

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y
CLINICAS DE PACIENTES PEDIATRICOS CON
QUEMADURAS**

Estudio descriptivo con expedientes clínicos de pacientes con quemaduras grados II y III ingresados al Hospital General San Juan de Dios en el periodo comprendido de 1993 a 1998.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

DAMARIS HILDA JUAREZ RODRIGUEZ

En el acto de investidura de

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, junio de 1999

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

El (la) MAESTRA DE E.P.U. : DAMARIS HILDA JUAREZ RODRIGUEZ

Carnet universitario No. 91-13636

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano,
El trabajo de tesis titulado:

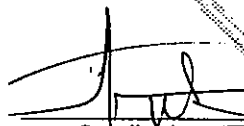
CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y CLINICAS DE PACIENTES PEDIATRICOS
CON QUEMADURAS.

Trabajo asesorado por DR. JESUS OLIVA LEAL

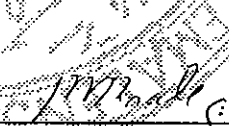
Y revisado por DR. RAUL CASTANEDA

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente
ORDEN DE IMPRESIÓN

Guatemala , 11 de junio de 1999



Coordinador Unidad de Tesis
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ




Director del C.I.O.S.
DR. JORGE MARIO ROSALES



IMPRIMAS UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS


Dr. Romeo A. Vasquez Vasquez
Decano
DECANO 1998 - 2002





Guatemala, 14 de junio de 1999.

DE CIENCIAS MEDICAS
Universitaria, Zona 12
Avenida, Centroamérica

Señores:
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Se les informa que El (la)

Maestra E. P. U. Damaris Hilda Juarez Rodriguez


Carnet No.: 9113636 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y CLINICAS DE PACIENTES

PEDIATRICOS CON QUEMADURAS

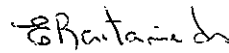
Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firma del Estudiante

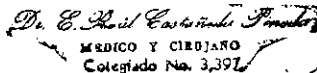

Dr. Jesus Oliva Leat

Firma de Asesor
Nombre completo y sello profesional

J. Oliva Leat
MEDICO Y CIRUJANO
C. 574 - No. 4924


Dr. Raul Castaneda Pineda

Firma del Revisor
Nombre completo y sello profesional
Registro Personal 12189


Dr. Raul Castaneda Pineda
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 3,397



Aprobación Informe Final
Of. No. 40/99

Guatemala, 11 de junio de 1999.

Estimado(a) estudiante:

DAMARIS HILDA JUAREZ RODRIGUEZ
CARNET No. 91-13636
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos.

Hago de su conocimiento que El Informe Final de tesis titulado:


CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y CLINICAS DE
PACIENTES PEDIATRICOS CON QUEMADURAS.

Ha sido **REVISADO**, y al establecer que cumple con los requisitos se **APRUEBA** el mismo y se le autoriza a realizar los trámites correspondientes para continuar El trámite de graduación.

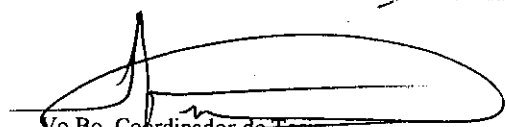
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


DRA. SILVIA CASTAÑEDA CEREZO
Docente Unidad de Tesis




Vo.Bo. Coordinador de Tesis

DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ

Enero, 1999.

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición y Análisis del Problema	2
III.	Justificación	3
IV.	Objetivos	5
V.	Revisión Bibliográfica	6
VI.	Materiales y Métodos	18
VII.	Presentación de Resultados	21
VIII.	Análisis y Discusión de Resultados	30
IX.	Conclusiones	32
X.	Recomendaciones	33
XI.	Resumen	34
XII.	Referencias Bibliográficas	36
XIII.	Anexos	39

I. Introducción

Con la finalidad de conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos ingresados por quemadura al Hospital General San Juan de Dios, se realizó el presente estudio de tipo descriptivo, a través de la revisión de expedientes clínicos de pacientes ingresados por esta patología en el período comprendido de 1993 a 1998.

Se revisó un total de 383 expedientes, encontrándose que: son los hombres y los menores de 3 años los más afectados, son más frecuentes las quemaduras tipo escaldadura ocurridos dentro del hogar, se ven más afectados los miembros superiores e inferiores y la mayoría de casos se encontraron entre un rango de 1-10% de superficie corporal total quemada, lo que no difiere de las características reportadas en otros países latinoamericanos. Llama la atención que la mayor parte de los casos se debieron a escaldaduras independientemente de la edad del paciente así como que la mayoría de los pacientes ingresados presentaban menos del 10% de superficie corporal total quemada, lo cual podría permitir el tratamiento ambulatorio y así disminuir el número de ingresos hospitalarios. Se recomienda una evaluación clínica inicial minuciosa, describiendo el porcentaje de superficie corporal total quemado y la causa de la quemadura, dar un plan educacional claro al paciente y su familia permitiendo el tratamiento ambulatorio y promover una campaña de prevención enfatizando en las quemaduras ocasionadas por líquidos calientes.

II. Definición y análisis del problema

Durante las últimas décadas en el campo de la pediatría, la quemaduras como patología han sido motivo de estudio en muchos países, éste interés ha surgido debido al impacto social, económico físico y psicológico que representan en un individuo, en su familia y en la comunidad a la cual pertenecen.

En países desarrollados, por ejemplo, se ha estimado que anualmente se ven afectados más de dos millones de pacientes. Sólo en 1990 en E.E.U.U. se registraron 92,033 casos, de los cuales 30,00 eran niños entre 1 a 18 años.

Según los Archivos Argentinos de Pediatría 1998, e Latinoamérica se ha reportado que las quemaduras son la tercera causa de mortalidad por accidente en niños.

Por lo anterior puede observarse que las quemaduras son causa frecuente de consulta e ingreso hospitalario en pediatría. Sin embargo en Guatemala y específicamente en el Hospital General San Juan de Dios no existen estudios que revelen las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes pediátricos que ingresan por quemaduras. Con este estudio se pudo determinar dichas características lo cual a su vez permitió crear una base de datos que podrá ser utilizada para mejorar el manejo preventivo y terapéutico de las lesiones por quemadura en niños dentro del Hospital General San Juan de Dios.

III. Justificación

Siendo las quemaduras una causa frecuente de ingreso hospitalario con elevada mortalidad dependiendo de su extensión y profundidad, y dadas las secuelas que provocan, han sido calificadas como una de las lesiones más importantes en pediatría; especialmente en países en vías de desarrollo como el nuestro, donde las medidas preventivas son escasas o nulas.

Las quemaduras afectan anualmente a más de 2 millones de personas. Cerca del 72% de ellas corresponden a niños. En países industrializados como Estados Unidos, se ha reportado hasta 300000 hospitalizaciones por este problema y de ellas, 8000 han fallecido. Otros estudios realizados han revelado que cada paciente hospitalizado un promedio de 20 días cuya reducción se ve directamente influenciado por cuidados más organizados, mejores agentes terapéuticos y menor tamaño de la quemadura. En Estados Unidos se ha estimado un gasto de 1.5 billones de dólares al año en el tratamiento de esta patología para un promedio de días estancia hospitalaria de 11000 al año.(2,4) Además, las quemaduras representan también un problema para el individuo que las presenta puesto que deben sobrellevar las consecuencias que van desde una pequeña cicatriz, deformidad hasta minusvalía; además se ve afectada su familia, quien junto con él atraviesan por un problema psicológico emocional y económico.

Diversos estudios en países latinoamericanos proponen la creación de programas preventivos para disminuir la incidencia de esta

patología. Se ha visto que el 80% de las quemaduras pueden ser prevenidas. (2,4,7,8,15,16,17,18).

El presente trabajo aportara las características epidemiológicas clínicas de los pacientes pediátricos que son ingresados por quemaduras al Hospital General San Juan De Dios como una etapa preliminar a la creación de nuevas estrategias preventivas y a una unidad especializada de cuidados a niños quemados dentro de las instalaciones del mencionado hospital; pues está visto que una unidad de este tipo inserta en un hospital de alta complejidad, permite la interacción entre un equipo multidisciplinario especializado en quemaduras y el resto de recursos humanos y tecnológicos con los que cuenta un hospital, optimizando el manejo de este tipo de pacientes.

IV. Objetivos

General:

Determinar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes pediátricos ingresados por quemadura al Hospital General San Juan de Dios en el período comprendido de 1993 a 1998.

Específicos:

1. Identificar sexo, edad y procedencia de los pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de quemadura.
2. Establecer la causa más común de quemadura y el lugar más frecuente de ocurrido el accidente que la provoca.
3. Determinar el área anatómica, porcentaje y grado de quemadura más frecuente en pacientes pediátricos.
4. Establecer el número anual de pacientes pediátricos ingresados por quemaduras.

V. Revisión bibliográfica

QUEMADURAS

Las quemaduras son un problema que ha existido aparentemente desde siempre, prueba de ello es que en cuevas en donde se ha encontrado dibujos de la era neolítica, pueden verse hombres alrededor de fuego con huesos en las manos por lo cual no sería sorprendente encontrar quemaduras accidentales en ésta civilización.

Existen también antecedentes del tipo de tratamiento que en diferentes épocas se le ha dado a las quemaduras, los cuales datan desde la época antes de Cristo, hasta la fecha.

Los reportes acerca de las quemaduras incluyen tanto a niños como a personas adultas, existiendo diferentes tipos de estudio en distintas épocas y períodos dependiendo del interés específico respecto de las quemaduras.

DEFINICION

Es la lesión de los tejidos del cuerpo producida por calor, electricidad, sustancias químicas ó gases, cuya extensión es determinada por el grado de exposición al agente causal y por naturaleza de éste. (9)

INCIDENCIA

Se sabe que anualmente, sólo en EE.UU. se ven aproximadamente dos millones de casos de pacientes que deben recibir asistencia médica por quemaduras; de éstos aproximadamente 100,000 deben ser hospitalizados lo cual equivale a un aproximado de 11,000 camas ocupadas, representando un gasto aproximado de 1.5 billones de dólares al año. (14)

Las quemaduras son la tercera causa de muerte por accidente en los niños, precedido únicamente por accidentes viales y asfixia por ahogamiento. Además, se ha observado que las quemaduras son más frecuentes en países en vías de desarrollo que en los países industrializados, en donde las medidas de prevención son escasas o inexistentes. En Guatemala, hasta la fecha no se cuenta con datos sobre la incidencia de este problema.

ETIOLOGIA

Los niños y los ancianos se ha visto, que están más expuestos a sufrir quemaduras en comparación con los demás grupos etareos; en los niños, por desconocimiento del riesgo y en los segundos, por una disminución de los reflejos y sensibilidad.

La mayoría de los casos son producidos por accidentes en el hogar. Un estudio realizado en República Dominicana en 1993, revela que de 1029 pacientes hospitalizados por quemaduras en el hospital Dr. Robert Reid, el 62.2% correspondieron a accidentes en el hogar. (8)

Las principales causas de la lesión térmica suelen ser los líquidos calientes. En Argentina, por ejemplo, en 1997 se realizó un estudio en 337 pacientes hospitalizados por quemaduras en el Hospital de Emergencias "Pérez De León", de los cuales el 84% se reportó causado por líquidos calientes. (3)

La etiología de las quemaduras se ha visto relacionada a la edad así, por ejemplo, durante los tres primeros años de vida son las escaldaduras la principal causa de quemaduras y generalmente se observan en poca superficie corporal así como en extremidades o tórax. En países latinoamericanos, donde se permite el uso de juegos con pirotécnicos se ha visto que éstos son también una causa frecuente de quemaduras en niños entre los 8 a 12 años de edad, siendo influenciado básicamente por la época del año con incidencias más altas en los días 24 y 31 de diciembre y 1 de enero. (16,17,20)

Las quemaduras químicas son poco frecuentes entre los niños generalmente son benignas exceptuando aquellas que lesionan esófago. Las quemaduras por flama son más frecuentes en niños mayores y sus lesiones suelen ser extensas y profundas. Las quemaduras eléctricas son también poco frecuentes, aunque de mayor complejidad.

FISIOPATOLOGIA

Al haber quemaduras graves, las alteraciones hemodinámicas que las mismas producen aparecen rápidamente. A los pocos segundos el gasto cardiaco empieza a disminuir debido probablemente a un

respuesta refleja al descenso del retorno venoso. Al inicio, la actividad cardíaca no se ve afectada, sin embargo, se ha aislado un factor plasmático que deprime la contractilidad cardíaca durante las fases finales del shock. Su significado aún no es bien conocido.

Poco tiempo después de haberse dado la lesión, la permeabilidad vascular aumenta, perdiéndose agua, electrolitos, y proteínas los cuales pasan del compartimiento vascular al intersticio tanto del tejido afectado como del no afectado. Estudios efectuados en animales indican que este efecto se maximiza a los 30 minutos de producida la quemadura y que los capilares no recuperan su integridad sino hasta 8 a 12 horas después.

A los pocos minutos de ocurrida una quemadura importante, el flujo plasmático renal y la velocidad de filtración glomerular disminuyen apareciendo oliguria y comprometiendo la función tubular renal. Se ha visto un aumento en la secreción de dos hormonas: la antidiurética y la aldosterona; éste, contribuye más a la disminución en la producción de orina. Esta disminución de la diuresis es mayor entre las 12 a 24 horas posteriores a la lesión, aunque puede persistir varios días.

En el período inmediato a la quemadura, se produce hemólisis que pocas veces afecta más del 10% de los eritrocitos circulantes. Sin embargo, pérdidas mayores en días posteriores, al destruirse las células parcialmente dañadas y perderse sangre por el tejido de granulación

pueden provocar anemia, la cual suele observarse entre el 4to. a 7mo día postlesión.

CLINICA

Las quemaduras pueden clasificarse clínicamente dependiendo del grado de profundidad y extensión de la misma, así como por el agente causal.

Según el grado de profundidad se clasifican así:

- Grado I Quemaduras de tipo superficial afectando únicamente epidermis en su estrato córneo. Se observa eritema acompañado por intenso dolor, el cual evoluciona a descamación y prurito. Ejemplo, quemadura solar.
- Grado II Esta se subdivide en dos
- Superficial: que consiste en la destrucción parcial de epidermis incluyendo sus estratos córneo, lúcido y granulosos sin comprometer el estrato germinativo y respetando los anexos. Por ésta razón puede darse la reepitelización. En este grado de quemadura, la formación de flictemas acompañada de edema y dolor de intensidad variable; y
 - Profunda: en ésta hay destrucción total de la epidermis, por lo cual no es posible la reepitelización.
- Grado III Involucra además de las capas de la piel, estructuras de tipo vascular, aponeuróticas, hueso y estructuras nerviosas

Estas pueden observarse de color café, rojo oscuro o negro y no existe posibilidad de reepitelización.

Según el agente causal las quemaduras pueden clasificarse como:

1. Por flama: son el resultado generalmente del incendio de la víctima. Sus bordes tienden a ser delimitados y poseen una profundidad de grado variable.
2. Por relámpago o ráfaga: son resultado de la explosión de gas, finas partículas suspendidas en el aire o provenientes de un arco eléctrico. En éstas, la superficie corporal expuesta es quemada de manera uniforme. Este tipo de quemadura puede mezclarse con las quemaduras por flama al incendiarse las ropas de la víctima.
3. Eléctricas: en ellas, tanto el área de superficie de piel en contacto directo con la electricidad como el sitio de salida de la misma, están bien circunscritas o delimitadas y en la mayoría de los casos causan destrucción de estructuras profundas.
4. Escaldaduras: se dan generalmente en niños y tienen característicamente bordes irregulares incluyendo la provocadas por "derrame" de líquidos que generalmente son de tipo superficial, así como las producidas por "inmersión" caracterizadas por tener bordes uniformes, delimitando bien el área inmersa.

5. Químicas: producida por una sustancia ácida o alcalina fuerte. En éstas, el área afectada se ve bien delimitada por bordes regulares.

Además de la clasificación del grado de profundidad y tipo de quemadura, debe realizarse el cálculo del porcentaje de superficie corporal total (SCT) quemada, el cual se realiza a través de una regla en adultos conocida como la "regla de los nueve" y en niños como "regla de los cinco". Este cálculo es importante, ya que provee una estimación clínica del tamaño de la quemadura, está relacionada directamente con el pronóstico del paciente y brinda una ayuda para decidir el tratamiento.

A continuación se presenta la regla de los cinco para infantes (período de vida comprendido desde el nacimiento hasta los siete años) y niños (considerados desde la infancia a la pubertad):

CUADRO No. 1

REGLA DE LOS CINCO PARA INFANTES Y NIÑOS EN QUEMADURAS

AREA CORPORAL	INFANTE	NIÑO
Cabeza y cuello	20%	15%
Brazo derecho	10%	10%
Brazo izquierdo	10%	10%
Torso frente	20%	20%
Torso espalda	20%	20%
Pierna derecha	10%	15%
Pierna izquierda	10%	15%
Genitales y periné	1%	1%

FUENTE: Manual de Urgencias Quirúrgicas, Guatemala 1998. (1)

TRATAMIENTO

Prioridades en la fase de urgencia:

1. Evitar daño posterior,
2. Obtener adecuada historia clínica.
3. Garantizar adecuada vía aérea e hidratación.

Procedimientos médicos en fase de urgencia:

1. Establecer vía respiratoria adecuada.
2. Buscar traumatismos cefálicos, esqueléticos o neurológicos asociados.
3. Iniciar infusión intravenosa.
4. Colocar sonda urinaria fija.
5. Examinar las quemaduras.
6. Limpiar, debridar y vendar la zona quemada.
7. Administrar fármacos (profilaxis antitetánica y profilaxis por úlceras por estrés).
8. Iniciar reposición de líquidos, electrolitos y proteínas.

Indicaciones de hospitalización:

1. Quemaduras grado III mayor del 2%
2. Quemaduras grado II mayor del 10% de SCT.
3. Quemaduras en ojos, cara, manos, pies, periné, vellos nasales quemaduras circulares en extremidades.
4. Quemaduras por alto voltaje.
5. Quemaduras químicas importantes.
6. Sospecha de maltrato infantil.

Terapia hidroelectrolítica intravenosa:

Esquema de Galveston: Administrar 2000cc/m²/día + 5000cc/SC quemada/día, infundiendo el 80% en cristaloides y el 20% en coloides

guardando una proporción de 1:2, 1:4 y 1:4 respectivamente cada 8 horas. (1)

Fórmula para calcular SCT:

$$\text{SCT} = \frac{\text{peso (kg)} * 4 + \begin{matrix} 9 \text{ (si, > 10kg)} \\ 7 \text{ (si, < 10kg)} \end{matrix}}{\text{peso (kg)} + 90} = \text{m}^2$$

Debe procurarse siempre una adecuada excreta urinaria (1cc/kg/hr), adecuado estado mental, mantener una buena perfusión periférica y lograr una gasometría arterial normal. El uso de medicamentos tipo antibiótico profiláctico sistemático está contraindicado debido a que no disminuyen la incidencia de celulitis por estreptococo, aumenta la flora Gramnegativa y la colonización de levaduras del tracto gastrointestinal y en las quemaduras de grado III por ser avasculares, éstas actúan como abscesos no drenados.

En cuanto a la nutrición del paciente quemado, es fundamental mantener un aporte calórico adecuado dado que el gasto diario total de energía en estado de reposo en quemados graves, se acerca a 60kcal/%SCT quemada.

Entre los objetivos del manejo de las lesiones cutáneas están el evitar la infección, optimizar la epitelización de las quemaduras de espesor parcial, injertar lo mas pronto posible las quemaduras que lo ameriten, lograr la pronta incorporación del paciente a sus actividades normales y el mejor estado cosmético posible.

La terapia tópica consiste básicamente en el uso de sulfadiacina argéntica al 1% que es un potente bacteriostático de amplio espectro cuya eficacia ya ha sido ampliamente demostrada; evitar provocar dolor en la quemadura, así como alteraciones electrolíticas ó ácido-básicas.

Es de suma importancia mantener un adecuado cuidado local de la herida a través del lavado y debridamiento. Deben realizarse escarotomías en caso de signos de deterioro del flujo periférico en la extremidad afectada y/ó restricción del movimiento de la pared torácica. Si ésto no diera resultado, es necesario la realización de fasciotomías.

La terapia física y ocupacional debe iniciarse lo mas pronto posible; los miembros afectados, desde el primer día deben ser ferulizados y colocados en posición "fisiológica" iniciando con programa de rehabilitación activa y pasiva de acuerdo a las condiciones del paciente.

PREVENCIÓN

Aproximadamente el 80% de las quemaduras pueden ser prevenidas. (1) La prevención debe basarse principalmente en informar a la población en general de los riesgos potenciales y de cómo evitarlos. Llevar un estricto control de productos inflamables y limitar los vectores de energía térmica.

Los programas de prevención deben ser implementados dentro de los programas de educación del país desde la primaria. Esto ayuda a disminuir la incidencia o la severidad de las quemaduras además de ser

una forma fácil y útil de transmitir el mensaje al resto de la población a través de los niños.

Además de programas dirigidos a niños en etapa escolar, deben utilizarse los diferentes medios de comunicación para dar a conocer a los padres y encargados de niños, estrategias para eliminar riesgos.

Debido a los avances tecnológicos, en países industrializados han disminuido algunos riesgos como por ejemplo quemadura por flama al tener fuego en la cocina en lugar de estufas; pero en países como el nuestro donde ésta sigue siendo una practica común, debe insistirse en la vigilancia constante de los niños, especialmente en los menores de 3 años.

Los médicos tienen la responsabilidad de informar a los padres y de exigir controles legislativos adecuados a fin de disminuir el problema.

VI. Materiales y métodos

A. Metodología

1. Tipo de estudio:

Retrospectivo-Descriptivo

2. Sujeto de estudio:

Pacientes pediátricos ingresados al Hospital General San Juan de Dios con diagnóstico de quemaduras.

3. Población de estudio:

Aproximadamente 672 expedientes clínicos de pacientes pediátricos ingresados con diagnóstico de quemaduras al Hospital General San Juan de Dios en el período de 1993 a 1998.

4. Criterios de Inclusión y Exclusión:

Inclusión: pacientes comprendidos entre los 0 a 12 años de edad ingresados al servicio de Cirugía Pediátrica y Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios con quemaduras grado II y III durante el período de 1993 a 1998.

Exclusión: pacientes mayores de 12 años de edad y quemaduras grado I.

5. Variables a estudio:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	UNIDAD DE MEDIDA
Sexo	Característica anatómica y cromosómica que distingue al hombre de la mujer: XX, XY	Característica anatómica anotada en el ingreso.	Nominal	Femenino Masculino
Edad	Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento ,	Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del ingreso.	Proporción o razón.	Años
Procedencia	Lugar de donde proviene algo o alguien.	Lugar de donde proviene el paciente.	Nominal	Urbano Rural
Causa de la quemadura	Origen de la quemadura.	Origen de la quemadura.	Nominal	Flama Relámpago Eléctrica Escaldadura Química
Lugar del accidente	Espacio ocupado por un cuerpo en el momento del accidente.	Espacio ocupado por el paciente en el momento del accidente	Nominal	Intradomiciliaria Vía pública Lugar de trabajo Otros
Area anatómica	Nombre general empleado en nomenclatura anatómica para designar una superficie o región funcional específica.	Nombre de una región funcional específica afectada al momento del ingreso.	Nominal	Cabeza Cara Cuello Tórax Abdomen Miembros sup. Miembros inf. Genitales y periné
Grado de quemadura	Clasificación según el grado de profundidad de la	Clasificación al momento de ingreso según la profundidad de	Nominal	Grado II Grado III

	quemadura.	la quemadura.		
Porcentaje de superficie corporal total quemada	Medida en porcentaje del área de superficie corporal quemada.	Medida en porcentaje del área de superficie corporal quemada al momento del ingreso.	Nominal	Porcentaje

6. Instrumentos de recolección o medición de las variables o datos:

La recolección de datos se realizó a través de una boleta diseñada específicamente para éste caso, identificada a través de número correlativos y en la cual se incluyó la fecha de ingreso, edad en años, sexo, procedencia, causa de la quemadura, lugar donde ocurrió accidente, área anatómica afectada, porcentaje de superficie corporal quemada y grado de quemadura.

B. RECURSOS

Físicos: Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Archivo, Bibliotecas, Internet.

Humanos: Personal del Departamento de Archivo del Hospital General San Juan de Dios, docentes de la Facultad de Ciencias Médicas USAO, bibliotecarios, investigador.

Materiales: Boleta de recolección de datos, lápices, computador, impresora.

Económicos: Reproducción de boletas de recolección de datos, impresión de tesis.

1

2

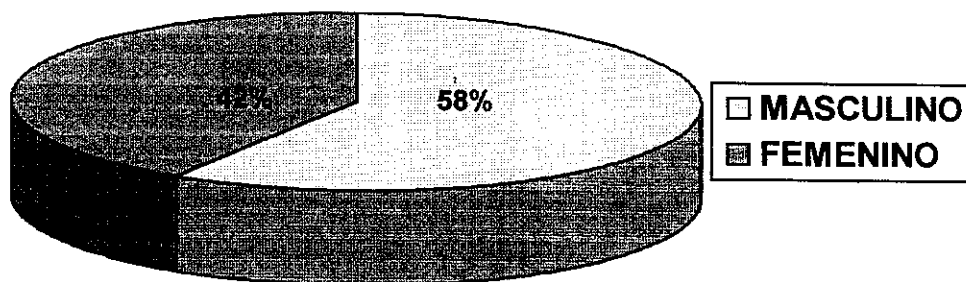
3

VII. Presentación de Resultados

Se obtuvo un total de 383 casos a través de la boleta de recolección de datos, los cuales fueron tabulados manual y electrónicamente, obteniéndose los datos estadísticos que se presentan en las siguientes gráficas:

GRÁFICA No. 1

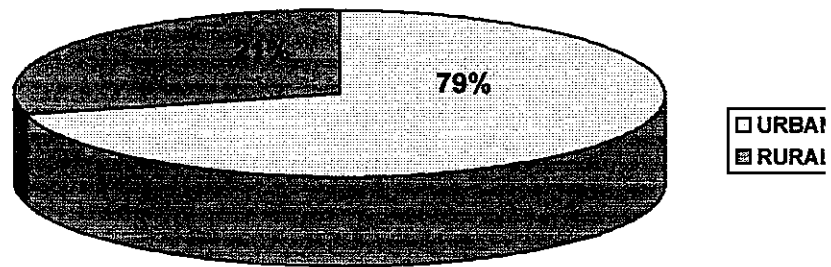
PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN SEXO INGRESADOS POR QUEMADURA AL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS EN EL PERIODO DE 1993 A 1998



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998.

GRÁFICA No. 2

**PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN PROCEDENCIA
INGRESADOS POR QUEMADURA AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998**



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998

CUADRO No.1

TIPOS DE QUEMADURA SEGÚN AGENTE CAUSAL
EN NIÑOS DE 0 - 12 AÑOS INGRESADOS AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998.

AÑO	FLAMA	RELAMPAGO	ELECTRICA	ESCAL DADURA	QUIMICA
1993	26	4	-	72	2
1994	7	9	1	29	-
1995	7	11	-	22	-
1996	8	8	1	34	1
1997	4	2	1	14	-
1998	11	10	1	95	3
TOTAL	63	44	4	266	6

FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados por quemadura de 1993 a 1998.

CUADRO No. 2

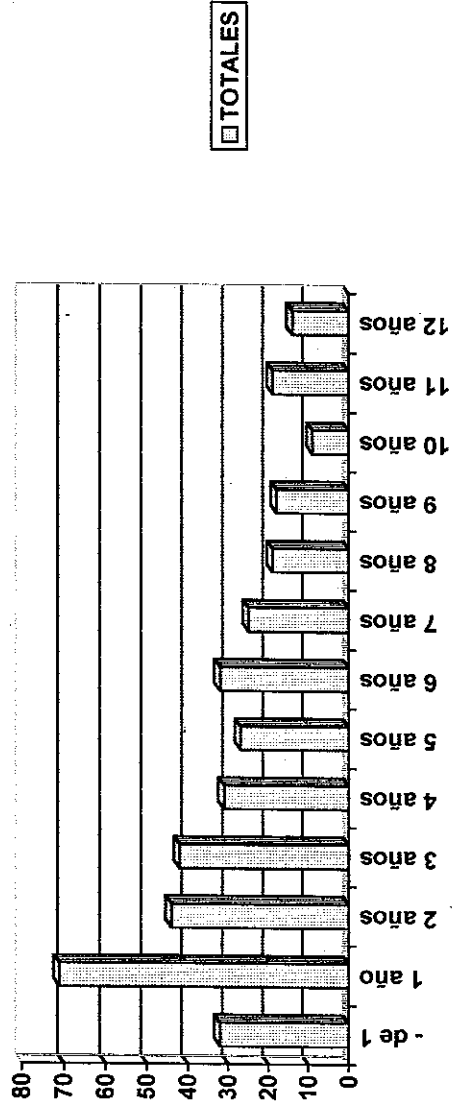
**LUGAR DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE DE PACIENTES
INGRESADOS POR QUEMADURA AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998**

AÑO	INTRA DOMICILIARIO	VIA PUBLICA	LUGAR DE TRABAJO	OTROS
1993	82	21	1	-
1994	34	10	1	1
1995	24	16	-	-
1996	44	8	-	-
1997	16	4	1	-
1998	107	12	1	-
TOTAL	307	71	4	1

FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998.

GRAFICA No. 3

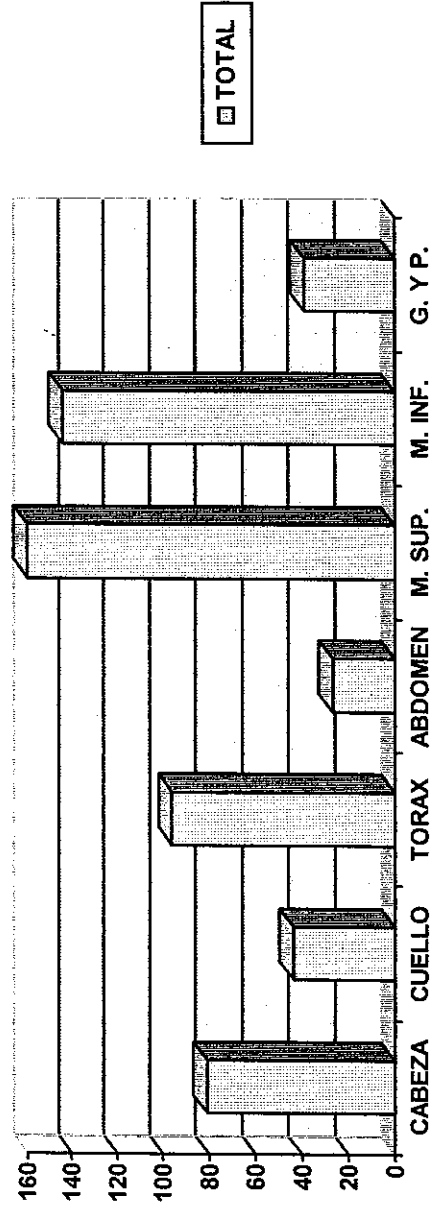
TOTAL DE CASOS POR EDAD DE LOS PACIENTES
INGRESADOS POR QUEMADURA AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998

GRÁFICA No. 4

AREA ANATOMICA AFECTADA POR QUEMADURA
DE LOS PACIENTES INGRESADOS AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998

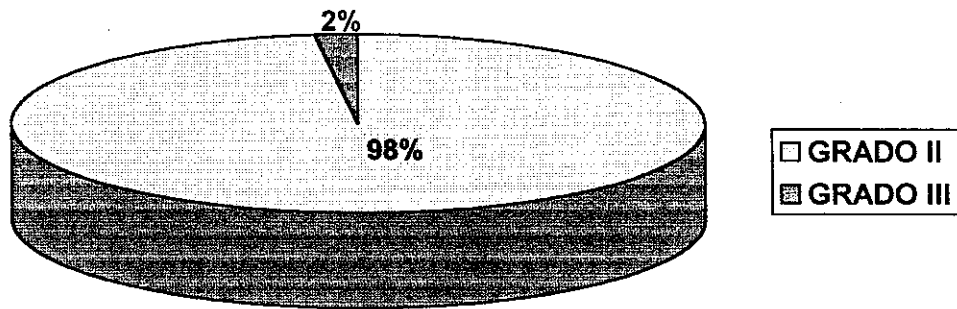


NOTA: M. Sup. Significa miembros superiores, M. Inf. Significa miembros inferiores y G. Y P. Significa genitales y periné.

FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998.

GRÁFICA No. 5

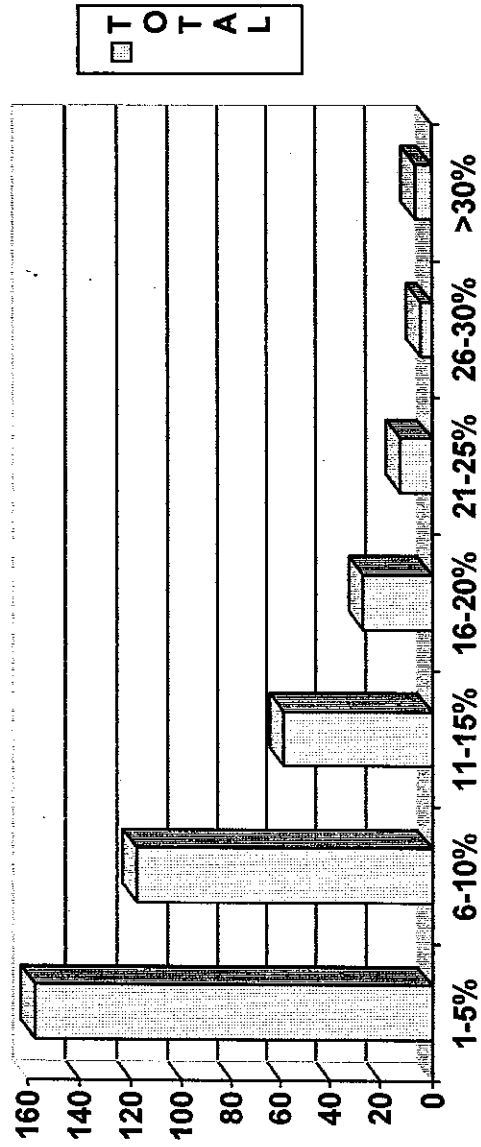
**PORCENTAJE SEGÚN GRADO DE QUEMADURA DE PACIENTES
INGRESADOS AL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998**



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998.

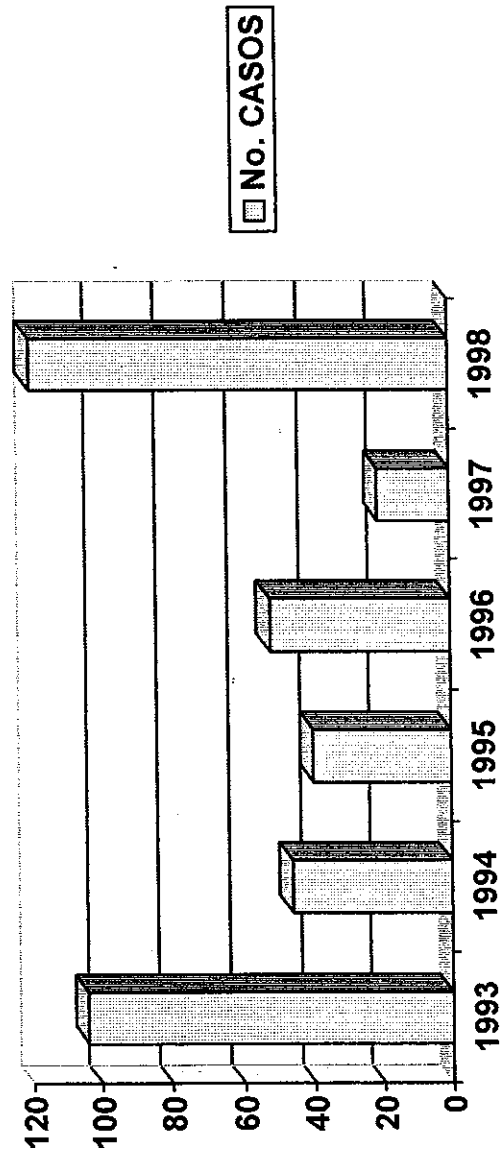
GRÁFICA No.6

PORCENTAJE DE SUPERFICIE CORPORAL TOTAL QUEMADO
DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INGRESADOS AL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
EN EL PERIODO DE 1993 A 1998



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998.

NUMERO DE INGRESOS POR AÑO DE PACIENTES PEDIATRICOS CON QUEMADURAS AL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS EN EL PERIODO DE 1993 A 1998



FUENTE: Registros médicos de pacientes ingresados de 1993 a 1998

VIII. Análisis y Discusión de Resultados

La mayor cantidad de pacientes fueron de sexo masculino, lo que corrobora lo reportado por la literatura al respecto y que es deb probablemente a que son los varones mas activos, traviosos y atrevidos que las mujeres, aunque siempre hay excepciones. La mayoría de pacientes eran provenientes de área urbana lo cual se debe seguramente a la ubicación del hospital, y los casos provenientes de área rural, fueron en su mayoría referencias, debido también a que Hospital General San Juan de Dios es un hospital catalogado como Tercer Nivel y por lo tanto centro de referencias.

La causa mas frecuente de quemadura en los niños ingresados al hospital fue la escaldadura, independiente de la edad del paciente; la literatura menciona que ésta causa es frecuente en menores de 3 años. La mayoría de los accidentes ocurrieron dentro del hogar como la mayor parte de accidentes de otra índole.

La edad mayormente afectada es la de los menores de tres años probablemente relacionado con la poca percepción al peligro y menor autocontrol corporal de estos niños.

El área anatómica más frecuentemente afectada son las extremidades las cuales utilizamos generalmente como primera medida de defensa ante el peligro.

Las quemaduras de segundo grado fueron las encontradas con mayor frecuencia, debido quizá al hecho de que la mayoría de quemaduras eran por escaldadura y éste tipo sólo lesiona las estructuras de la piel ya sea superficial o profundamente, en cambio las quemaduras de tercer grado son ocasionadas generalmente por flama o electricidad y se reportan muy pocos casos por esta causa.

Los porcentajes de superficie corporal total quemado (SCTQ) fueron agrupados de cinco en cinco según la clasificación de quemaduras para infantes y niños conocida como "regla de los cinco"; encontrándose que la mayor parte de las quemaduras ingresadas al hospital van del 1 al 10%, disminuyendo notablemente en quemaduras mayores de 20%. Se hace la aclaración de que en muchos casos no se encontró el dato de SCTQ en el ingreso del paciente y el mismo se calculó en base a lo descrito en el examen físico de ingreso, lo cual puede representar un sesgo en dicha información.

IX. Conclusiones

1. Las quemaduras son una patología frecuente dentro de población infantil atendida por el Departamento de Pediatría Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General San Juan Dios.
2. La causa mas frecuente de quemadura fue la escaldadura provocando lesiones de segundo grado y ocurridas dentro del domicilio del paciente.
3. Los miembros superiores e inferiores fueron los mas afectados aunado a una mayoría de casos entre el rango de 1 a 10 % de superficie corporal total quemada.
4. La mayor parte de los pacientes provenía del área urbana, aunqi en este dato influye la ubicación del hospital.

X. Recomendaciones

1. Recalcar en el personal médico de emergencia, la importancia de describir el porcentaje de superficie corporal total quemada, así como la causa de dicha quemadura basándose en las clasificaciones ya existentes.
2. Debido a que la mayoría de casos presentan menos del 10% de superficie corporal total quemada, una buena evaluación y plan educacional tanto al paciente como a la familia permite un tratamiento ambulatorio, lo que podría disminuir el número de ingresos hospitalarios y por consiguiente los costos, beneficiando al paciente al evitarle la exposición a gérmenes e infecciones nosocomiales.
3. Debido a que la mayoría de casos de quemadura son ocasionados por líquidos calientes, se recomienda promover una campaña de prevención a través de los diferentes medios de comunicación para educar a padres de familia y encargados, no solo durante los meses de noviembre y diciembre sino todo el año.

XI. Resumen

Juárez Rodríguez, D.H. 1999. Características epidemiológicas clínicas de pacientes pediátricos con quemaduras. Guatemala. Pp 40 Tesis médica y cirujana. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.

Estudio descriptivo con expedientes clínicos de pacientes ingresados con quemaduras de grados II y III al Hospital General S Juan de Dios en el período comprendido de 1993 a 1998.

Se revisaron un total de 383 expedientes clínicos de pacientes de hasta 12 años, encontrándose que el 58% de ellos eran de sexo masculino. El 79% de casos provenían del área urbana lo cual podría deberse a sesgo en la información proporcionada por el paciente con respecto a su domicilio o bien a la ubicación del hospital y a que es un hospital de referencia.

La causa más común de quemadura fue la escaldadura, relacionada con el 98% de casos ingresados con quemaduras de grado II.

El área anatómica más afectada fueron las extremidades, encontrándose mayor número de casos en menores de 3 años.

En general se puede concluir que las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes ingresados al Hospital General San Juan de Dios no difieren de las reportadas en otros países y por encontrarse la mayor parte de casos con quemaduras menores al 10% de superficie corporal total quemada, podría disminuirse el número de ingresos hospitalarios a través de un buen examen físico y un adecuado plan educacional al paciente y padres de familia o encargados del mismo.

XII. Referencias bibliográficas

1. Aldana Martínez R. A. Manual de Urgencias Quirúrgicas Guatemala: El Rosario 1998 pp. 74-80.
2. Anatol Trevor I.A. Survey of Children with burns in South Trinidad West Ind. Med. J Mar 1995 34(1):29-37.
3. Avendaño J. et al Incidencia y complicaciones de pacientes hospitalizados con quemaduras en el Hospital de Emergencia "Pérez de León" desde enero de 1992 hasta octubre de 1997 Rev. Soc. Med-Quir Hosp. Emerg Pérez de León Dic 1997 28(2):9-16
4. Carvajal H.; Parks D. Burns in children 2 ed USA:Year Book Medical Publishers Inc. 1990 pp.3-31.
5. Cason J.S. Treatment of burns USA:Chapman & Hall 1991 pp 1-12.
6. Fawcett H.; Don W Tratado de Histología 11ed México: McGraw-Hill 1991 pp.549-65.
7. Gómez I.; Dermidjian G. Epidemiología de las quemaduras en infancia Arch.Arg Pedia. Abr 1998 96(150):309-12.

8. Guzmán M. et al Incidencia de accidentes en niños de 0 a 15 años en el Hospital Dr. Robert Reid Rev.Med.Domin. Jul-Sep 1993 54(2):51-4.
9. Grupo Editorial Oceano Diccionario de Medicina Mosby Barcelona España: Oceano 1993.
10. Hayer D.W.; Curkum S.H. Reducing the incidence of tap-water scalds: strategies for physicians CMAJ (Canadá) Mar 1997 156(6):841-4.
11. Kemp A.; Sibert J. Preventing scalds to children [editorial] BMJ(England) Sep 1995 311(7006):643-4.
12. Laurence W. Current Surgical Diagnostic & Treatment 9ed USA: Langed American Book 1991 pp.235-7.
13. Moya K.; Velásquez R. Manejo del paciente quemado en menores de 15 años en el servicio de pediatría 1994 Cochabamba s.n. 1995 pp.20.
14. Panke T.; McLeade Ch. Pathology of thermal injury USA: Grune & Station Inc. 1990 pp.1-5,8-15.
15. Ramirez Espinoza M. Quemaduras en niños: I. Aspectos Epidemiológicos Arch. Pediatr. Urug. Nov 1994 65(3):5-10.

16. Rojas Z. et al Los fuegos artificiales un problema estacionario recurrente Rev.Chil. Pediatr. Nov-Dic 1996 67(6):287-9.
17. Rojas Z. et al Vigilancia epidemiológica de quemaduras por fuegos artificiales en niños 1994 a 1995 Pediatría (Santiago-Chile) Jul-Dic 1995 38(314):97-9.
18. Rossi L.; Cassia de R. et al Queimaduras: características de los casos tratados em um hospital escola em Ribeira Preto (São Paulo) Brasil Rv. Panam Salud Pública Dic 1998 4(6):401-4.
19. Sabiston D. Tratado de Patología Quirúrgica v. 1 14ed México McGraw Hill 1995 pp.203-37.
20. Simon P.A.; Barum R.C. Age as a risk factor for burn injury requiring hospitalization during early childhood Arch.Pediatr.Adolesc.Med. Apr 1994 148(4):394-97.
21. Smith G.A. et al The rockets' red glare, the bombs bursting in air: fireworks-related injuries to children Pediatrics (United States) 1996 98(1):1-9.
22. Sheridan R.L. et al Burn in children younger than two years of age: an experience with 200 consecutive admissions Pediatrics (United States) Oct 1997 100(4):721-3.

XIII. Anexos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS
INVESTIGACION DE DATOS EPIDEMIOLOGICOS Y CLINICOS DE
PACIENTES PEDIATRICOS QUEMADOS

Responsable: Dámaris Juárez

Boleta No. _____

Fecha de ingreso:

Edad: años

Sexo: F M

Procedencia: Urbano Rural

Causa de la quemadura: Flama Relámpago Eléctrica

Escaldadura Química

Lugar del accidente: Intradomiciliario

Vía pública

Lugar de trabajo

Otros: _____

Superficie corporal quemada: ___%

Area anatómica afectada: Cabeza Cuello Tórax Abdomen

Miembros sup. Miembros inf.

Genitales y periné

Grado de quemadura: Grado II

Grado III