



Universidad Nacional
Autónoma de México

11237
121
2eg



CIUDAD DE MEXICO
Servicios **DDF**
Médicos

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado

Dirección General de Servicios Médicos del
Departamento del Distrito Federal

Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza

DEPARTAMENTO DE POSGRADO

Curso Universitario de Especialización en:

PEDIATRIA MEDICA

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL PACIENTE QUEMADO
ATENDIDO EN EL HOSPITAL INFANTIL
XOCHIMILCO DEL D.D.F.**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P r e s e n t a

DR. TRINIDAD ORTIZ GIRON

Para obtener el Grado de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

DIRECTOR DE TESIS
DR. ROBERTO CRUZ PONCE

1990

TESIS CON
FALDA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E .

	Pág.
Agradecimientos.....	I
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Incidencia y Etiología.....	5
Clasificación.....	11
Indicaciones para Hospitalización..	14
Justificación.....	15
Objetivos:	
General y Específicos.....	16
Hipotesis.....	17
Material y Métodos.....	18
Resultados.....	19
Discusión.....	46
Conclusiones.....	52
Bibliografía.....	56

I N T R O D U C C I O N

El hombre, para su desarrollo, se ha visto obligado a utilizar la energía en cualquiera de sus formas; y por lo mismo ha quedado expuesto a sus efectos adversos. Las quemaduras constituyen actualmente un problema importante de Salud Pública (1). La magnitud del problema de un quemado es bien conocido; la quemadura es uno de los tipos más severos de trauma que el humano puede recibir. La lesión tisular aparece cuando se alcanza una temperatura de 44°C y la intensidad de la misma incrementa en forma logarítmica al ascender la temperatura tisular (2). Su Diagnóstico es evidente, determinar profundidad y extensión es fundamental para su manejo, el paciente quemado grave es posiblemente uno de los enfermos que más tiempo necesita hospitalización y es el que requiere una atención diaria más costosa (3). Conocer las causas que la condicionan por orden de frecuencia es fundamental, para poder elaborar un programa encaminado a la prevención de las mismas, lo cual sería factible utilizando los medios masivos de comunicación, ya que la mayoría son accidentales y ocurren con mayor frecuencia en el hogar (4).

Con este estudio se pretende dar a conocer el perfil epidemiológico de las lesiones por quemaduras en la población pediátrica que ingreso en los últimos tres años =

al Hospital Infantil Xochimilco del Departamento del Distrito Federal, localizado en el Sur de la Ciudad de México, Unidad Médica donde existe un área física para el manejo del paciente quemado.

A N T E C E D E N T E S

ASPECTOS HISTORICOS :

Las quemaduras han sido, desde épocas remotas, motivo de preocupación para los estudiosos de la medicina, el cuidado de las quemaduras por lo tanto se remonta hasta = tiempos antiguos.

Se conoce que el hombre de Neardenthal las trataba = con extractos de plantas, los egipcios utilizaban una mez = cla de goma, leche de cabra y leche de una mujer que hu = biera dado a luz recientemente.

En el Papiro de Smith (1500 años a.C.) se menciona = ban varios preparados a base de tiras de limón embebidas = con aceite.

En el año 430 a.C., Hipócrates sugiere aplicar como = vendaje la mezcla de cuero de cerdo viejo derretido con = recina, extendido en un paño y calentado al fuego ó apósi = tos embebidos de vinagre tibio para aliviar el dolor, tra = tandolas posteriormente con la corteza del roble (5).

Celso en la antigua Roma, describe un tratamiento = con mezcla de salvado y miel, y más tarde corcho y cení = zas. Plinio "el viejo" se cuestionaba si sería mejor de = jarlas al descubierto o cubrirlas con unguentos.

En el siglo IX d.C. el médico Arabe Rhases, recomen = daba el agua fría para aliviar el dolor; Earle en 1799 a = demás utilizaba hielo. En 1832 d.C. Dupuytren las clasi =

fica en cuanto a su profundidad.

En 1925 Davison utilizaba Spray de ácido Tánico el cual se abandona al demostrar Mc Clure toxicidad hepática en 1944.

En 1952 se inicia la era del remplazo de líquidos en el quemado, al publicar Evans sus estudios al respecto. = Un año después Artz y cols. ya mencionan a la Sépsis como principal causa de muerte en el paciente quemado (5-6-7).

A partir de la década de los 60s se reduce su frecuencia con el advenimiento de los antimicrobianos y en consecuencia su mortalidad.

En nuestros días, además de la investigación de nuevos antimicrobianos tópicos, la terapéutica local de las quemaduras se enfoca hacia el desarrollo de vacunas de uso específico (8-9), sustitutos sintéticos de la piel y cultivos autólogos (10-11-12).

I N C I D E N C I A Y E T I O L O G I A

Antes de 1958, había menos de 10 Hospitales especializados en la atención del paciente quemado en Estados Unidos de Norte-América, pocos médicos respondían y reconocían la magnitud y complejidad del problema de las quemaduras. Aunque no se refiere número actual de áreas especializadas, se sabe que han incrementado a la medida que las circunstancias han exigido.

En una Unidad Médica de Michigan, se diseñó una base de datos que correlaciona la intensidad de diversos factores con los pronósticos, complicaciones, supervivencia y muerte; y de 4 miembros activos originalmente son ahora = al rededor de 50 participantes activos de la NBIE (National Burn Information Exchange), siendo todos médicos especializados en la atención del paciente quemado (13).

Las quemaduras son un problema de orden mundial, que guarda relación con el desarrollo e industrialización de los pueblos, y presenta mayor incidencia en las zonas Urbanas.

Constituyen la tercera causa de muerte en los países industrializados, sólo superadas en frecuencia por los accidentes automovilísticos y la asfixia por inmersión.

En Estados Unidos de Norte-América los accidentes = son responsables de casi la mitad de todas las muertes infantiles entre 1 - 4 años de edad. Aproximadamente 2 millones de personas sufren quemaduras anualmente, ocurriendo la mitad de éstas en niños pequeños. En base a las re

visiones realizadas , se conoce que aproximadamente de 100 000 a 300 000 (5 a 15%) pacientes requieren hospitalización y de ellos existe una mortalidad que fluctúa desde 4 a 12% según las diferentes series (14-15-16).

El 30% de las defunciones ocurre en pacientes menores de 15 años. En niños de 1 a 4 años las quemaduras constituyen la principal causa de lesión accidental en el hogar, de 5 a 14 años la tercera causa y en pacientes mayores de 15 años es la cuarta causa principal de muerte en Estados Unidos de Norte-América , contandose en éste último grupo de edad 90 000 personas hospitalizadas por año y de ellas 6000 (6.6%) aproximadamente fallecen en el mismo lapso = (14-15-16).

En un estudio de 180 casos de niños con quemaduras = severas en Kampur (India) se encontró que la mayoría de = las víctimas eran hijos de madres jóvenes, con menos de 5 años de vida matrimonial, donde las alteraciones en el = núcleo familiar y la disarmonía marital son dos factores importantes predisponentes para la presentación del accidente; demostrando que la falta de preparación en los padres jóvenes para el cuidado de los hijos influye en forma negativa para ellos (17-18).

En diversas series se reporta que la población de mayor riesgo son varones de raza negra, niños de 0 a 4 años y ancianos, presentandose con mayor frecuencia (75%) alrededor de los 2 años de edad; observandose con mayor frecuencia en población de medio socioeconómico bajo, relacionandose principalmente las lesiones por escaldadura ==

con vivienda en condiciones deficientes además de hacinamiento (19-20-21). En personas mayores de 60 años la frecuencia es más alta principalmente en áreas rurales y en áreas urbanas es más frecuente en niños menores de 4 años de edad; la mayoría de las quemaduras en niños sucede en la casa, principalmente en la cocina, baño, recámara, etc. generalmente a la hora de levantarse, aunque en familias=Australianas se encontró mayor incidencia de las 16:00 a las 19:00 PM probablemente por sus hábitos y costumbres = (22-23-24).

En una serie de 825 pacientes reportada en Massachusetts, en pacientes mayores de 15 años, estudio realizado en el lapso de un año, se encontró que 240 pacientes (29%) se relacionaron con accidentes en el trabajo; presentando se mayor frecuencia en el sexo masculino en una relación= que fluctua desde 2 hasta 6 a 1 en relación con el sexo = femenino, presentandose en este grupo de edad con mayor = frecuencia los accidentes fuera del hogar situación con = traria a lo que sucede con pacientes menores de 15 años, = la edad de mayor afectación en esta serie en la población económicamente activa es entre 15 y 24 años de edad (24 - 25-26).

Feldina y cols. en Seattle, investigaron la temperatura del agua utilizada para el uso doméstico encontrando = oscilaciones de 61°C a 75°C con un promedio de 68°C, la cual en contacto con la piel por unos segundos producirá= quemaduras importantes (14); en un estudio realizado en = Centro de quemados en Turquía del 1ro. de Enero de 1979 a

el lro. de Enero de 1985 (6 años) , con atención a niños y adultos encontraron que de 4094 pacientes que recibieron para atención por quemaduras, 617 (15.1%) requirieron hospitalización; de ellos 351 (57%) fueron menores de 15 años de edad y 266 (43%) fueron mayores de 15 años.

De la población menor de 15 años la mayor incidencia se encontró en el grupo comprendido de los 0 a los 6 años representando el 68% de la población menor de 15 años, y de 7 a 15 años sólo fue el 32%; observándose que las quemaduras por escaldadura en niños ocupa más de la mitad de las causas; la distribución en base a grupo de edad y causas por orden de frecuencia es la siguiente:

Menores de 15 años:

Escaldadura.....	58%
Fuego Directo.....	24%
Corriente Eléctrica..	10%
Alimentos Calientes..	5%
Otros.....	3% (quemaduras químicas, radiaciones solares ó radiaciones nucleares, etc) = (3-4-15).

Mayores de 15 años:

Fuego Directo.....	36%
Corriente Eléctrica..	28%
Escaldadura.....	19%
Líquidos Inflamables.	11%
Otros.....	6% (25-26-28-30).

Se observa la diferencia existente en relación a la causa de las quemaduras en las diferentes edades (10-14 - 16), lo cual es afirmado igualmente por otros autores en diferentes revisiones, indicando que a menor edad las quemaduras suceden principalmente en el hogar, siendo los sitios de predilección la cocina y el baño (17-18-19), se reporta en más de la mitad de los casos lesiones ocasionadas por escaldadura (20-21-22), reportándose a mayor edad que las quemaduras suceden frecuentemente fuera del hogar, principalmente en áreas de trabajo, siendo las quemaduras por fuego directo las más frecuentes (23-24-30).

Las quemaduras por electricidad son poco comunes en niños y generalmente son ocasionadas por corriente de bajo voltaje al llevarse el niño el enchufe a la boca o con contacto con la mano dado su espíritu explorador propio de la edad (4-14-15); en el adolescente son más severas ya que en su mayoría son ocasionadas por corriente de alto voltaje (14.15.27).

Dentro de los problemas asociados que complican el manejo de las quemaduras son: lesiones por inhalación (monóxido de carbono), asociación con fracturas o alguna enfermedad importante .

Un aspecto importante en la evaluación del paciente quemado es saber reconocer si las lesiones no son secundarias a maltrato. (31)

Highty y Cols. encontraron en una revisión de 872 = niños hospitalizados en el Centro de Quemados de el Hos = pital Infantil de Michigan que 139 niños (16%) , presen = taban quemaduras inflingidas intencionalmente, demostrando que lesiones circulares en una o ambas extremidades ya sea superiores o inferiores eran características de escal dadura por inmersión forzada; así mismo quemaduras poste = riores que abarcan piernas, muslos, nalgas y periné, i = gualmente se documentaron que fueron ocasionadas en forma intencional.

En el Hospital Infantil de Washington la incidencia = de maltrato infantil por quemaduras fue del 13%. La edad de mayor incidencia fue de 18 a 36 meses, siendo más afec tado el sexo masculino. El sitio más común en el que oca cionan las lesiones por quemadura en forma intencional es en el baño, siendo el lavabo por la llave de agua o irmer sión en tina, por lo que igualmente , las quemaduras in = flingidas intencionalmente la principal causa en la edad = pediátrica lo ocupa las quemaduras por escaldadura.(4-14- 15-31).

Se refiere además que más de la mitad de las lesio = nes por quemadura son accidentales (13-15), y cerca del 90% de las quemaduras son ocasionadas por ignorancia y = descuido y pudieron haberse prevenido; sin embargo la co = municación al público utilizando medios masivos de comuni cación es mínima hasta la fecha (17-25-29).

C L A S I F I C A C I O N

Las quemaduras se clasifican en base a tres caracté-
res:

- a.- Profundidad
- b.- Extensión
- c.- Gravedad

Según su profundidad las quemaduras pueden ser:

PRIMER GRADO: Lesiona solamente la epidermis, existe eritema y edema de la piel. Es muy dolorosa.

SEGUNDO GRADO: Lesionan epidermis y parte de = la dermis, se subdividen según su = nivel en:

- a.- Superficial.- Afecta hasta la = dermis papilar.
- b.- Profunda.- Afecta hasta la dermis reticular.

Clínicamente se forman ampollas (superficial) y su lecho es blanquecino (profunda). Es dolorosa.

TERCER GRADO: Existe destrucción de la piel =

en todo su espesor. Clínicamente se observa una escara parduzca a través de la cual se pueden ver los trayectos vasculares. Es indolora. (1-2-3-4).

Según su extensión, se clasifican de acuerdo a porcentaje (%) de superficie corporal quemada, existen varias tablas para su determinación, el más utilizado por su exactitud es el publicado por LUND y BROWDER (5-6-7).

Según su gravedad las quemaduras se clasifican en:

QUEMADURAS MENORES: Pueden tratarse ambulatoriamente cuando no hay complicaciones. Incluye:

- a.- Quemaduras de Primer grado,
- b.- Quemaduras de Segundo grado hasta 10% de extensión.
- c.- Quemaduras de Tercer grado hasta 2% de extensión. (2-3-4)

QUEMADURAS MEDIANAS: Se recomienda hospitalizar para observación y manejo. Incluye:

- a.- Quemaduras de Segundo grado que afecta del 10 al 30% de extensión.

b.- Quemaduras de Tercer grado =
de 2 a 10% de extensión, exeg
tuando áreas de prioridad.(5-
6-7)

QUEMADURAS MAYORES: Requieren de cuidados In -
tensivos. Incluyen:

a.- Quemaduras de Segundo grado=
que afectan más del 30% de ex
tensión.

b.- Quemaduras de Tercer grado =
que afectan más del 10% de ex
tensión.

c.- Quemaduras complicadas con =
lesiones de vías respirato --
rias , fracturas, infectadas=
ó lesiones importantes de te-
jidos blandos.

d.- Quemaduras por Electricidad.

e.- Quemaduras en áreas de prio-
ridad (cara, genitales, peri-
né, pliegues, palmas, plantas,
quemaduras circulares) (8-14-
15).

INDICACIONES PARA HOSPITALIZACION

Considerando lo anterior se desglosan las indicaciones para su Hospitalización.

- a.- Pacientes con quemaduras medianas o quemaduras mayores.
- b.- Pacientes que necesitan manejo con líquidos.
- c.- Pacientes con quemaduras en manos, pies, articulaciones, que disminuyan su función.
- d.- Pacientes con quemaduras en perine o cara.
- e.- Sospecha de maltrato al menor.
- f.- Lesiones por inhalación (sospechada o documentada).
- g.- Afección Circular de una extremidad.
- h.- Celulitis o infección en el sitio de la quemadura.
- i.- Quemaduras asociadas a traumatismo
- j.- Asociación de enfermedad (15).

J U S T I F I C A C I O N

Las quemaduras en niños ocupan los primeros lugares como causa de lesión y muerte accidental, principalmente en la edad preescolar; las secuelas tanto físicas como psicológicas son de gran trascendencia, relacionándose directamente con la severidad de la lesión así como con su manejo si no fue adecuado y oportuno.

Ante tales circunstancias y con el conocimiento de que es necesario contar con suficiente información al respecto en nuestro país, para poder así conocer la realidad en nuestro medio, y de esta manera poder organizar programas específicos, encaminados sobre todo a su Prevención, se justifica la realización del presente trabajo.

En virtud de que el Hospital Infantil Kochimilco del Departamento del Distrito Federal, es un Hospital de concentración para la atención del paciente quemado, lo seleccionamos para realizar este estudio y así poder identificar los aspectos epidemiológicos que permitan determinar un perfil clínico del paciente con lesiones por quemadura.

O B J E T I V O S

Objetivo General:

Conocer el perfil epidemiológico del paciente quemado.

Objetivos Específicos:

Identificar el grupo de edad de mayor riesgo.

Conocer las causas que la condicionan y su Morbi-Mortalidad.

Señalar los factores etiológicos por orden de frecuencia.

Indicar los aspectos posibles para su prevención.

Detectar los principales aspectos de la dinámica familiar del paciente quemado.

Identificar circunstancia y lugar en que ocurre la quemadura.

H I P O T E S I S

El perfil epidemiológico de las quemaduras en niños en México, es similar a la reportada por otros países.

MATERIAL Y METODOS

Se efectúa la revisión de 102 expedientes clínicos del Archivo de el Hospital Infantil Xochimilco del D.D.F., correspondientes a pacientes que ingresaron con diagnóstico de quemaduras entre Enero de 1986 y Diciembre de 1988.

El tamaño de la muestra para estimar media poblacional fue determinado mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_c^2 \cdot S^2}{d}$$

donde Z_c^2 es igual a su valor crítico al cuadrado ó nivel de confianza, siendo en este caso la probabilidad del 90% y en consecuencia un 10% de error, en donde el valor para Z_c es de 1.645.

Se incluyó en éste estudio, todo paciente que haya ingresado a el Hospital Infantil Xochimilco del D.D.F., con lesiones por quemadura en el lapso previamente señalado, cuya edad osciló de 0 a 14 años, sin haber cumplido aún los 15 años y cuyo expediente se encontrara completo; lo contrario constituyó el único criterio de exclusión; no hubo criterios de eliminación.

Las variables incluyeron: edad, sexo, mecanismo de lesión, agente de lesión, extensión, profundidad de la lesión, sitio donde ocurrió el accidente, nivel socioeconómico, escolaridad de los padres.

El estudio no requiere de grupo control.

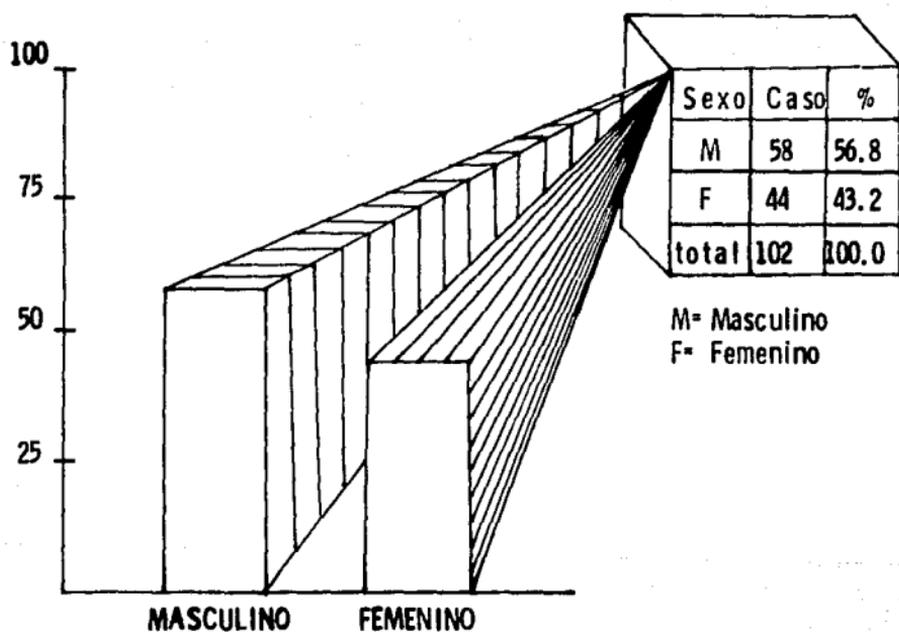
R E S U L T A D O S

Revisamos 102 expedientes de pacientes que ingresaron del 1ro. de Enero de 1986 a el 31 de Diciembre de 1988, a el Hospital Infantil Xochimilco del D.D.F. encontrando un discreto predominio por parte del sexo masculino, existiendo una relación 1.3:1 en comparación con el sexo femenino, siendo un total de 58 pacientes del sexo masculino y 44 pacientes del sexo femenino. Gráfica No. 1.

Asi mismo realizamos la distribución de pacientes por edades, desde 0 a 14 años de edad, encontrando la mayor incidencia en pacientes menores de 4 años, siendo un total de 61 pacientes que corresponden al 60% de la población estudiada y si a esto le sumamos pacientes hasta 6 años de edad el porcentaje se eleva hasta 70.8%, lo que corresponde a 72 pacientes. Gráfica 2.

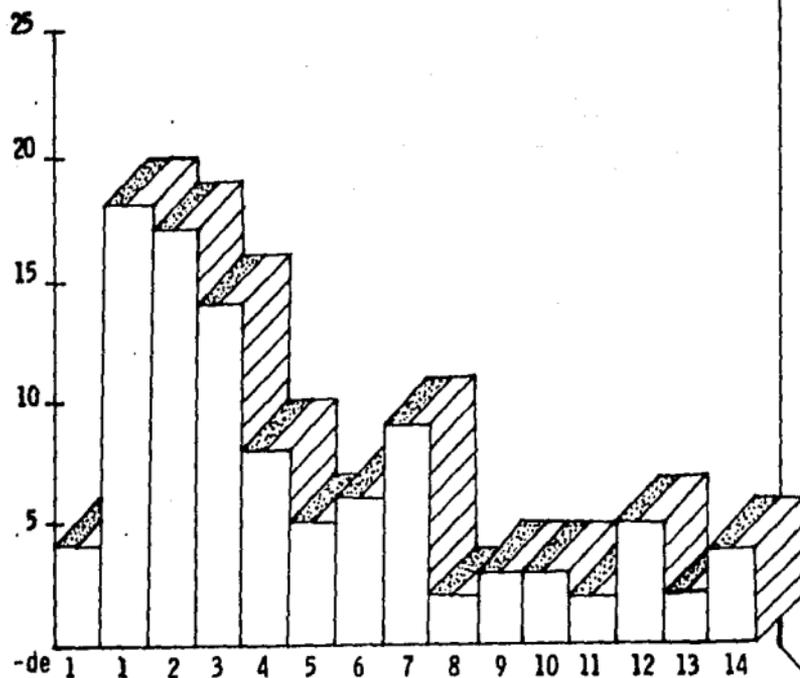
Realizando la distribución de pacientes por sexo en relación con la edad y ya comentado el grupo de edad de mayor incidencia encontramos mayor frecuencia en el grupo de niños de 3 años de edad, existiendo un franco predominio en pacientes del sexo masculino, guardando una relación de 3.6 a 1 en comparación con el sexo femenino y si comparamos los diferentes grupos de edades revisados no encontramos diferencia significativa entre uno u otro sexo. Gráfica No. 3.

RELACION DE PACIENTES POR SEXO



Gráfica 1

RELACION DE PACIENTES POR EDADES



EDAD	CASO	%
- de 1a	4	3.9
1a	18	17.7
2a	17	16.7
3a	14	13.8
4a	8	7.9
5a	5	4.9
6a	6	5.9
7a	9	8.9
8a	2	1.9
9a	3	2.9
10a	3	2.9
11a	2	1.9
12a	5	4.9
13a	2	1.9
14a	4	3.9
TOTAL	102	100.0

Grafica 2

EDAD EN AÑOS

RELACION DE PACIENTES POR EDAD Y SEXO

%	CASO	MASCULINO	EDAD	FEMENINO	CASO	%		
1.72	1		- de 1		3	6.82		
15.52	9		1a		9	20.45		
17.28	10		2a		7	15.90		
18.96	11		3a		3	6.82		
8.63	5		4a		3	6.82		
5.17	3		5a		2	4.55		
5.17	3		6a		3	6.82		
10.34	6		7a		3	6.82		
1.72	1		8a		1	2.27		
0.00	0		9a		3	6.82		
3.44	2		10a		1	2.27		
3.44	2		11a		0	0.00		
5.17	3		12a		2	4.55		
3.44	2		13a		0	0.00		
0.00	0	14a		4	9.09			
100.0	58	10	5	TOTAL	5	10	44	100.0

Gráfica No. 3

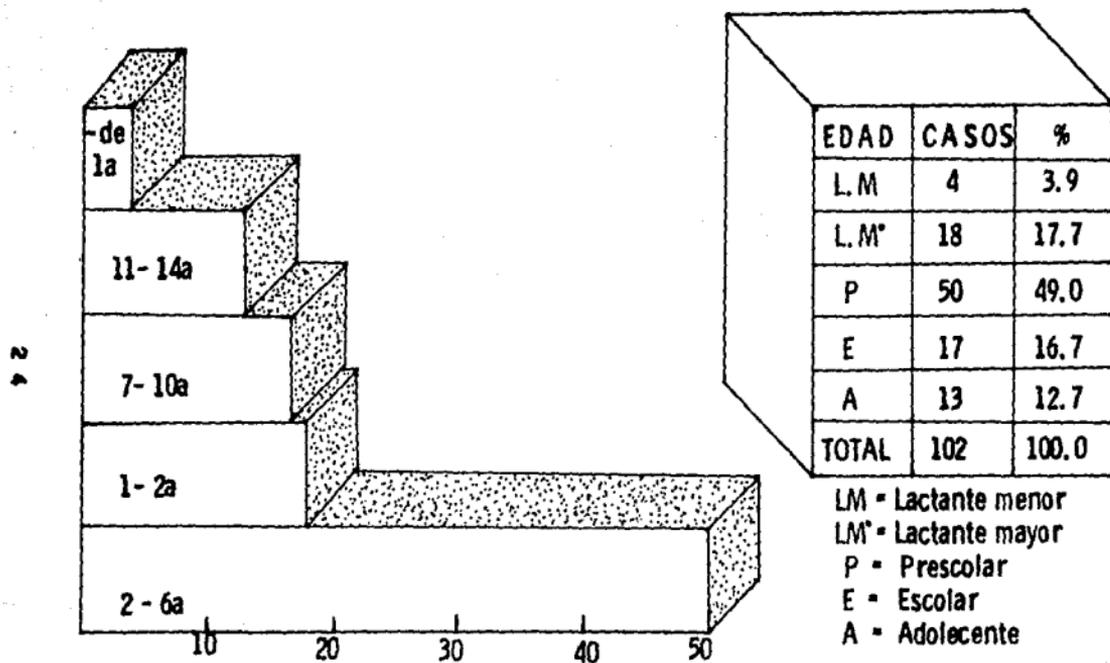
Dividimos la población estudiada en cinco grupos de acuerdo a la edad: menores de un año (lactante menor), de 12 a 24 meses (lactante mayor), de 2 a 6 años (prescolar), de 6 a 10 años (escolar) y mayor de 11 años (adolescente). En base a esto encontramos que en la edad prescolar se presenta la mayor incidencia de estos accidentes correspondiendo al 49% de la población estudiada. Gráfica No. 4.

Realizando la distribución por grupo de edad y sexo encontramos mayor incidencia en la edad prescolar en pacientes del sexo masculino teniendo una relación de 1.8 a 1 en comparación con pacientes del sexo femenino, así mismo se refleja la mayor incidencia en el lactante menor de pacientes del sexo femenino guardando una relación de 3:1 en relación con el sexo masculino, en los demás grupos se mantiene prácticamente una relación 1:1. Gráfica No. 5.

Con la finalidad de observar la época del año en que ocurre la mayor incidencia de quemaduras, se efectúa contabilidad de pacientes en los diferentes meses del año, no habiendo diferencia significativa entre número de pacientes quemados entre uno y otro mes en éste estudio. Gráfica No. 6.

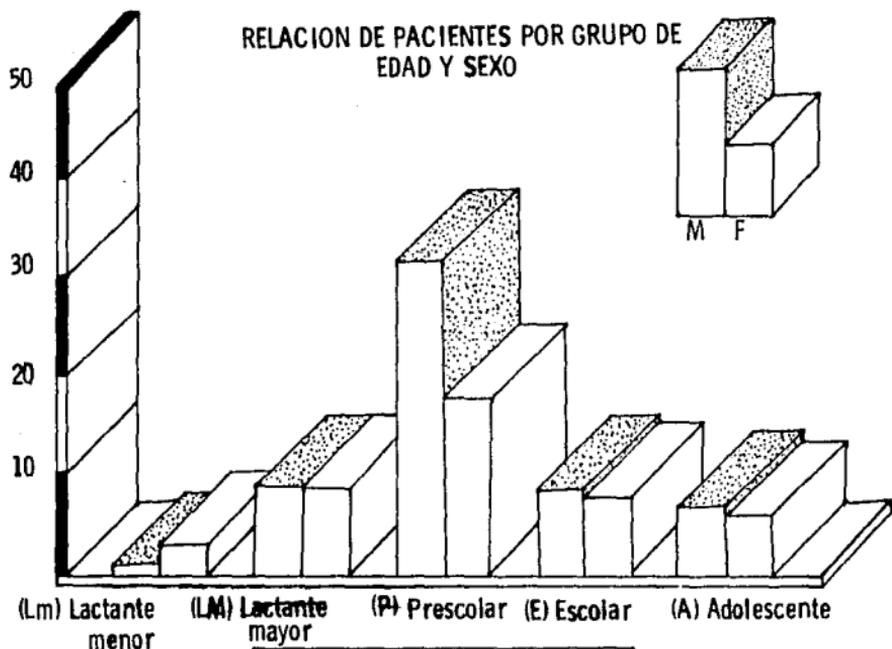
Investigando el agente etiológico en nuestros pacientes quemados, encontramos que en cerca del 80% de los pacientes fue ocasionado por escaldadura y cerca del 20% la causa fue el fuego directo, constituyendo las principales causas de lesión por quemadura en niños. Gráfica No. 7.

RELACION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD



Grafica No. 4

RELACION DE PACIENTES POR GRUPO DE EDAD Y SEXO



MASCULINO		SEXO	FEMENINO	
%	CASOS	GRUPO	CASOS	%
1.7	1	L.m	3	6.8
15.5	9	L.M.	9	20.5
55.5	32	(P)	18	40.9
15.5	9	(E)	8	18.2
12.1	7	(A)	6	13.6
100.0	58	TOTAL	44	100.0
		102		

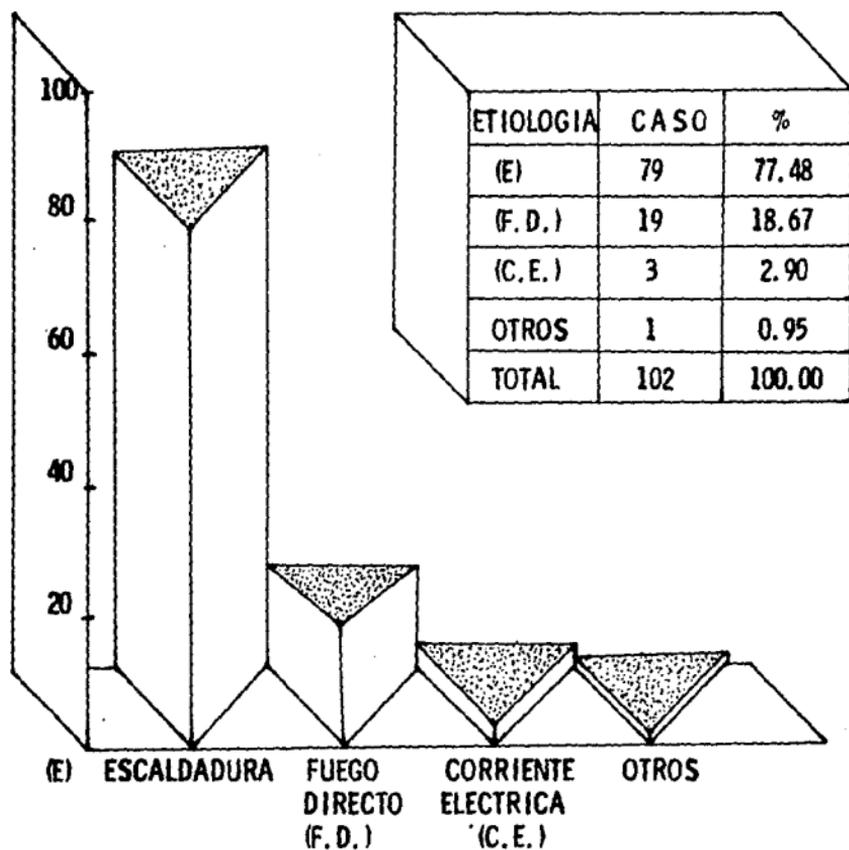
Gráfica No. 5

**RELACION DE LOS CASOS Y MES EN QUE OCURRIO
EL ACCIDENTE.**

CASOS	MES	%
09	ENERO	8.8
09	FEBRERO	8.8
08	MARZO	7.8
10	ABRIL	9.8
10	MAYO	9.8
08	JUNIO	7.8
08	JULIO	7.8
09	AGOSTO	8.8
08	SEPTIEMBRE	7.8
06	OCTUBRE	5.9
07	NOVIEMBRE	6.9
10	DICIEMBRE	9.8
102	TOTAL	100.0

Gráfica No. 6

ETIOLOGIA DE LAS QUEMADURAS



Gráfica No. 7

En base a la clasificación de las quemaduras== y considerando Extensión, profundidad y gravedad, tenemos que 66 pacientes (64.7%) sufrieron quemaduras menor de == 14.9% y 36 pacientes (35.3%) presentaron quemaduras mayores del 15%; así mismo el 86.2% correspondiente a 88 na - cientes sufrieron quemaduras de I y II grado superficial y profunda y en 14 pacientes que representan el 13.8% su - frieron quemaduras graves en cuanto a profundidad se re - fiere. Gráficas No 8 y No. 9.

Considerando los criterios de hospitalización = y no encontrándose indicación para la misma en pacientes= con quemaduras menores del 10% de superficie corporal que meda. llama la atención que 55 pacientes (53.8%) se en - cuentran en éste grupo, por lo que se investigó la causa= de su ingreso. Gráfica No. 10.

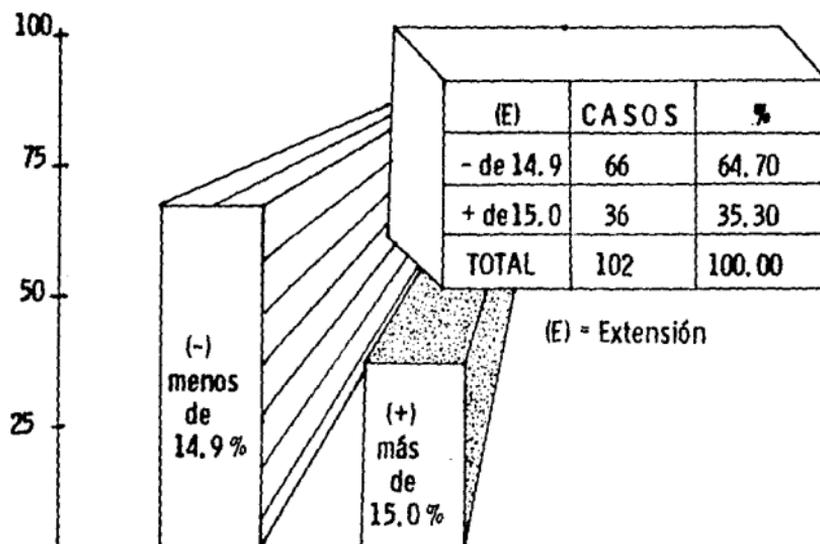
En relación a estancia Hospitalaria encontra - mos que más de la mitad de los pacientes (55.9%) que re - presentan 57 pacientes, requirieron de más de 15 días de estancia hospitalaria y de estos 30 pacientes, casi la == tercera parte de la población estudiada requirió más de = 30 días de hospitalización. Gráfica No. 11.

Por otro lado encontramos pacientes que requi - rieron menos de 10 días de estancia Hospitalaria, repre - sentando igualmente cerca del 30% de la población estudia da, por lo que se investigaron sus causas. Gráfica No 12.

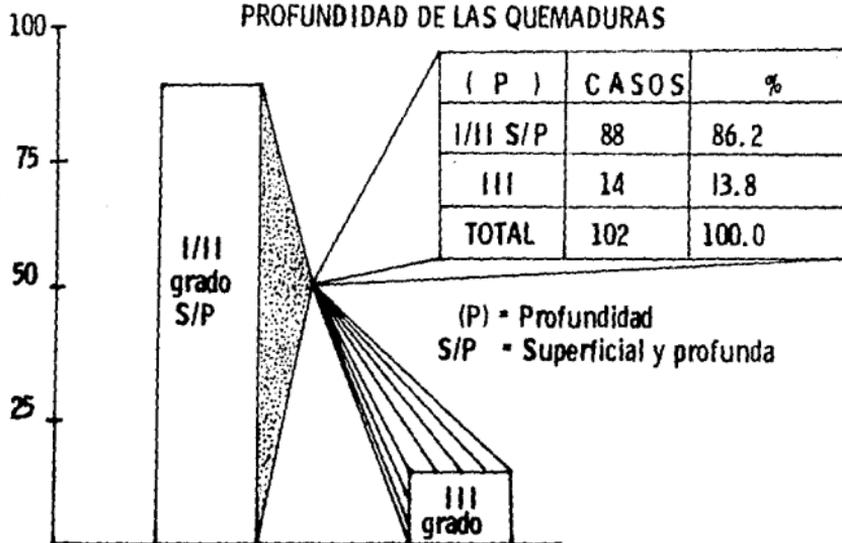
Otro aspecto que consideramos importante fue la revisión del tiempo de evolución desde el momento en que

EXTENSION DELAS QUEMADURAS

Gráfica No. 8

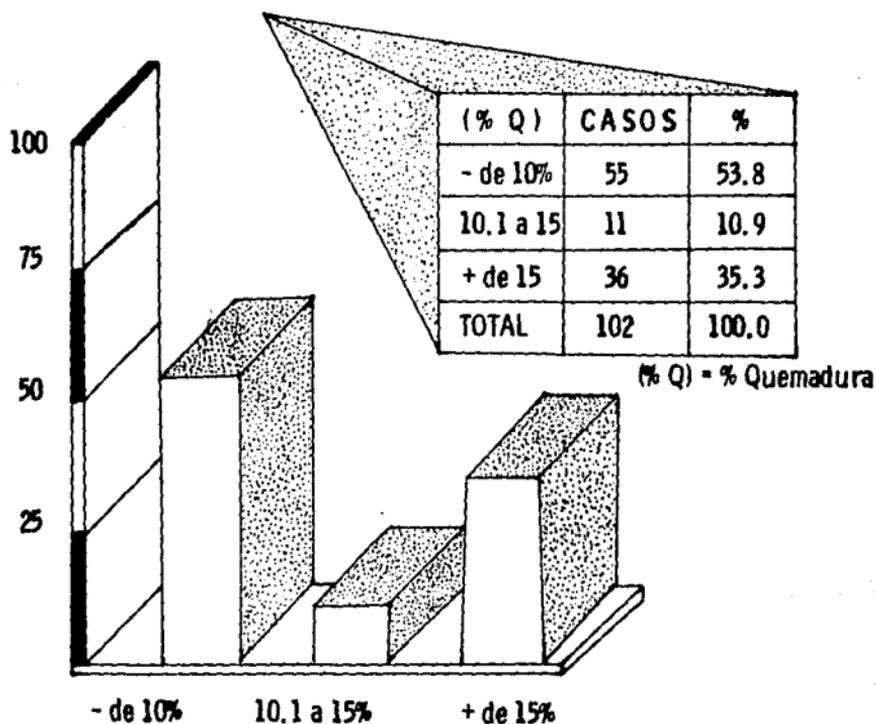


PROFUNDIDAD DE LAS QUEMADURAS



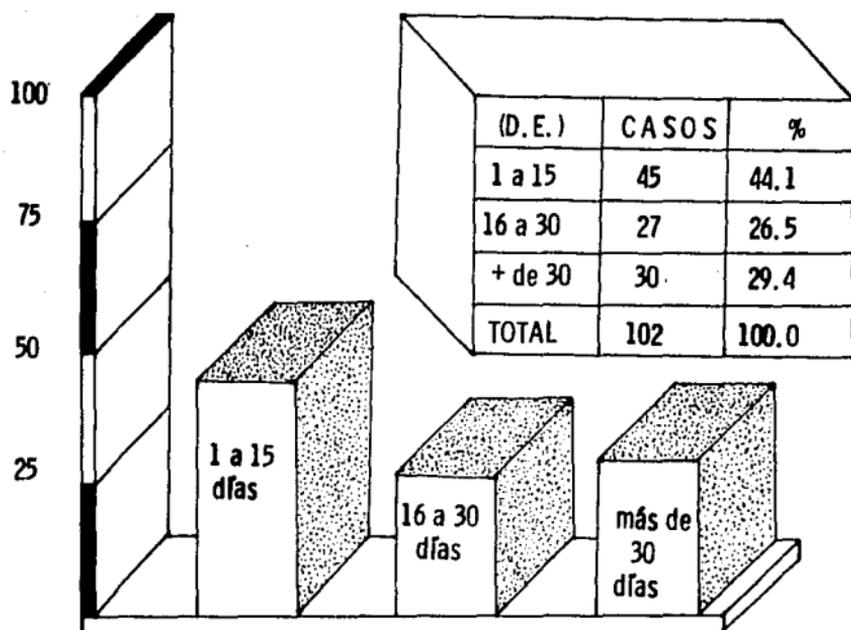
Gráfica No. 9

**CAUSAS DE HOSPITALIZACION DE PACIENTES
CON QUEMADURAS MENOR DEL 10% DE
SUPERFICIE CORPORAL TOTAL.**



Gráfica No. 10

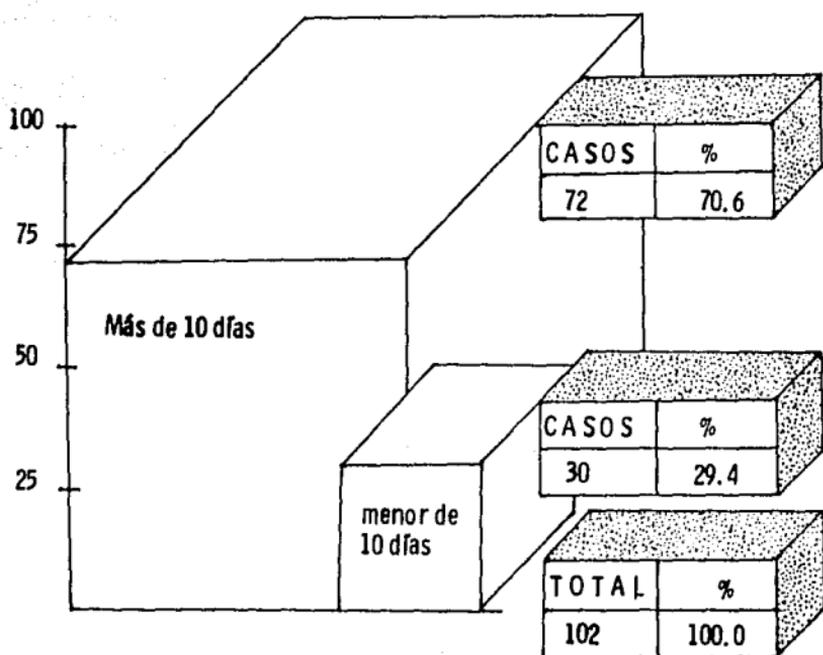
ESTANCIA HOSPITALARIA PROMEDIO DEL PACIENTE QUEMADO



Gráfica No. 11

(D. E.) = Días de estancia

CORTA ESTANCIA HOSPITALARIA



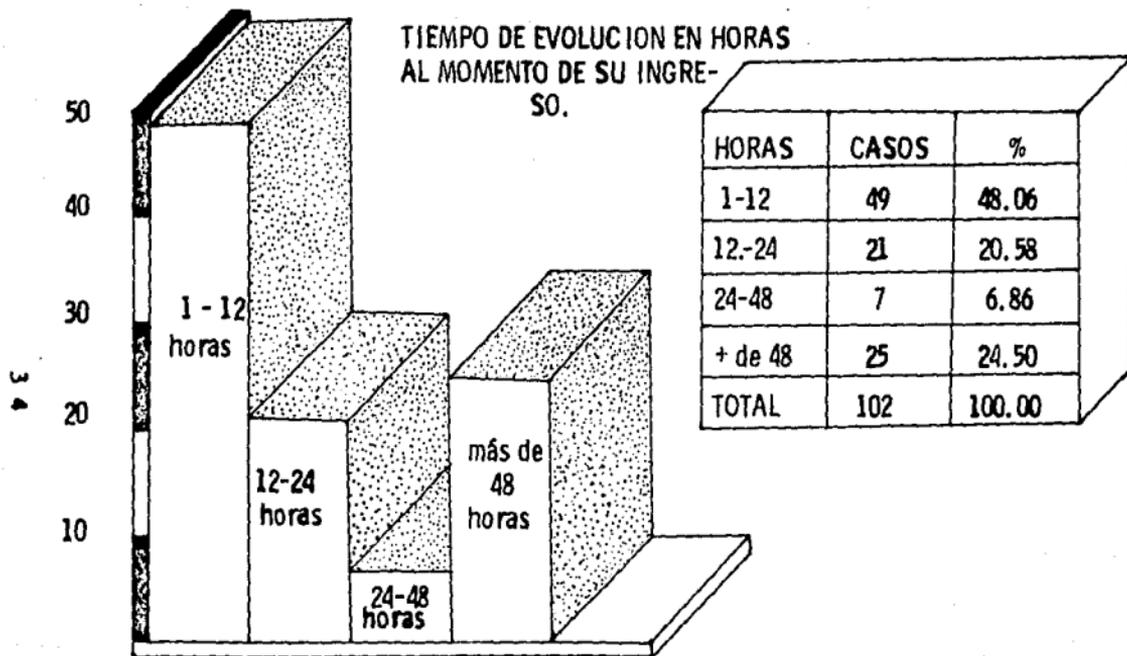
Gráfica No. 12

se quemaron hasta el momento de su ingreso a la Unidad == Hospitalaria, ya que esto tiene una relación directa con el pronóstico del paciente; encontrando que 49 pacientes= (48.06%) se presentaron al Hospital dentro de las 12 hrs= siguientes a la lesión por quemadura, 21 pacientes (20.58 %) se presentaron de 12 a 24 hrs después del accidente, 7 pacientes (6.86%) acudieron entre 24 y 48 hrs después de haber presentado su lesión por quemadura; lo que llama la atención es que cerca de la cuarta parte de la población= estudiada acudió después de 48 hrs de haber sufrido su le= sión por quemadura. Gráfica No. 13.

De acuerdo a la evolución de los pacientes moti vo de estudio encontramos que 92 pacientes (90.3) se die= ron de alta por mejoría, 5 pacientes (4.9%) alta por de= función, 3 pacientes el alta fué voluntaria con responsi= va médica y 2 pacientes (1.9%) se trasladaron a otra Uni= dad médica para continuar su manejo. Gráfica No. 14.

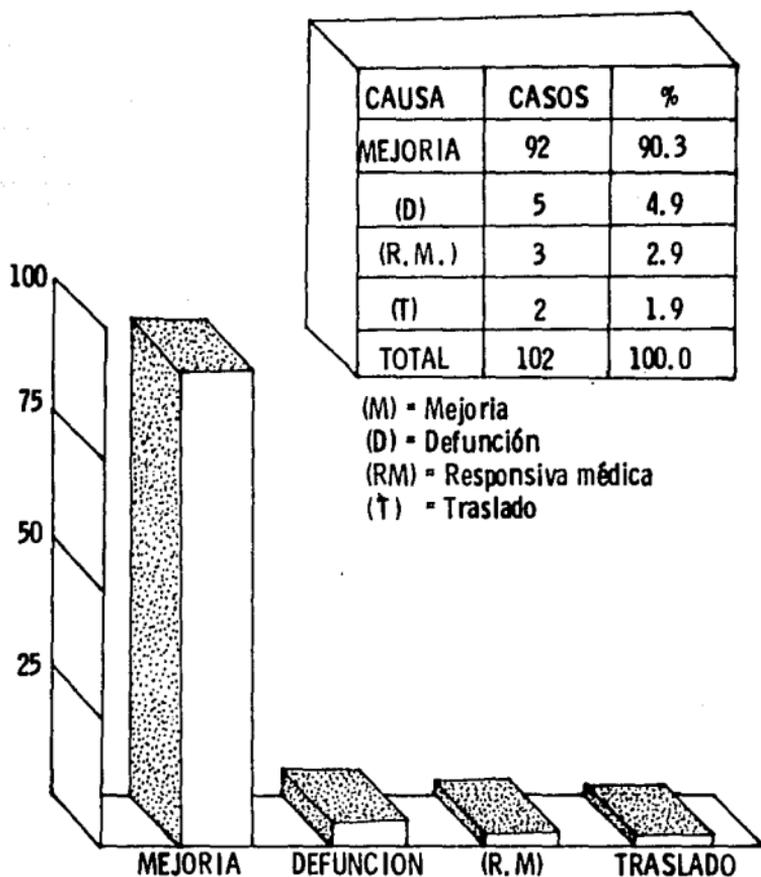
Considerando los reportes en la literaturas de diferentes revisiones, investigamos el sitio en donde ocu rre con mayor frecuencia las quemaduras en niños, encon= trando que en 88 pacientes (86.3%) suceden en el hogar y en sólo 14 de ellos(13.7%) ocurren fuera del hogar. Gráfi= ca No. 15.

Dentro del hogar los sitios donde ocurre con ma yor frecuencia los accidentes por quemadura son la cocina y el baño, correspondiendo a 67 pacientes en este estudio representando el 76.13%. Gráfica No. 16.



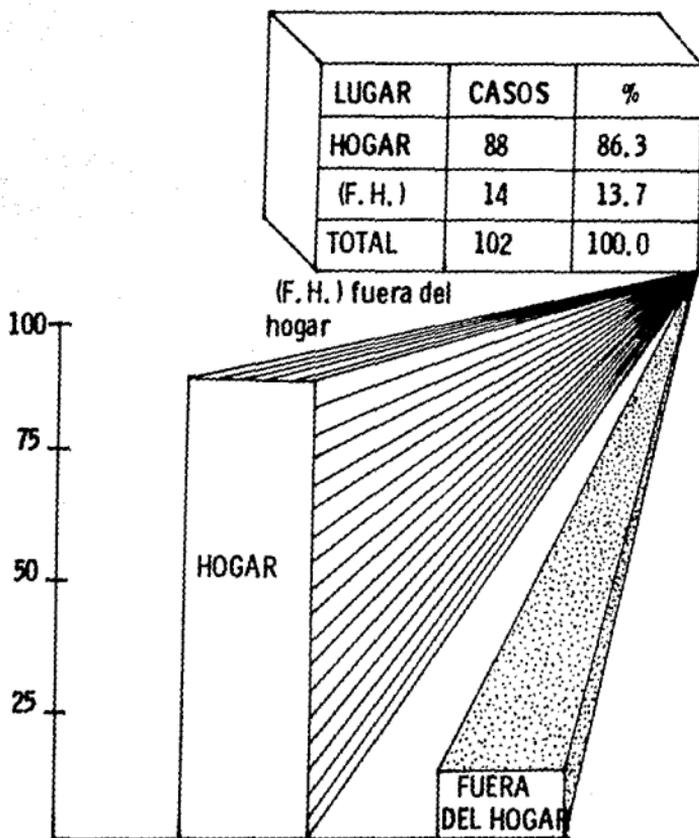
Gráfica No. 13

MOTIVO DE EGRESO



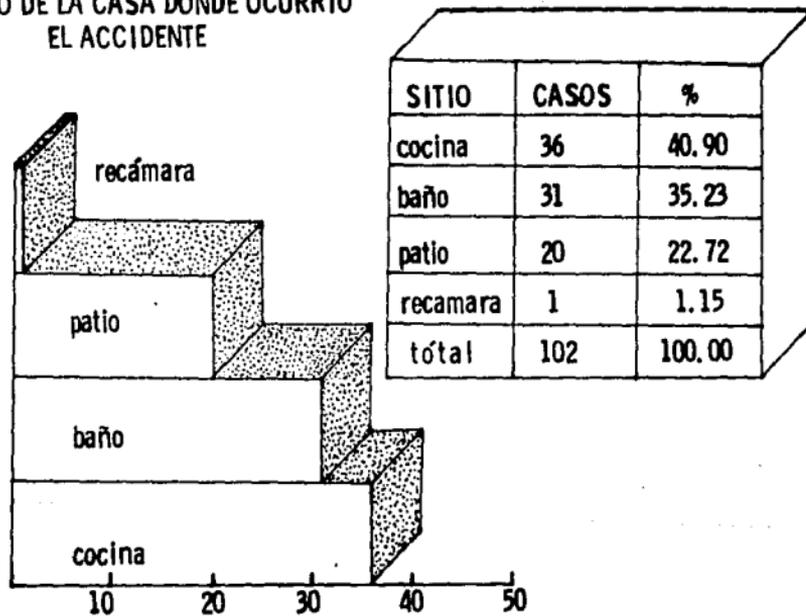
Gráfica No. 14

LUGAR DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE



Gráfica No. 15

SITIO DE LA CASA DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE



37

Gráfica No. 16

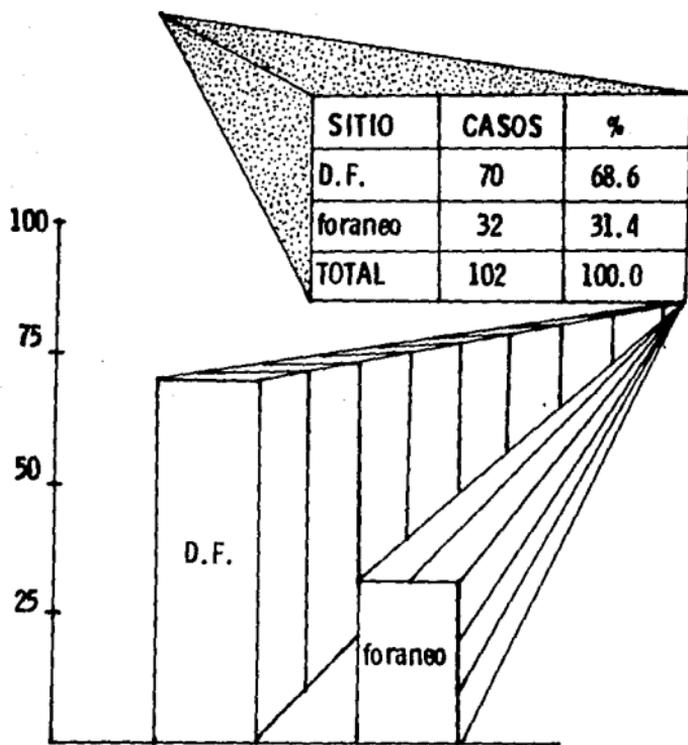
Otro aspecto de importancia a considerar fue = Lugar de Residencia, ya que esto puede influir de alguna manera con el pronóstico por el tiempo de evolución de la quemadura a su ingreso y condiciones de traslado, encontrando que 70 pacientes (68.6%) son residentes del Distrito Federal y 32 pacientes procedentes de otros lugares = del interior de la República Mexicana, representando el = 31.4%. Gráfica No. 17.

Del grupo de pacientes procedentes de otros lugares, se encontro que todos son Estados colindantes con el Distrito Federal, siendo de 32 pacientes foraneos, 24= (75%) provenientes del Edo de Méx. , 3(9.38%) del Edo. de Guerrero, 2(6.25%) del Edo. de Morelos, 2(6.25%) del Edo. de Hidalgo y 1(3.12%) del Edo de Puebla. Gráfica No. 18.

Para determinar Nivel Socioeconómico nos basamos en la clasificación que se da por parte de Trabajo = Social, considerando paciente Exento aquellos que perciben hasta un salario mínimo; Clasificación I: cuando se = percibe más de un salario mínimo pero menos de dos; Clasificación II: cuando se percibe más de dos salarios mínimos pero menos de cuatro y Clasificación III: cuando existen ingresos superiores a cuatro salarios mínimos; en base a lo anterior encontramos que 85 pacientes (83.35%) = pertenecen a C=I y 16 pacientes (15.70%) fueron clasificados como exentos, haciendo un total de 99.05%. Gráfica No. 19.

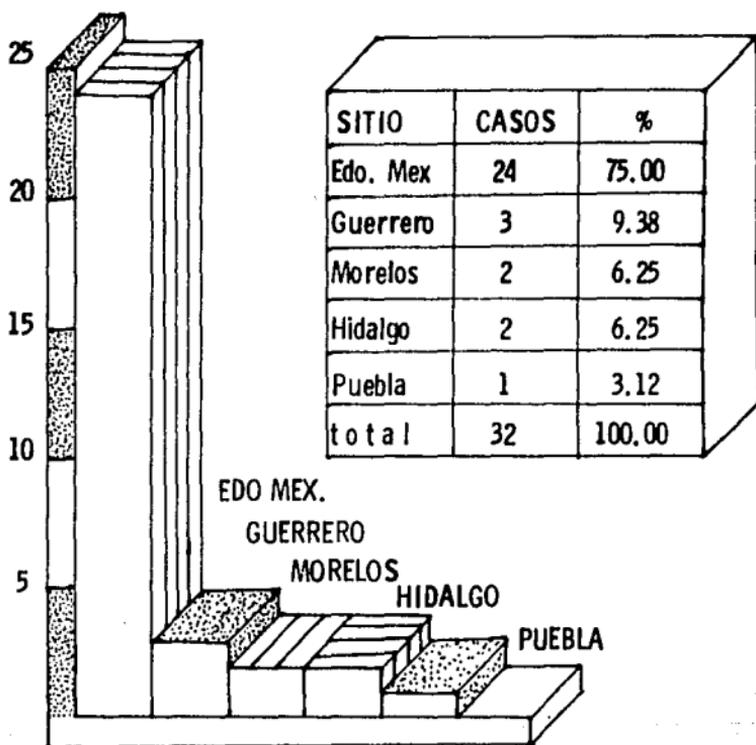
Revisamos igualmente la escolaridad de los pa -

LUGAR DE RESIDENCIA



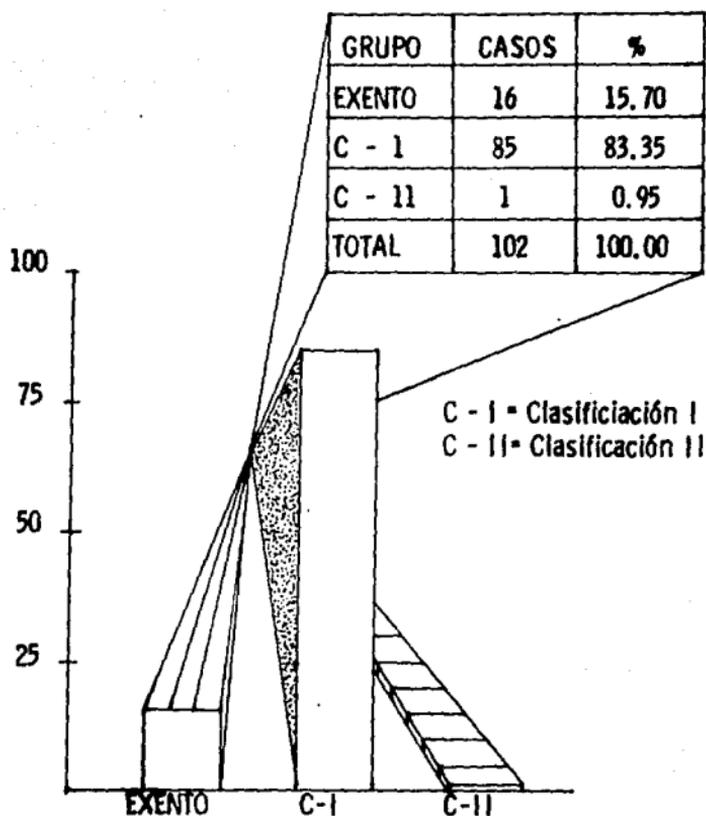
Gráfica No. 17

LUGAR DE PROCEDENCIA DEL GRUPO FORANEO



Gráfica No. 18

**NIVEL SOCIOECONIMICO EN BASE A CLASIFICACION
POR PARTE DE TRABAJO SOCIAL**



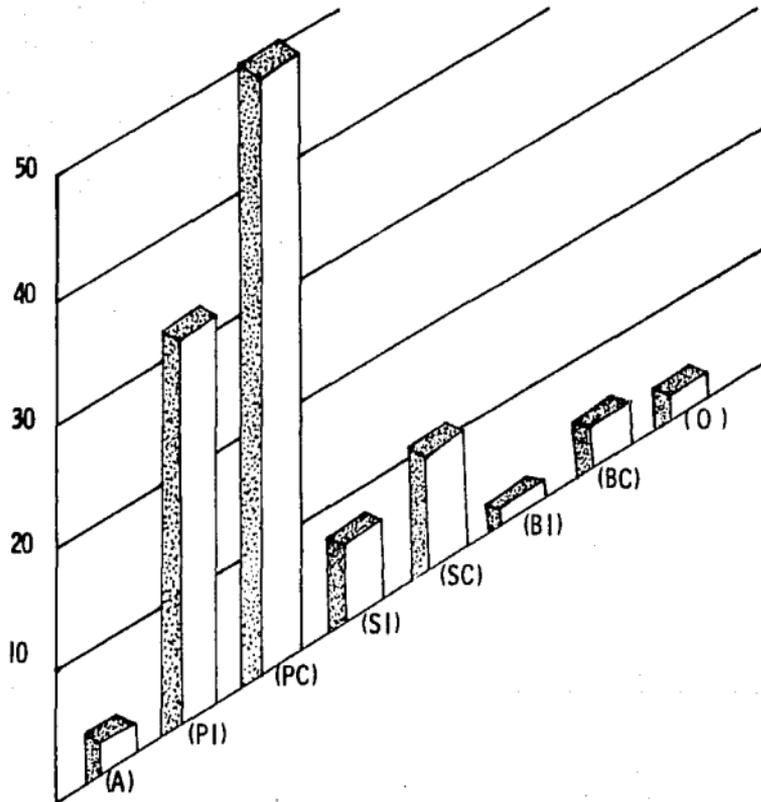
Gráfica No. 19

dres, encontrando que en 81 casos (79.5%), su grado máximo de escolaridad fué el nivel básico escolar y de ellos sólo el 60% logró terminar la primaria. Gráfica No. 20.

Encontramos problemas en la dinámica familiar = en 17 familias, las que representan el 16.6% de la población estudiada, y consideramos son de importancia; ya que en 10 familias se encontró Madre Soltera; en dos familias el Padre había fallecido poco tiempo antes del accidente; en dos familias los padres se habían separado y en tres = de las 17 familias la madre había abandonado el hogar antes de haber sucedido el accidente por quemadura en los = niños; en éste último caso no se encontro explicación de ésta situación. Gráfica No. 21.

Considerando que el Hospital donde se realizó = el estudio es una Unidad de concentración para la aten -- ción del paciente quemado, investigamos la relación de pa -- cientes trasladados de otras Unidades Médicas; encontrando que de los Hospitales del D.D.P. que no manejan pacien -- tes quemados por no contar con un área física para ellos, es de donde más pacientes se recibieron, le siguen en fre -- cuencia el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Insti -- tuto Nacional de Pediatría, el Instituto de Seguridad y = Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado y fi -- nalmente la Secretaría de Salud; habiendo recibido un to -- tal de 18 pacientes de otras Unidades Médicas; represen -- tando el 17.7% de los ingresos. Gráfica No. 22.

ESCOLARIDAD DEL OS PADRES

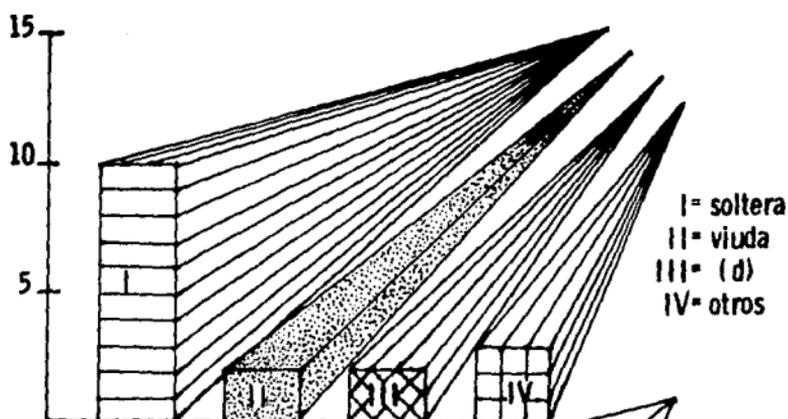


GRADO	CASOS	%
(A)	2	1.90
(P. I)	31	30.40
(P. C)	48	47.15
(S. I)	6	5.90
(S. C.)	9	8.90
(B. I)	1	0.95
(B. C.)	3	2.90
(O)	2	1.80
TOTAL	102	100.00

- (A) = Analfabeta
- (PI) = Primaria Incompleta
- (PC) = Primaria completa
- (SI) = Secundaria incompleta
- (SC) = Secundaria completa
- (BI) = Bachillerato incompleta
- (BC) = Bachillerato completo
- (O) = Otros

Gráfica No. 20

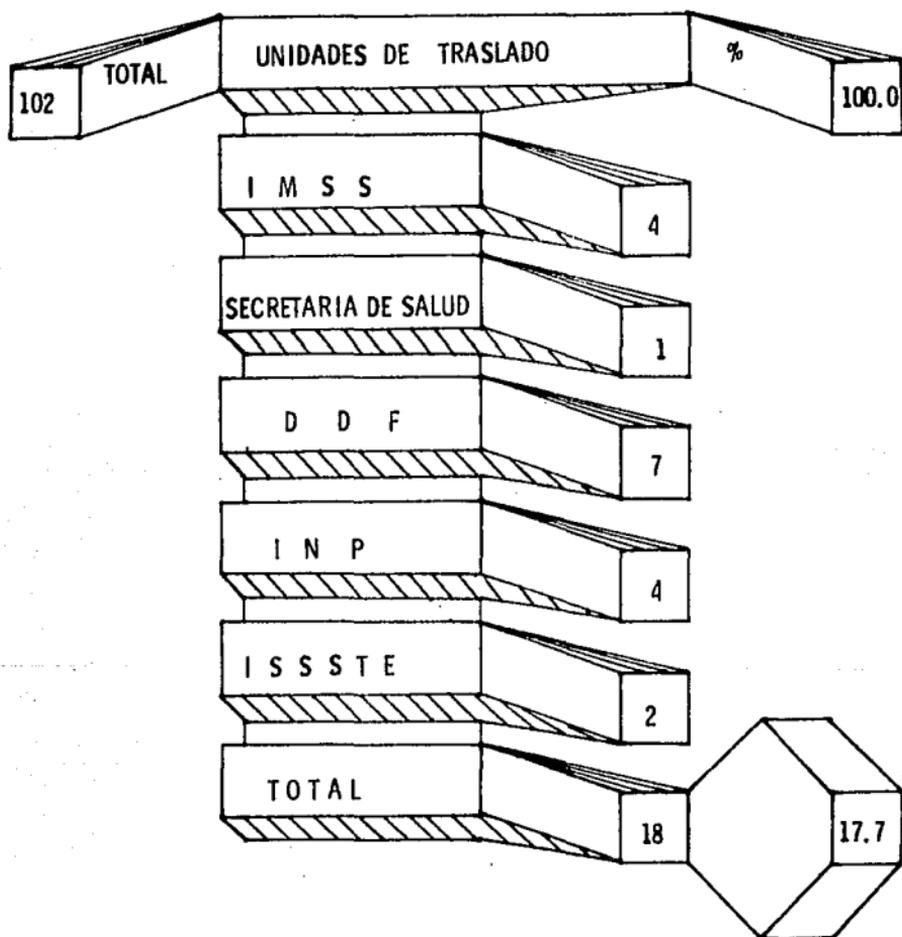
ESTADO CIVIL DE LA MADRE



	GRUPO	CASOS	%
	soltera	10	58.82
	viuda	2	11.77
	(d)	2	11.77
	otros	3	17.64
	total	17	100.00

(d) = divorciada

Gráfica No. 21.



Gráfica No. 22

D I S C U S I O N

En este estudio encontramos discreto predominio de lesiones por quemadura en pacientes del sexo masculino situación similar a la reportada por diversos autores y comprobada en ésta revisión.

La edad más frecuente de presentación es la Edad Preescolar, esto probablemente tenga relación por el espíritu investigador del niño propio de la edad así como descuido por parte de sus padres o tutores que dejan al alcance del menor el medio para sufrir el accidente.

Un hallazgo que llama la atención es una frecuencia mayor en relación de 4:1 predominando en el sexo masculino en niños de 3 años, situación a la que no encontramos explicación precisa, pero se presentó en esta revisión, probablemente por haber sido una muestra al azar, sin embargo es representativa ya que se presenta en la edad de mayor riesgo.

El predominio por parte del sexo masculino en la edad preescolar casi en proporción de 2 a 1, probablemente es el reflejo de la mayor incidencia de varones en el grupo de 3 años, sin embargo observamos franco predominio en éste grupo en relación con los demás grupos por edad y sexo.

Considerando que es un Hospital de Concentración para la atención del paciente quemado y esperando ma

por incidencia de lesiones por quemaduras, sobre todo en época de invierno y otoño; no encontramos diferencia significativa en esta revisión, lo cual puede sugerir que es un Hospital localizado en una Zona ideal, ya que cerca = del 20% de sus pacientes proceden de otras Unidades y poco más del 30% acuden de zonas circundantes al DF.

Se documentó una vez más que la causa principal de lesiones por quemadura en niños lo constituye las lesiones por escaldadura (liquidos hirviendo) y proporcionalmente las demás causas son similares a las reportadas en diversas series.

Haciendo referencia por extensión de quemadura tuvimos 36 pacientes con quemaduras de 15% de superficie corporal o más, de ellas 25 fueron de una extensión entre 15 y 30% de SC (superficie corporal) y 11 pacientes con extensión mayor del 30% presentandose en este grupo 5 defunciones que representarían del grupo de pacientes graves el 45.5%.

En cuanto a profundidad 14 pacientes presentaron quemaduras de III grado de los cuales dos fallecieron 5 presentaron quemaduras con extensión menor del 10%, 1 entre 10 y 15%, 6 entre 15 y 30%, haciendo la aclaración que todos ellos se acompañaron con quemaduras de II grado y la extensión no es sólo de las quemaduras de III grado = fue considerada en forma global, sin embargo todos los pacientes con quemaduras profundas requirieron de manejo quirúrgico posteriormente.

En esta revisión encontramos que 55 pacientes =

lo que representa (53.8%), presentaron quemaduras abarcando una superficie corporal del 10% o menor, lo que no justificaría su ingreso, sin embargo la causa motivo de ingreso fue que 27 pacientes de 55 (49%) presentaron quemaduras por escaldadura que comprometían áreas especiales, = 6 pacientes de 55 (10.9%) fueron quemaduras por fuego directo igualmente en áreas especiales; 14 pacientes de los 55 (25.5%) sufrieron quemaduras por escaldadura y además se encontraba infectada, 4 pacientes más (7.3%) quemaduras por fuego directo infectadas, 3 pacientes (5.5%) con quemaduras por corriente eléctrica y 1 paciente (1.8%) con quemadura por contacto, infectada; de ellos 12 pacientes (21.8%) requirieron manejo quirúrgico en etapas posteriores.

Considerando que el 65% de los pacientes aproximadamente ingresaron con quemaduras de 15% o menores, encontramos que en cerca del 70% de los pacientes la estancia no fue mayor de 30 días, de los pacientes que permanecieron más de ese tiempo fue por complicaciones de las lesiones las cuales se encontraban infectadas en su mayoría y otras requerían manejo quirúrgico posterior.

Por otro lado revisamos el grupo de pacientes que requirieron menos de 10 días de hospitalización, encontrando un total de 30 pacientes que representa el 29.4% de la población estudiada, y de este grupo de pacientes tenemos 17 pacientes con quemaduras menores del 10% que afectan áreas especiales (15 por escaldadura y 2 por fuego directo), 6 pacientes con quemaduras del 10 al 15% que a-

fectan áreas especiales todas ocasionadas por líquidos ca-
lientes; un traslado a otra Unidad Médica, un alta volun-
taria con responsiva médica y 5 pacientes que fallecieron
entre el 6to y 7mo día de hospitalizados, todos ellos con
quemaduras mayores, lo cual explica corta estancia hospi-
talaria de este grupo de pacientes.

El tiempo de evolución al momento del ingreso =
no tuvo importancia para su pronóstico en cuanto a morta-
lidad se refiere ya que todos los pacientes que fallecie-
ron se presentaron dentro de las primeras 12 hrs, la mor-
talidad tuvo relación directa con las complicaciones de =
las quemaduras como causa principal Septicemia; para los=
pacientes que ingresaron despues de 48 hr de haber sufrí-
do la lesión 25 en total, de ellos 14 pacientes ingresa-
ron con la herida o lesión infectada dado los diversos re-
medios caseros aplicados previamente, afortunadamente el-
porcentaje de quemaduras en estos pacientes en la mayoría
fue menor del 10% de superficie corporal.

Se confirma en este estudio lo que es reportado
por diversas series en relación a que en cerca del 90% de
los accidentes por quemaduras en niños se presentan en =
el hogar y de ellos la cocina y el baño son los sitios de
predilección en ese orden, situación similar a la encon-
trada; ya que la escaldadura constituye la principal cau-
sa de lesión accidental por quemadura, se encuentra una =
relación directa; en nuestro estudio encontramos que 20 =
pacientes sufren quemaduras en el patio de la casa, aun-
que no en todos se corroboró, la mayoría se relaciona con

actividades de cocina y baño (cocinar y bañarse), sin considerar éste aspecto la frecuencia encontrada del sitio = donde suceden las lesiones por quemadura más frecuentemente dentro del Hogar; específicamente cocina y baño, es = del 76.13%, a lo cual si le sumamos los accidentes que su = ceden en el patio que están relacionados con actividades = de cocinar y bañarse se elevaría hasta el 98.8%, de ahí = su importancia.

Como era de esperarse 70 pacientes (68.6), fue = ron originarios y residentes del D.F. y 32 (31.4%) acudie = ron de otras partes colindantes con el D.F., a pesar de es = ta diferencia, 4 pacientes de los que fallecieron pertene = cía al grupo foráneo y sólo uno era residente del D.F., y = como ya comentamos la Septicemia fue causa de muerte en = todos los pacientes.

Los lugares de procedencia fuera del D.F. fue = ron en orden de frecuencia: Estado de México, Edo. de Cue = rrero, Edo. de Morelos, Edo. de Hidalgo y Edo. de Puebla.

En base a clasificación de nivel socioeconómico = encontramos que el 99% pertenece a la clase más desprote = gida, económicamente hablando, lo cual puede condicionar = que ambos padres tengan que trabajar y dejar en completo = descuido al menor, no previniendo los riesgos posibles a = que queda expuesto, ya sea por falta de tiempo o por fal = ta de información de los padres.

Por otro lado tenemos el poco nivel académico = alcanzado por los padres donde el 80% solo alcanzó = estudios básicos, y muchos no terminaron ni la primaria, =

lo que condiciona mayor descuido hacia el menor, y si ha-
esto se suma la mínima información que existe en lo rela-
cionado a Educación para la Salud, el problema se incre-
menta.

Por otro lado encontramos problemas en la dina-
mica familiar en un 16.6% de los casos, habiendo diez ma-
dres solteras, dos viudas, dos divorciadas y tres que ha-
bían abandonado el hogar, aún cuando no es un fenómeno di-
recto para la presentación de el accidente si constituye=
un factor predisponente importante.

La Mortalidad en general en el presente estudio
fue del 4.9%, lo que es similar a lo reportado por las di-
ferentes series.

C O N C L U S I O N E S

Las quemaduras en niños son relativamente más = frecuentes en el sexo masculino, guardando una relación = de 1.3 a 1 en comparación con el sexo femenino.

El grupo de mayor riesgo lo constituyó pacien = tes menores de 6 años, y de estos la mayor incidencia se = encontró en niños de edad preescolar.

La mayor frecuencia de accidentes se presentó = en la población con escasos recursos económicos, cuyo gra = do máximo de escolaridad en la mayoría fue la primaria, = siendo la mayoría familias numerosas y por ende las más = necesitadas.

Las quemaduras por escaldadura en el niño, re = presentan la primer causa de lesión accidental en casi el 78% de los casos, seguido de fuego directo en 18%, co = rriente eléctrica y contacto por metal en el 4% restante, situación similar reportada en otros países.

La Mortalidad represento el 5%, semejante a lo reportado en otros estudios, sin embargo hay que conside = rar que la mayoría de pacientes no tuvieron quemaduras = graves y de los que las presentaron (11 pacientes) con = quemaduras mayor del 30%, 5 pacientes fallecieron, lo que representa el 45.5%, indicando que es necesario abastecer de recursos materiales adecuados para el manejo del pa = ciente quemado grave, en la Unidad motivo de estudio.

Encontramos alteraciones en la dinámica familiar en cerca del 20% de los casos, con problemas de diversa índole, aún cuando no es un factor determinante en la presentación del accidente debe considerarse como un factor de riesgo.

El Hogar constituye cerca del 90% como área de choque en la presentación del accidente, siendo el baño y la cocina los sitios más frecuentemente identificados como lugar del accidente.

Considerando que el 90% de accidentes son en el hogar y en su mayoría son prevenibles, es importante realizar campañas de información masiva, encaminados a su prevención, dirigidos principalmente a la población de mayor riesgo, con un enfoque práctico, basado en las causas por orden de frecuencia; ya que económicamente hablando, resulta más costoso el tratamiento que su prevención; ya que además quedan secuelas tanto físicas como psicológicas en el paciente y su familia, creando finalmente su desintegración lo cual repercutiría directamente en la sociedad en forma negativa.

Es importante hacer hincapié en la revisión exhaustiva del paciente quemado, con la finalidad de identificar pacientes que han sufrido quemaduras inflingidas en forma intencional, ya que se han reportado en diversas series del 13 al 16% de los casos, no siendo posible identificar en nuestro estudio ya que no está consignado como tal en el expediente clínico.

Sería conveniente preguntar a los padres al momento del ingreso, la información previa que tenían para la prevención del accidentes y de esta manera se comprobaría en forma categórica la mínima información que existe al respecto.

No se realizó valoración en relación a tiempo de exposición del agente causal por no existir el dato consignado en el expediente, sin embargo es importante considerarlo ya que a mayor tiempo de exposición peor será su pronóstico, por otro lado nos permitiría conocer el tipo de remedios caseros más utilizados en su manejo inicial y los posibles riesgos de infección posterior.

La Unidad Médica está situada en una zona estratégica, considerando que la frecuencia de pacientes que ingresaron por quemaduras es prácticamente constante durante todos los meses del año, además que es una Unidad identificada ya que se envían traslados prácticamente de todas las Instituciones del Sector Salud.

Se debe sensibilizar más a la población para que acudan a su atención médica en forma inmediata después de haber sufrido el accidente por quemadura, ya que menos del 50% acudió a el Hospital en las primeras 12 horas después del accidente, y 25% se presentó después de 48 horas y de éstos el 56% ya se encontraban infectadas, lo que origina mayor estancia Hospitalaria y consecuentemente mayores gastos al País, de ahí la insistencia en difundir información por los medios masivos de comunicación en caminados fundamentalmente a su prevención.

Se debe hacer llegar Educación para la Salud a todos los niveles, tanto en áreas Urbanas, Suburbanas, == así como en el medio Rural; en un lenguaje entendible por todos, para que de ésta manera se disminuya paulatinamente la incidencia de accidentes y sobre todo de accidentes que suceden en el hogar los cuales son potencialmente prevenibles, ya que las quemaduras constituyen hoy en día un verdadero Problema de Salud Pública.

BIBLIOGRAFIA (32)

- 1.= Villa AR: La nutrición del paciente quemado. *Cac Med Distr Fed Méx* 1984; 1(2): 93-5.
- 2.= Hugo FC, Armond SG: Quemaduras. En Nelson McKay W, = Behrman RE, Vaughan VC; *Tratado de Pediatría. Interamericana, México, 12a. Ed., 1986; Tomo I, pp. 275 - 80.*
- 3.= Ortiz MF, García VJ, Olmedo AH, Rosado R, Trigos NI: Historia natural de las quemaduras. *Rev Pac Med Méx=* 1975; 18(3): 4-28.
- 4.= Jeffrey D, Stuart MD, John GK, Raymond FM: Pediatric Burns, *APP* 1987; 36(4): 139-46.
- 5.= Artz ZP, Moncrief JA, Pruitt BA, : Burns a team == approach. *Saunders Co Philadelphia, USA 1979; pp. 3 -16, 17-22, 45-94,107-19.*
- 6.= Lynch JB, Blocker TG: Thermal burns in reconstructive elastic surgery. *Saunders Co Philadelphia, USA 2a Ed. 1977; 1:464-511.*
- 7.= Lynch JB: Quemaduras Térmicas, en *Cirugía Plástica.* Grabb WC, Smith JW; pp. 449-90, 3a Ed. *Salvat, Barcelona España 1984.*
- 8.= Wachtel TL: *Symposium on burns.* *Sau Co Phil USA 1985 1(1): 119-28.*
- 9.= Lynch JB, Lewis SR: *Symposium of treatment on burns.* *Mos Co St Lou USA 1973; vol 5: 103-7, 172-88.*
- 10.= Modak S, Fox CL: Synergistic action of silver sulfa-

- diazine and sodium on resistant pseudomona aureogingiva in vitro and experimental burn wound infections. J Trauma 1985; 25(1): 27-31.
- 11.- Herndon DN, Curreri FW, Abston S, Rutan TC, Barow RB: Current Problems in Surgery, Treatment of burns year medical publishers inc. Chicago III USA Jun 1987.
 - 12.- Bell E: Development and use of a living skin equivalent. Plas Rec Surg 1981; 67(3): 448-51.
 - 13.- Feller I, Claudella AJ, Jones RN: Uso del national burn registry para evaluar y atender el problema de las quemaduras. Clin Quir Nort Amer 1985; pp. 183 - 207.
 - 14.- Philip C, Guzzatte MD, Judson Randolph MD: Quemaduras en niños. 1982; 339-47.
 - 15.- Hugo F. Carvajal: Management of severely burned patients: Sorting out the controversies. Emergency Medicine Reports 1985; 6(12):89-96.
 - 16.- Annette MR, John AL, Catherine M, Lohn FB: Epidemiology of work related burn injuries in Massachusetts requiring hospitalization. J Trauma 1986; 26(12): 1097-1101.
 - 17.- Gupta RK, Srivastava AK, : Study of fatal burns cases in Kanpur (India). For Sci Int 1988; Apr 37(2) : 81-9.
 - 18.- Klauber MR, Barrett CE, Hofstetter CR, Micik SH: A population-based study of nonfatal childhood injuries. Prov Med 1986; Mar 15(2): 139-49.
 - 19.- Bradshav C, Hawkins I, Leach M, Robins I, Valiace K,

- Verboom K: A study of childhood scalds. *Burn Incl Therm inj* 1988; 14(1): 21-4.
- 20.= Rossignol AM, Boyle CH, Locke JA, Burke JP: Hospitalized burn injuries in Massachusetts: an assessment of incidence and product involvement. *Am J Public Health* 1986; 76(11): 1341-3.
- 21.= Phillips W, Mahairas E, Hunt D, Pog SP: The epidemiology of childhood scalds in Brisbane. *Burns Incl Therm inj* 1986;12(6):343-50.
- 22.= Lyngdorf P: Epidemiology of scalds in small children *Burns Incl Therm inj* 1986; 12(4): 250-3.
- 23.= Chaterice BP, Barancik JI, Pratiene RB, Waltz RC, Fife D: Northeastern Ohio Trauma Study: Burns Injury. *J. Trauma* 1986; 26(9): 844-7.
- 24.= Locke JA, Rossignol AM, Boyle CH, Burke JP: Socioeconomic factors and burn rates in persons hospitalized for burns in Massachusetts. *Public Health Rep* 1986;= Jul/aug : 101(4): 389-95.
- 25.= Eiberg JJ, Schreder HA, Glent ML, Hail KV: Burns: Epidemiology and the effect of a prevention programme. *Burns Incl Therm inj* 1987; 13(5): 391-3.
- 26.= Hythonen M, Wolkamer R, Asko SS: Incidence of burns requiring hospitalization in Finland in 1980. *Ann Chir Gynaecol* 1987; 76(4): 218-21.
- 27.= Gordon HW, Reid WH, Awwad AM: Electrical burns incidence and prognosis in Western Scotland. *Burns Incl Therm inj* 1986; 12(4): 254-9.
- 28.= Haberal M, Oner Z, Bairaxtar U, Bilgin N: Epidemio-

- logy on adults and childrens burns in a Turkish burn-center. Burns Incl Therm inj 1987; 13(2): 136-40.
- 29.= Oruba O, Udoidiok E,: The problems and prevention of burns in developing countries. Burn Incl Therm inj== 1987; 13(5): 382;5.
- 30.= Zamboni WA, Cassidy M, Erickson E: Hand burns in children under 5 years of age. Burns Incl Therm inj 1987 13(6): 476-83.
- 31.= Purdue GF, Hunt JL, Prescott PR: Child abuse by burning an index of suspicion. J Trauma 1988; 28(2) 221 a 224.
- 32.= Velásquez JL:Instrucciones para autores de escritos = médicos. Bol Med Hosp Infant Mex 1987; vol 44(1): 65-71.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA