, N. (2013) Prevalencia de Infecciones Dérmicas en Quemados. Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza. Santiago de Guayaquil Ecuador.

Se realizó un estudio de diseño cohorte transversal en pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza con diagnóstico de quemaduras de segundo y tercer grado en el periodo comprendido entre Enero a Junio del año 2013. Se incluyeron pacientes con quemaduras cuyas edades se encontraban entre 16 y 55 años, con una superficie corporal quemada mayor al 10% y menor al 50%. Mediante el estudio de biopsia por histopatología y antibiograma se determinó cuáles fueron los microorganismos causantes de la infección y su respectiva sensibilidad y

resistencia a los antibióticos. Resultados: Del total de la muestra, el 70% de los pacientes presentaron infección de piel, siendo la bacteria más frecuente la *Pseudomona aeruginosa* en el 28% de los casos, seguido del género *Staphylococcus* y *Klebsiella pneumoniae*. Conclusiones: Los pacientes quemados suponen un gran problema dentro de la práctica médica, por su difícil evolución y varias complicaciones que pueden presentar. Si bien la erradicación de infecciones en pacientes quemados es casi imposible, si se puede realizar una buena valoración y control de esta, para reducir la tasa de morbilidad y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (26)

URDANETA LIMA, E. (2011) Características Epidemiológicas Y Etiológicas De Las Quemaduras En Pacientes Adultos. Universidad del Zulia para optar al Grado Académico de Especialista en Cirugía Plástica y reconstructiva. Maracaibo Venezuela.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con el objetivo de determinar las características epidemiológicas y etiológica del paciente quemado, en una población 120 historias clínicas de pacientes con quemadura por cualquier etiología, con criterios de hospitalización, atendidos en la División de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Maxilofacial del Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo. Se evaluaron las siguientes variables: edad, sexo, etiología, tasas de morbilidad, severidad, porcentaje comprometido, y tiempo de estancia hospitalaria. El 71,7% de los pacientes correspondieron al sexo masculino y 28,3% al femenino. El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 29 años (22,5%). Seguido por el grupo de pacientes con edades comprendidas entre 30 a 39 años con un 18,3%. En 54 (45,0%) pacientes el accidente ocurrió en el hogar, en 42% en el sitio del trabajo. 62 (51,7%) pacientes sufrieron quemaduras por fuego directo, 34 (28,3%) quemaduras eléctricas, 20 (16,7%) escaldaduras y 3,3% por fricción. 44 (36,7%) pacientes, presentaron %SCQ entre 15-20, 32 (26,7%) de 21-30, 28 (23,3%) entre 31-40 y el 13,3% mayor de 40%. El 35 (28,3 %) de la región anatómica quemada correspondió a los miembros superiores,

cabeza 30 (25,0%), miembros inferiores 28 (23, 3%), tronco 24 (20,0%) y periné 12 (10,0%). La estancia hospitalaria en 16 (13,0%) pacientes fue menor de 10 días, 24 (20,0%) entre 10- 20 días, 36 (30,0%) entre 21-30 días, en 40 (33,3%) entre 31-60 días y 6,7% más de 60 días. Se sugiere implementación de programas para prevención de quemaduras en nuestra comunidad y en particular en las industrias. (32)

VERNIMMEN AGUIRRE, P. MIRANDA MADINYA, R. AGUIRRE PRADO, E. (2013) Características epidemiológicas y clínicas de las quemaduras eléctricas en la Unidad de Quemados, Hospital “Luis Vernaza”. Guayaquil Ecuador.

Se realizó un estudio descriptivo epidemiológico retrospectivo en 644 pacientes ingresados en la Unidad de quemados del hospital “Luis Vernaza” período 2003 con el Objetivo de Ordenar y presentar la información obtenida en el manejo de las quemaduras por electricidad en esta unidad especializada. Encontrándose que los pacientes de sexo masculino representaron el 86.80%, 59.47%, con edades entre 21 y 40 años. El sitio con mayor ocurrencia de accidentes fue el lugar de trabajo con 351 (54.50%) reportes, en el hogar se produjeron 236 (36.65%) casos, 57 (8.85%) en la calle, automóvil, etc. Generalmente los pacientes presentaron quemaduras de II grado con una media de 9.3% de Superficie Corporal Quemada (SCQ). La secuela más importante fue la amputación; 64.3% de éstas se realizaron en miembros superiores. La estancia hospitalaria media fue de 38 días, la mortalidad 3.1%.

Se concluye que, la tendencia del número de casos con quemaduras eléctricas atendidos en el Hospital “Luis Vernaza” está elevándose y es importante el grado de discapacidad que produce, lo que puede significar para los sistemas de salud una significativa inversión de recursos. (27)

4.- OBJETIVOS:

1. Determinar la frecuencia de presentación de quemaduras por cada año en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre el 2012 y 2014.
2. Establecer las características epidemiológicas de los pacientes que fueron atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014
3. Identificar las características clínicas de los pacientes que fueron atendidos por quemadura en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014
4. Determinar la letalidad según la gravedad de las quemaduras en los pacientes atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre los años 2012 y 2014

5.- HIPÓTESIS:

No se requiere por ser un estudio descriptivo

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

1.1 Técnicas:

En la presente investigación se utilizara la técnica revisión documentaria de las Historias Clínicas.

1.2 Instrumentos:

El instrumento que se utilizará para obtener la información será la ficha de recolección de datos.

2. CAMPO DE INVESTIGACIÓN:

2.1 Ubicación Espacial

El estudio se realizará en la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa.

2.2 Ubicación Temporal

Corresponde al período de atención del accidente por quemadura comprendido entre los meses de Enero del 2012 y diciembre del 2014.

2.3 Unidades de Estudio

La selección de la muestra está dada por el total de pacientes víctimas por quemaduras que ingresan a la Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado – HRHDE de Arequipa en el período de estudio.

Criterio de inclusión: personas que fueron atendidas en la Unidad de Quemados del HRHDE, con datos consignados en la historia clínica y fichas de vigilancia epidemiológica completos.

Criterio de exclusión: Personas con datos incompletos.

3 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.1 Organización

- a. Presentación de la solicitud para realizar el estudio dirigido al Director del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa.
- b. Presentación de un Cronograma de Trabajo para la recolección de datos.
- c. La muestra se llevará a cabo con la autorización y coordinación con las respectivas autoridades
- d. Concluida la recolección de datos se procederá a realizar el análisis estadístico de los mismos y la elaboración del informe final de la investigación

3.2 Recursos.

- b. **Recursos institucionales:** Unidad de Quemados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa.
- c. **Recursos financieros:** serán solventados por recursos propios
- d. **Recursos humanos:**
 - La Investigadora: Elizabeth Mestas Flores
 - El tutor.

3.3 Validez del instrumento.

Los instrumentos descritos en la investigación fueron aplicados en 10 historias clínicas y ha funcionado en todos los cuadros.

3.4 Estrategias para el manejo de resultados.

– **A NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN.**

a) Tipo de procesamiento: será electrónico utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 22.0

b) Codificación: una vez obtenidos los datos, estos serán contados, tabulados y procesados estadísticamente para el análisis de los resultados.

c) Análisis: Serán analizados los resultados de las variables estudiadas.

d) Presentación: Los resultados obtenidos serán presentados en tablas y gráficos estadísticos

– **A NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS:** La aplicación útil de este estudio es, determinar el perfil epidemiológico y clínico de pacientes que sufrieron quemaduras y de esta manera recomendar medidas pertinentes para su disminución.

– **A NIVEL DE CONCLUSIONES:** Se formularan de acuerdo a los objetivos planteados.

– **A NIVEL DE RECOMENDACIONES:** Se elaboraran y orientaran a implementar la línea investigativa de nuestro estudio, dando nuevos aportes.

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	Categoría	Técnica	Instrumento
Características Epidemiológicas	- Edad	< de 10 años De 10 a 19 años De 20 a 29 años De 30 a 39 años De 40 a 49 años De 50 años a más	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Sexo	Masculino Femenino	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Lugar de Residencia	Provincia Arequipa Otras Provincias Arequipa Otra Región	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Lugar del accidente	Domicilio Trabajo Campo Colegio-Calle	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Tipo de seguro	SIS Privado Sin seguro	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Frecuencia de quemaduras	Numero de quemaduras por año (2012, 2013 y 2014)	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
Características Clínicas	Agente causal de la Quemadura	- Fuego Directo - Líquido Caliente - Corriente eléctrica - Rayo - Químicas - Biológicas	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos

	Profundidad	Quemaduras Tipo I, II y III	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Extensión	< De 10 % Entre 11 y 30% Entre 31 y 50% Más del 51%	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Área corporal afectada	Cabeza Miembros Superiores Miembros Inferiores Tórax Glúteos	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Sustancia utilizada en primeros auxilios	Ninguna Agua Aceite Medicinas Otros	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Condición de Egreso	Alta en buenas condiciones Discapacitado o Con secuelas Fallecido	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Tiempo de permanencia en el hospital.	7 días o menos De 8 a 15 días De 16 a 23 días De 24 a más días	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Letalidad	Tasa de Letalidad General= % de muertos por quemaduras en relación al total de quemados atendidos.	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos

FOTOGRAFIAS DE DISTINTOS GRADOS DE QUEMADURA

PRIMER GRADO



SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL



SEGUNDO GRADO PROFUNDO



TERCER GRADO



CUARTO GRADO



FOTOGRAFIAS DE RETRACCIONES CAUSADAS POR QUEMADURAS



RETRACCION EN REGIÓN ANTEBRAZO



RETRACCION EN CARA Y CUELLO



RETRACCION EN CUELLO