



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA

**PREVALENCIA DE QUEMADURAS EN EL SERVICIO DE
PEDIATRÍA. HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL
LATACUNGA. ENERO 2005 – JULIO 2008.**

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MÉDICO GENERAL**

SHIRLEY FERNANDA ROSERO ORDÓÑEZ

RIOBAMBA- ECUADOR

2009

DEDICATORIA

El presente Trabajo de Investigación, el cual es el reflejo del esfuerzo realizado durante estos fugaces años, está dedicado a mis padres y mi hermana, quienes con su infinito amor y ejemplo han sido el pilar fundamental en la conquista de una de mis grandes metas propuestas en esta corta vida.

AGRADECIMIENTO

*“Detrás de cada línea de llegada, hay una de partida.
Detrás de cada logro, hay otro desafío”.*

No hay palabras que puedan describir mi profundo agradecimiento hacia Dios y a mis Padres: Sr. Jaime Fernando Roseo Vásquez y Sra. Edith Corina Ordóñez Recalde, quienes durante todos estos años confiaron en mis capacidades, agradezco a mis profesores, amigos y compañeros, gracias a la vida, y sobre todo gracias al amor de mi vida que esta junto a mí: Renato Reinoso. Si no fuera por ellos, mi sueño no se habría cumplido, el poder terminar esta carrera en donde muchas personas dejan parte de su vida, para dar vida a las ilusiones que hoy se hacen realidad.

“Solo sé que este camino es solo el comienzo de una gran historia de virtudes.”

Resumen

Al iniciar este trabajo el propósito fue conocer la prevalencia de Quemaduras en pacientes desde 1 mes a 14 años de edad en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo Enero 2005 – Julio 2008, con el objetivo de obtener datos estadísticos reales que permitan tener una perspectiva clínica de dicho traumatismo y, de alguna manera, fomentar el desarrollo de programas de salud encaminadas a disminuirlas.

El diseño de esta investigación es Descriptivo de secuencia Transversal y Retrospectiva; la información fue recolectada de Historias Clínicas cuyos datos fueron analizados con el programa Microsoft Office Excel.

El universo de estudio fue 97 Historias Clínicas que representan 100%, de las cuales, 58.8% pertenece al sexo femenino y 41.2% al masculino; siendo el grupo etario de mayor prevalencia el de 1 - 4 años con el 50.5%; además, el sitio más afectado por la quemadura fue la región de la cabeza con 25.8%, tomando en cuenta que el agente etiológico de predominio fueron los agentes físicos (agua hirviendo principalmente) con 67.0%, los cuales provocaron quemaduras de segundo grado superficial en un 30.9% y, la zona de mayor frecuencia donde ocurren las quemaduras en los niños, fue la urbana con 61.9%.

Los resultados obtenidos demuestran que las quemaduras son un problema importante de salud pública en Ecuador, por lo que resulta primordial emplear programas de promoción y prevención de las mismas, dirigido a la comunidad y sobre todo a los padres, enfatizando en el cuidado de sus hijos.

SUMMARY

The purpose of this work was knowing the prevalence of burnings in patients from 1 month to 14 in the Pediatrics Service of the Hospital General Latacunga over January 2005- July 2008 period to obtain real statistical data permitting to have a clinic perspective of such traumatism and foster, in some way , the development of health programs to diminish them. This investigation design is retrospective, descriptive and cross-sequence. The information was collected from clinic histories whose data were analyzed with the Microsoft Office Excel program. The study universe consisted of 97 clinic histories representing 100%, of which 58.8% correspond to the females and 41.2% to the males having a major prevalence those from 1-4 years with 50.5%. Moreover, the most affected site by burning was the head region with 25.8% taking into account that the aetiological predominance agents were the physical ones (boiled water mainly) with 67.0% which caused surface second-degree burnings at a 30.9% extent. The zone where burnings in children occur is the urban one with 61.9%. The results show that burnings are an important problem of public in Ecuador; this is why it is of primary importance to use their promotion and prevention targeted to the community and above all to the parents stressing their children care.

INDICE

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	4
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	5
• GENERALIDADES ANATOMICAS DE LA PIEL	5
• FISIOLOGIA DE LA PIEL	6
• QUEMADURAS	7
• AGENTES ETIOLOGICOS DE LAS LESIONES TERMICAS	8
• FISIOPATOLOGIA DE LAS QUEMADURAS	9
• CLASIFICACION DE LAS QUEMADURAS	10
• EXTENSION DE LAS QUEMADURAS	11
• CARACTERISTICAS Y MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS QUEMADURAS	12
• CRITERIOS PARA LA HOSPITALIZACION	14
• TRATAMIENTO	15
METODOLOGÍA	18
• LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	18
• VARIABLES	18
○ Identificación	18
○ Definición	18
○ Operacionalización	20
• TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	21
• POBLACIÓN O GRUPO DE ESTUDIO	21
• PROCEDIMIENTOS	21
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	22
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	46

I. INTRODUCCIÓN.

Con desarrollo de las fuerzas productivas y de la civilización aparecieron indeseables flagelos inciden de forma directa sobre la sociedad, modificando bruscamente la existencia material de las cosas y la vida misma del hombre. Los accidentes clasifican como uno de esos flagelos que a nivel mundial constituye hoy un gran problema de salud, siendo una importante causa de mortalidad general y causa del mayor número de años de vida potencialmente perdidos (1).

Un accidente, es un acontecimiento casual generalmente desagradable, dañino, independientemente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas y trastornos mentales (2) (3). Pero los accidentes no son tan inevitables ni son tan accidentales. Lo accidental de estos acontecimientos solo radica en sus consecuencias, al pensar que pueden ocurrir, también se pueden evitar (1).

En estudios realizados se describe que el incremento de la producción de los accidentes se debe al desequilibrio que existe en los avances técnicos, de estilo de vida y las medidas de prevención encaminadas a evitarlos (3) (4).

Una variedad de accidentes, las quemaduras ocupan un lugar relevante dentro de los traumatismos.

Una quemadura grave es la lesión más devastadora que pueda sostener un ser humano y sobrevivirla (5).

Las lesiones por quemaduras constituyen una de las patologías que con mayor frecuencia ocupan la consulta médica. También, es la variedad del traumatismo que más a menudo deja en el paciente, graves y permanentes secuelas y, dependiendo de la magnitud de la lesión, puede constituir uno de los más terribles desafíos para el médico de urgencias, el intensivista y el cirujano especialista en lo que se refiere a lograr la supervivencia del paciente (5).

Diversos autores coinciden en que el incremento de los accidentes por quemaduras ha sido proporcional al desarrollo de la civilización (4). En Estados Unidos de América se estima que aproximadamente dos millones de persona al año sufren quemaduras que requieren atención médica, las cuales son responsables de más de 500 000 urgencias atendidas en centros hospitalarios y 7 000 hospitalizados (1).

En Europa y América del 60 al 90 % del total de muertes por quemaduras son resultados de accidentes en el hogar, fundamentalmente en niños (6).

Harkins en un informe de Life Insurance Company referido por Krischbaum señala que las quemaduras se distribuyen según el lugar donde ocurren. Consideró que el 83 % son accidentes domésticos, 10% accidentes de trabajo y el 7 % como accidentes de origen público. Calebrook consideró que el 70 % de las quemaduras eran producidas por accidentes domésticos (6) (7).

Actualmente, las quemaduras constituyen la segunda causa de muerte por accidente en el mundo, superada en proporción sólo por los accidentes de tránsito. Las quemaduras y los incendios son la causa principal de muerte accidental en el hogar, para los niños recién nacidos y hasta los 14 años (8)

Éstas se concentran principalmente en los dos primeros años de vida, cuando no existe en absoluto conciencia de riesgo y por ende, consecuencias de las acciones u omisiones de los adultos (5)

Las quemaduras han constituido un problema de salud pública tanto en países desarrollados, como en países en vías de desarrollo entre los cuales se encuentra Ecuador, esto es debido a las complicaciones físicas y psicológicas, que se producen como secuela, las cuales pueden ocasionar daños permanentes o transitorios que interfieren en el desarrollo social del individuo.

El Ecuador en el primer trimestre del 2008 en el Hospital Baca Ortiz se han recibido 22 casos de quemadura por agua hirviendo y otros 50 niños acuden semanalmente a recibir cuidados por quemaduras, aunque no necesitan que el paciente permanezca internado, sí requieren de constante tratamiento. Por día y por niño el centro de atención médica debe destinar entre 700 y 800 dólares. (9)

Según la UNICEF, en el Ecuador y en cada una de nuestras provincias el problema de los niños quemados es grave si se toma en cuenta la situación de abandono en la que permanecen estos niños durante el día. “Se quedan solos en casa y estos son accidentes del hogar”, situación que no culmina una vez que los niños reciben el alta hospitalaria y retornan a sus hogares; pues una vez allí sus padres deben volver a trabajar y los pequeños otra vez se quedan solos. (9)

Son precisamente los accidentes por quemaduras en edades pediátricas el objeto de estudio de este trabajo que nos permite planteamos las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia de pacientes ingresados con quemaduras en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial General Latacunga? ¿Cuáles son las principales características que tienen las quemaduras en los pacientes pediátricos?

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la Prevalencia de quemaduras en el servicio de pediatría del Hospital Provincial General Latacunga, durante el período Enero 2005 – Julio 2008

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar los grupos de edades más frecuente en las quemaduras en los niños.
- Identificar algunas variables en los pacientes hospitalizados por quemaduras en el Servicio de Pediatría tales como:
 - Sexo
 - Residencia
 - Localización anatómica de las quemaduras
 - Tipo de quemaduras
- Determinar las prácticas más comunes en el manejo primario de las quemaduras.
- Determinar cuál es el agente etiológico más frecuente en las quemaduras de los niños.

III. MARCO TEORICO

GENERALIDADES ANATOMICAS DE LA PIEL

La piel normal es el órgano más extenso del cuerpo, ocupa el 16% del peso corporal, tiene un grosor que varía desde 0,5mm a 4mm y cubre aproximadamente 1.07 – 1,33m², en el niño promedio (10).

Desde el punto de vista estructural, la piel consta de dos partes principales. La superficial y más delgada está compuesta de tejido epitelial y se denomina Epidermis. La profunda y más gruesa, de tejido conectivo, es la Dermis. Debajo de esta se encuentra el tejido celular subcutáneo, aunque no forma parte de la piel se denomina Hipodermis (10).

EPIDERMIS: Es la capa externa de la piel, y como tal, la primera línea de defensa. Consta de 5 capas de células, desde fuera hacia dentro:

1. Estrato Córneo: constituido por 25 a 30 capas de queratinocitos muertos y planos, posee queratohialina, y sirve como una barrera impermeable para la protección.

2. Estrato Lúcido: se encuentra solo en la piel de las palmas de las manos y plantas de los pies. Consta de queratinocitos planos y muertos que contienen filamentos intermedios.

3. Estrato Granuloso: localizado en la parte central de la epidermis, presenta de 3 a 5 capas de queratinocitos aplanados. Posee queratohialina lo cual le da una tinción color oscura a las células.

4. Estrato Espinoso: presenta de 8 a 10 capas de queratinocitos poliédricos, proporciona resistencia y elasticidad a la piel.

5. Estrato Germinativo: es el más profundo de la epidermis, además contiene 1 capa de queratinocitos cúbicos, algunos de ellos están en constante división celular (10).

DERMIS: Es la capa profunda de la piel compuesta de tejido conectivo que contiene colágeno y fibras elásticas, posee además vasos sanguíneos, nervios, glándulas y folículos pilosos.

FISIOLOGIA DE LA PIEL

Aunque la piel, usualmente no se observa como un órgano, sus funciones específicas y vitales claramente la definen como tal. Estas incluyen:

- Protección: Protege al organismo de entidades medioambientales nocivas, incluyendo clima, radiaciones, sustancias tóxicas, etc. (10).
- Inmunológicas: Asiste en la presentación de antígenos a las células inmunes. La secreción sebácea posee propiedades antimicrobianas, debido a su elevado nivel de ácidos grasos de cadena larga, específicamente el ácido oleico. La piel previene invasión de microorganismos mediante el proceso de descamación de la capa queratínica (10) (11).
- Líquidos, proteínas y homeostasia de electrolitos: Previene pérdida excesiva de estos elementos y también controla la excreción de agua y electrolitos (10).
- Termorregulación: Junta a sus apéndices, previene pérdida de calor, pero también, permite el enfriamiento rápido durante el ejercicio físico intenso a través de evaporación del sudor y vasodilatación de los capilares dérmicos (10).
- Neurosensorial: Posee terminaciones nerviosas y receptores, los cuales permiten al sistema nervioso procesar e interpretar información (dolor, tacto, frío y calor) del medio ambiente (10) (12).
- Interacción social: Cuando está intacta, contribuye a ciertas reacciones interpersonales (identificación, atracción sexual, imagen corporal, etc. (10)
- Metabolismo: Producción de vitamina D (10).

QUEMADURAS

ANTECEDENTES

Las quemaduras, posiblemente sean tan antiguas como el descubrimiento del fuego. Aún más, los ríos de lava volcánica o incendios forestales producidos por rayos o los rayos mismos, pudieron ser responsables de quemaduras mucho antes del dominio del fuego por el hombre. El tratamiento de las quemaduras se desarrolla a través de las épocas, paralelo al avance de la medicina y la tecnología médica. El tratamiento de las heridas por quemaduras se limitaba a la aplicación tópica de diferentes tipos de emplastos, remoción de cuerpos extraños, protección de las heridas con materiales limpios e invocaciones a deidades curativas.

DEFINICION

Aquellas lesiones traumáticas, que conducen a necrosis hística de variable extensión y profundidad, causadas por diferentes agentes que pueden ser: físicos, químicos y biológicos. Tales agresiones pueden provocar profundas alteraciones hístico-humorales en los pacientes y compromete su vida en múltiples ocasiones, o puede dejar secuelas invalidantes o deformantes para toda su vida (13).

Una lesión térmica por calor involucra el calentamiento de los tejidos sobre un nivel donde ocurre daño irreversible de éstos. La lesión tisular es proporcional al contenido de calor del agente quemante, tiempo de exposición y conductividad de calor de los tejidos involucrados. Cuando la fuente de calor es menor de 45°C, los daños tisulares son raros; de 45°C a 50°C, se presentan daños celulares, pero con carácter de reversibilidad, por encima de 50°C, los daños celulares son irreversibles, resultando en desnaturalización de las proteínas tisulares, si es de 60°C produce coagulación de las proteínas; estas dos últimas significan muerte celular (12).

Las quemaduras en niños afectan con frecuencia a edades que van desde los recién nacidos hasta los 14 años (8). Éstas se concentran principalmente en los dos primeros años de vida, cuando no existe en absoluto conciencia de riesgo y por ende, consecuencias de las acciones u omisiones de los adultos (5).

AGENTES ETIOLOGICOS DE LAS LESIONES TERMICAS

AGENTES FISICOS	AGENTES QUIMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
Sol y rayos UV artificiales	Ácidos	Resinas vegetales
Calor irradiado	Álcalis	Sustancia irritante de origen animal
Líquidos calientes	Medicamentos urticantes: queratinolíticos Hidrocarburos (contacto)	
Cuerpos sólidos incandescentes	Otras sustancias: Cemento	
Fuego directo Llama o flama		
Radiaciones iónicas Radioterapia		
Electricidad Corriente alterna Corriente directa		

FISIOPATOLOGIA DE LAS QUEMADURAS

El paciente con quemaduras severas representa un modelo de trauma grave que se caracteriza por gran variedad de eventos fisiopatológicos, la mayoría muy bien estudiados.

Edema: En los pacientes con quemaduras de más del 20% de superficie corporal, se produce edema no solamente en el área afectada, sino además en lugares distantes del sitio de la quemadura, por secuestro de líquido en el espacio intersticial, el cual es muy rápido en los primeros minutos y continúa durante las primeras 24 horas. En el período inmediato post quemadura se producen cambios en la permeabilidad capilar, a los cuales se suma el incremento en la presión hidrostática por el suministro de líquidos endovenosos y la disminución de la presión oncótica del plasma (14) (15).

Trastornos Hemodinámicos: Después de la lesión térmica tanto el índice cardíaco como la resistencia vascular sistémica se comportan de acuerdo con la hipovolemia existente y el resultado de la restitución con líquidos endovenosos.

Aparentemente el fenómeno inicial de los pacientes quemados parece ser hipo perfusión tisular muy severa que se inicia en forma precoz, desde los cinco minutos después del trauma. Esta hipo perfusión se debe a hipovolemia por el secuestro de líquidos y a vasodilatación secundaria a los mediadores que se originan en el lugar de la lesión térmica (12) (14).

Intestino: Se han documentado cambios en la mucosa después de un período de hipotensión, los que facilitan el paso de bacterias a través de la mucosa intestinal. La nutrición enteral temprana se asocia con menor atrofia estructural y funcional del intestino, reducción de la respuesta hiper metabólica, y menor incidencia en las complicaciones infecciosas. Además del aporte de las necesidades nutricionales, la nutrición enteral disminuye la aparición de las úlceras por estrés y el sangrado digestivo (14).

PROFUNDIZACIÓN.

En los pacientes quemados casi siempre existen diferentes grados de profundidad en las áreas lesionadas, los cuales varían de acuerdo a la distancia existente desde el punto de máxima lesión. Estas zonas, conocidas como las zonas de Jackson, son las siguientes:

Zona de Necrosis. En el lugar de la quemadura de espesor total, la lesión anatomopatológica es necrosis por coagulación. El examen microscópico en este lugar muestra ausencia de restos dérmicos.

Zona de Estasis, en la cual se observa obliteración de la microvasculatura, evoluciona hacia la necrosis en las siguientes horas.

Zona de Hiperemia. Son quemaduras de espesor parcial que evolucionan hacia la mejoría o hacia la necrosis de acuerdo con el tipo de terapia instaurada (14).

CLASIFICACION DE LAS QUEMADURAS

Las quemaduras de piel se clasifican en grados de acuerdo con la profundidad, en la siguiente forma:

Grado I. Corresponden a las quemaduras producidas por exposición solar; se compromete la epidermis únicamente. Se produce descamación en los siguientes 7 a 10 días, y no quedan cicatriz ni cambios de pigmentación (14) (16).

Grado II. La lesión alcanza porciones variables de la dermis. Se subdividen en quemaduras de segundo grado superficial y profundo. Las quemaduras de segundo grado superficial se denominan: Tipo A y cicatrizan en plazo inferior a 14 días sin dejar secuelas importantes. Cuando destruyen parte importante de la

dermis, la cicatrización se produce después de los 18 días y la cicatriz es de mala calidad, con aparición de queloides, hiper o hipo pigmentación y retracciones. Esta quemadura de segundo grado profundo, también se llama tipo AB (14) (16).

Grado III. Destruye toda la dermis y por tanto no deja restos dérmicos o epidérmicos que permitan la epitelización. La cicatrización se produce por segunda intención, es decir por aproximación de los bordes de la superficie cruenta, y la epitelización sólo alcanza uno o dos centímetros desde el borde de piel sana. Estas quemaduras se denominan tipo B (14) (16).

Grado IV. La lesión grado IV implica destrucción de músculo o estructuras óseas. Generalmente es el resultado de la energía por electricidad (14) (16).

EXTENSION DE LAS QUEMADURAS

La palma cerrada 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.

En niños menores de 15 años la *Regla de los Nueves*, es de utilidad limitada ya que no se adapta al crecimiento del niño en sus diferentes etapas y por esta razón se utiliza la Regla de los Cincos, que facilita el cálculo de la extensión, y divide a los niños en dos grupos: lactantes o preescolares y escolares (el cálculo solo sirve si la quemadura es de segundo o tercer grado) (17).

- **Preescolar o Lactante:** Porcentaje de superficie corporal quemada.
 - Cabeza: 20%
 - Tronco Anterior: 20%
 - Tronco posterior: 20%
 - Cada una de las extremidades tanto superiores como inferiores 10%

- **Escolar:** Porcentaje de superficie corporal quemada.
 - Cabeza: 15%
 - Tronco anterior: 20%
 - Tronco posterior: 15%
 - Cada una de las extremidades superiores: 10%
 - Cada una de las extremidades inferiores: 15%

CARACTERISTICAS Y MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS QUEMADURAS

Van a depender del tipo o grado de la quemadura, es así que:

Quemadura Grado I: No producen secuelas histológicas permanentes:

- Signo cardinal: Eritema.
- Síntoma Cardinal: Dolor.
- Curación espontánea en 5 días.
- No secuelas.

Quemadura Grado II superficial: Afecta la epidermis y la capa más superficial de la dermis:

- Las ampollas o vesículas son el signo más influyente en el diagnóstico.
- Doloroso al aire ambiental.
- Blanquean a la presión local.
- Al traccionar el pelo, este levanta una sección de la piel.
- Remisión en 14-21 días.
- Secuela de despigmentación de la piel.

Quemadura Grado II profunda: Afecta la epidermis y las capas más profundas de la dermis:

- Relativamente dolorosa, depende de la cantidad de terminaciones nerviosas sensitivas cutáneas quemadas.
- No blanquea cuando se presiona localmente.
- Al traccionar del pelo, este se desprende fácilmente.
- Si en 21 días no se reepiteliza, se obtienen mejores resultados con desbridamiento más auto injerto.
- Deformidades y retracciones cicatriciales groseras.
- Hipertrofias cicatriciales.

Quemadura Grado III y IV:

- Indolora, blanquecina o marrón oscura.
- Apergaminada, correosa e inelástica.
- Trombosis venosa superficial.
- Afecta la totalidad de la piel.
- Puede requerir de amputaciones.

CRITERIOS PARA LA HOSPITALIZACION

Deben hospitalizarse en el Servicio de Quemados, niños con quemaduras de segundo o de tercer grado con más del 10% de superficie corporal quemada (17).

Independientemente de la extensión de la quemadura deberán hospitalizarse niños con quemaduras complicadas: lesión del tracto respiratorio superior, quemaduras profundas en la cara, cuello, manos o pies, genitales y quemaduras por electricidad o ácido (17).

En términos generales se acepta que se debe hospitalizar si el paciente tiene:

- Quemaduras por electricidad o por rayo, de cualquier magnitud.
- Quemaduras de cualquier magnitud en pacientes con falla de un órgano.
- Quemaduras por inhalación.
- Problemas asociados, como maltrato, intento de suicidio y similares.
- Quemaduras oculares.
- Quemaduras profundas (Grado III o B) de cara, cuello, manos, pies, genitales y áreas de flexión.
- Niños menores de 5 años con quemaduras profundas de más de 5%.
- Niños menores de 5 años con quemaduras superficiales de más del 10%.

En los cuatro primeros se debe considerar la posibilidad de hospitalizar en Cuidados Intensivos (14).

TRATAMIENTO

- Mantener vías aéreas permeables: extracción de cuerpos extraños, aspirar secreciones, si hay necesidad insertar cánula orofaríngea. Si hay signos de dificultad respiratoria se realizará una intubación nasotraqueal. Según las circunstancias puede ser necesaria traqueotomía (17) (18).
- Administrar oxígeno con mascarilla.
- Canalizar una vía o efectuar venodisección e iniciar administración de Lactato Ringer.
- Extraer sangre para determinación de hemoglobina, hematocrito, grupo sanguíneo, factor Rh y pruebas cruzadas.
- Instalar una sonda nasogástrica, tiene importancia para evitar el vómito y la aspiración, por otra parte la dilatación gástrica aguda es una complicación muy frecuente en los niños con quemaduras de más del 20%. Por la sonda puede instalarse cada hora pequeñas cantidades de solución antiácida para prevenir úlceras de estrés (17) (19).
- Instalar una sonda vesical permanente en quemaduras que excedan del 20%; el control de la diuresis es una buena guía para vigilar la evolución del equilibrio hidroelectrolítico en las primeras 48 horas. Un volumen adecuado de orina para niños menores de 1 año es 10 a 20 ml por hora, para niños de 2 a 5 años 20 a 30 ml por hora y para niños mayores de 5 años 30 a 50 ml por hora. Pasadas 48 horas el volumen de orina siempre aumenta por reabsorción del líquido del edema que es acompañante obligado de las quemaduras y la diuresis ya no es buena guía para la restitución de líquidos (18) (20).
- Profilaxis antitetánica: administrar 1ml de toxoide si hay antecedentes de inmunización previa. 5000 U de antitoxina previa prueba de sensibilidad si no hay antecedentes de vacunación.

HIDRATACIÓN

Ocupa lugar importante en el tratamiento de las quemaduras. Inicialmente hay notable aumento de la permeabilidad capilar que luego disminuye hacia las 18 o 24 horas, lo que explica que la mayor pérdida de agua, electrólitos y proteínas ocurra en las primeras horas, Se han propuesto diversos esquemas y soluciones para la rehidratación de niños quemados y no existe un criterio unánime en la actualidad (17).

Un método muy utilizado es el método de Baxter que utiliza solo Lactato Ringer en dextrosa al 5% en agua de acuerdo a las siguientes normas:

En las primeras 24 horas: 4 ml por kilo de peso por porcentaje de superficie corporal quemada. La mitad del volumen se administra en las primeras 8 horas contadas a partir de la hora del accidente, el volumen restante en las 16 horas siguientes.

En las segundas 24 horas: la mitad o las 3/4 partes del volumen administrado en las primeras 24 horas.

A partir del tercer día: si es necesario continuar con rehidratación parenteral, administramos 80 ml por kilo de peso de la solución electrolítica única

Durante la hidratación se controlará el volumen de orina, signos vitales (Tº; FC; FR) y el sensorio. Se determina diariamente el hematocrito y electrólitos séricos y se registran las variaciones de peso corporal (17) (21).

La administración de sangre no se justifica en las primeras 48 horas, posteriormente puede aparecer anemia por destrucción de eritrocitos en cuyo caso procede administrar paquete globular para mantener el hematocrito entre 35 y 40% (22) (19).

TRATAMIENTO LOCAL

Debe efectuarse en medio aséptico; si el paciente está sedado no necesita anestesia. Caso contrario, el clorhidrato de ketamina proporciona adecuada analgesia y amnesia, sin pérdida de los reflejos protectores.

Se lava la lesión con abundante agua estéril o solución salina y jabón neutro o savlón, las flictenas se puncionan con aguja y jeringuilla para extraer su contenido, conservando la epidermis (23).

Se eliminan cuidadosamente los tejidos necrosados. Las escaras de miembros deben eliminarse pues pueden comprometer la circulación al hacer efecto de torniquete; también deben eliminarse las escaras circulares de tórax que pueden dificultar la respiración (17).

Una vez hecha la limpieza quirúrgica se cubre toda la superficie lesionada con crema antiséptica. La sulfadiacina argéntica al 1 % suprime la proliferación de pseudomonas y es ampliamente utilizada en la actualidad. La crema de gentamicina es útil en quemaduras de poca extensión, sobre todo en pacientes ambulatorios; no debe utilizarse en quemaduras extensas pues induce la aparición de cepas resistentes de pseudomonas (11) (17).

La crema de acetato de mafenide al 10% aplicada 2 veces al día proporciona buenos resultados sobre todo en niños y ha disminuido la frecuencia de sepsis en quemaduras de una extensión inferior al 60 % (17) (24). Una vez aplicada la crema antiséptica se cubre la zona con un apósito fino.

IV. METODOLOGÍA

LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION: La investigación se desarrolló en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial General Latacunga, ubicado en el Cantón Latacunga, perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, en el periodo de Enero 2005 a Julio del 2008.

VARIABLES:

1.- Identificación

- a. Prevalencia
- b. Edad
- c. Sexo
- d. Residencia
- e. Localización anatómica de las quemaduras
- f. Tipo de quemaduras
- g. Manejo primario de las quemaduras
- h. Agente etiológico

2.- Definición

PREVALENCIA: El número de casos existentes en una determinada población, en un momento determinado del tiempo. Se mide con la tasa de prevalencia.

$$\text{Tasa de prevalencia} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de casos nuevos de una enfermedad por un lugar y periodo dado}}{\text{Población de estudio}} \times 10^n$$

EDAD: Es la duración o la medida del tiempo de la existencia de una persona desde su nacimiento.

SEXO: Es el carácter distintivo de la mayor parte de los seres vivos, basado en el tipo de gametos producidos por las gónadas; siendo en el ser humano: los óvulos de las hembras y el esperma del varón.

RESIDENCIA: Lugar en el que habita un individuo, siendo residencia urbana dentro de los límites de la ciudad y residencia rural fuera de los límites de la ciudad, o el campo.

LOCALIZACION ANATÓMICA DE LAS LESIONES: Es la determinación del sitio o lugar en el cuerpo humano de cualquier proceso o lesión.

TIPO DE QUEMADURAS: Es la diferenciación de la quemadura según sus características (14) (16). Existen cuatro grados:

- a. *Grado I:* Quemaduras producidas por exposición solar; se compromete la epidermis únicamente.
- b. *Grado II:* lesión alcanza porciones variables de la dermis. Se subdividen en superficial (piel esta roja, húmeda, dolorosa con ampollas, sanación de 14-21 días) y profunda (La piel esta blanca y con ampollas. Lesión dérmica profunda sana de 3-6 semanas).
- c. *Grado III:* Quemadura que destruye toda la dermis y por tanto no deja restos dérmicos o epidérmicos que permitan la epitelización.
- d. *Grado IV:* La lesión grado IV implica destrucción por quemaduras del músculo o estructuras óseas.

PRACTICAS COMUNES: Es el uso continuado o costumbre de una población ante un suceso ocurrido.

AGENTE ETIOLOGICO: Es el elemento, sustancia, fuerza animada o inanimada cuya presencia sirve de estímulo para desencadenar una enfermedad.

- a. Agentes Físicos: Forma de energía capaz de actuar como vehículo o causa de un proceso patológico
- b. Agentes Químicos: Elemento o compuesto, sólo o mezclado con otros, capaz de originar procesos patológicos.
- c. Agentes Biológicos: Microorganismos, susceptibles de originar algún tipo de proceso patológico.

3.- Operacionalización de las Variables

VARIABLE	CATEGORIA Escala	INDICADOR
PREVALENCIA	Fórmula	TASA
EDAD	1mes – 11meses 1 – 4 años 5 – 9 años 10 – 14 años	PORCENTAJE
SEXO	Masculino Femenino	PORCENTAJE
RESIDENCIA	Urbana Rural	PORCENTAJE
LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LAS QUEMADURAS	Cabeza Tórax Abdomen Extremidades Superiores Extremidades Inferiores	PORCENTAJE
TIPO DE QUEMADURA	Primer grado Segundo Grado Superficial Segundo grado Profunda Tercer grado Cuarto Grado	PORCENTAJE
PRÁCTICAS COMUNES O MANEJO PRIMARIO DE LAS QUEMADURAS	Agua Fría Pasta dental Aceite vegetal Emplastos Otros	PORCENTAJE
AGENTE ETIOLOGICO	Agentes físicos Agentes químicos Agentes biológicos	PORCENTAJE

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: Se realizó un estudio Descriptivo, Transversal y Retrospectivo.

POBLACIÓN O UNIVERSO DE ESTUDIO: El universo de estudio estuvo constituido por todos los Pacientes Quemados con Edades comprendidas entre 1 mes a 14 años, ingresados en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial General de la Latacunga en el periodo comprendido desde Enero 2005 a Julio del 2008. Cabe recalcar que aquellos pacientes que fueron atendidos en el servicio de emergencia y presentaban quemaduras de tercer grado con superficie de quemadura superiores al 22% y aquellas de cuarto grado, fueron trasladados debido a su complejidad y necesidad de una unidad de cuidados especiales a un Hospital de Tercer nivel.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS:

De los libros estadísticos del Servicio de Pediatría fueron seleccionados los pacientes ingresados por quemaduras en el periodo de tiempo que comprende la investigación, lo que permitió conocer el número total de ingresados por esta causa. La identificación de las variables estudiadas se obtuvo de la revisión de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron. Se realizó una base donde cada paciente fue identificado por un número y se recogieron de cada uno, las variables antes descritas. Los datos primarios fueron tabulados y se elaboraron tablas al efecto para una mejor comprensión e interpretación de los resultados obtenidos. Estos procedimientos y la elaboración del informe final se realizaron con un PC Pentium 4 y utilizando el Programa Microsoft Office Excel y Word 2007. Las técnicas utilizadas fueron de la Estadística Descriptiva.

V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

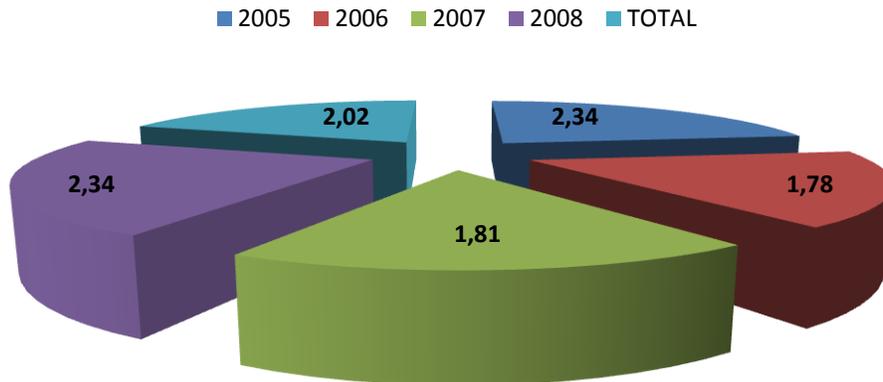
TABLA I. Prevalencia por Quemaduras por años Estudiados. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

Años	No total de casos atendidos	No de casos por quemaduras	Tasas de prevalencia X 1000
2005	1192	28	2,34
2006	1343	24	1,78
2007	1491	27	1,81
2008	768	18	2,34
TOTAL	4794	97	2,02

Fuente: Registros Servicio Pediatría



Prevalencia por Quemaduras por años Estudiados. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008



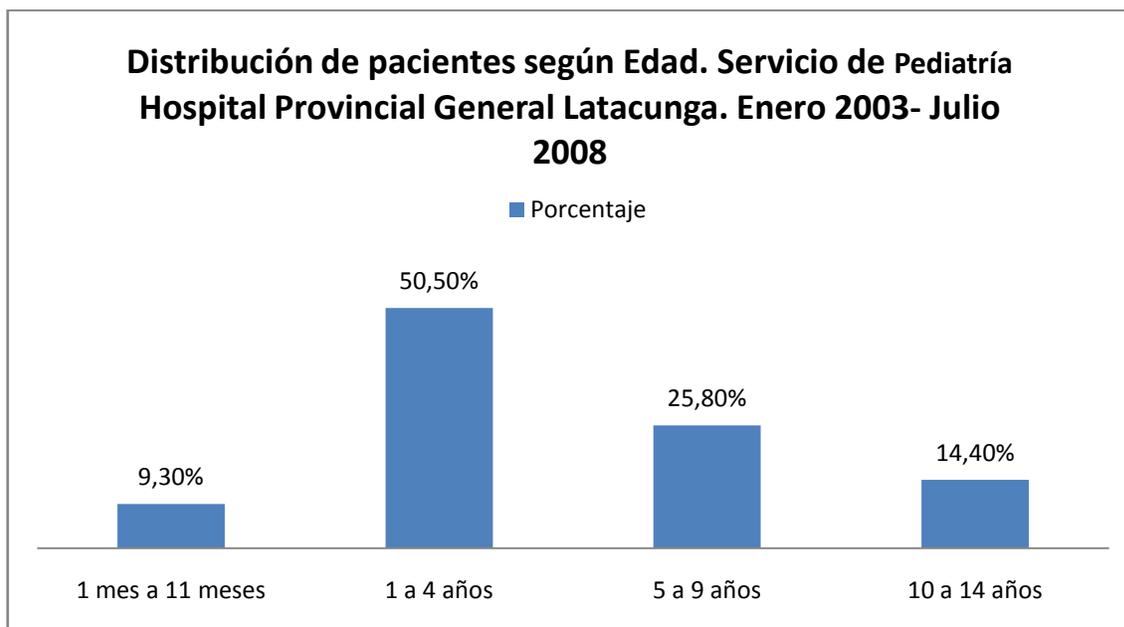
Las quemaduras son uno de los accidentes más frecuentes en el hogar, en las edades pediátricas causadas fundamentalmente por descuido. Al analizar la prevalencia de quemaduras en el Servicio de Pediatría del Hospital en el período estudiado, se observó que la tasa de prevalencia fue de 2,02 x 1000. Es decir cada 1000 casos ingresados 2 fueron ocasionados por quemaduras. De los años estudiados el de mayor tasa de prevalencia fue el 2005 con una tasa de 2,34 x 1000, esta cifra coincide con el 2008 pero recordemos que solo en este año se estudiaron casos hasta el mes de julio, en el resto de los años el comportamiento fue por debajo de 2 x 1000 (Tabla I)

En la tasa de prevalencia de pacientes ingresados por quemaduras pueden influir múltiples factores tales como las condiciones de las instalaciones eléctricas de la vivienda, el fácil acceso a sustancias corrosivas, exposiciones excesivas al sol o fuentes irradiantes de calor y fundamentalmente el descuido de los niños que permiten que ocurran los accidentes en la cocina, por tanto lo más importante es el desarrollo de estrategias de prevención de los accidentes por quemaduras (24) (26).

TABLA II. Distribución de pacientes según Edad. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

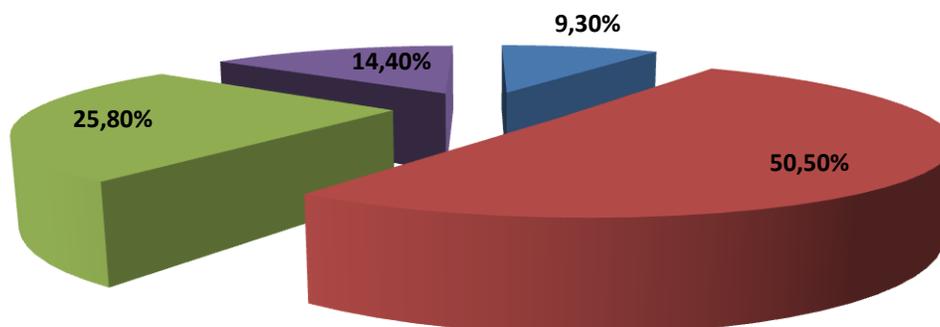
EDAD	No DE CASOS	%
1 mes 11 meses	9	9,3
1 a 4 años	49	50,5
5 a 9 años	25	25,8
10 a 14 años	14	14,4
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



Distribución de pacientes según Edad. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2003- Julio 2008

■ 1 mes a 11 meses ■ 1 a 4 años ■ 5 a 9 años ■ 10 a 14 años



En la Tabla II aparece la distribución de pacientes según la edad; observándose que el mayor número de casos afectados se encuentran entre 1-4 años, 49 pacientes (50,5%), seguido con 25 casos (25,8 %) en el rango de 5 a 9 años. En el grupo de 10 a 14 años, 14 casos (14,4 %) y solo 9 (9,3 %) en el rango de 1 mes a 11 meses. Nuestros resultados coinciden con otros autores que reportan una mayor Prevalencia de casos en niños de la primera infancia, los cuales son propensos al accidente por quemaduras porque se exponen a una serie de riesgos fundamentalmente en el hogar, tienen poca experiencia o juicio en su afán exploratorio y no reconocen el peligro que los rodea, así como el descuido y la falta de medidas de protección del hogar (26) (27) (28).

Debemos tener en cuenta que los Accidentes por quemaduras por muy leves que sean, ocasionan problemas en los niños y familiares, sufrimientos físicos y morales, pérdidas de horas en las escuelas en los niños y horas de trabajo en los padres (1).

En los países subdesarrollados, como el caso de nuestro país, que constituyen la mayor parte de la población mundial son múltiples los accidentes del hogar

ocurridos en niños de la edad pre-escolar debido a condiciones deplorables de las viviendas, el empleo de métodos de cocción inadecuados y sistemas de iluminación peligrosos (1). En el mundo se reportan casos de niños que han sufrido quemaduras en cortos periodos de tiempo debido a negligencias y abusos lo cual le repercute desde el punto de vista físico, psicológico y social (29) (30).

En estudios realizados en EEUU por Corrarino analiza el papel de la familia en la prevención de quemaduras en niños y describe las estrategias a seguir con este objetivo (31).

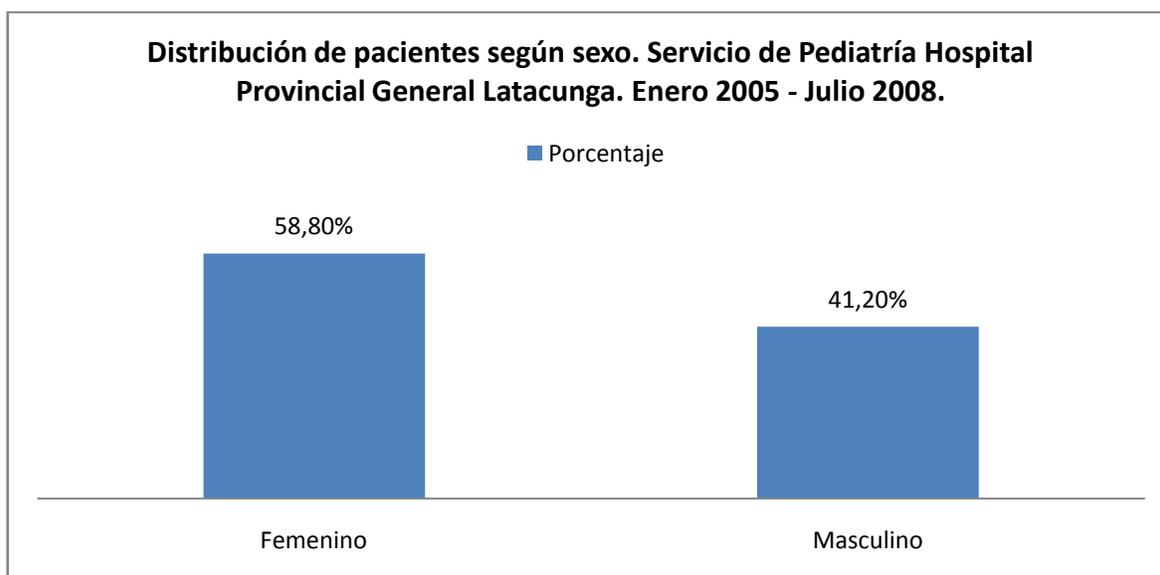
Elyisdrottir reporta un 81,4 % de accidentes en niños ocurridos en el hogar, fundamentalmente por electricidad y sustancias corrosivas (32).

Coincidimos con estudios realizados que reportan la predisposición de niños a sufrir accidentes por quemaduras debido a la incapacidad de los infantes para evaluar las consecuencias de sus actos, unido al descuido de los familiares, así como de la poca información de los padres acerca de las medidas preventivas básicas (3) (33) (34) (35).

TABLA III. Distribución de pacientes según sexo. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

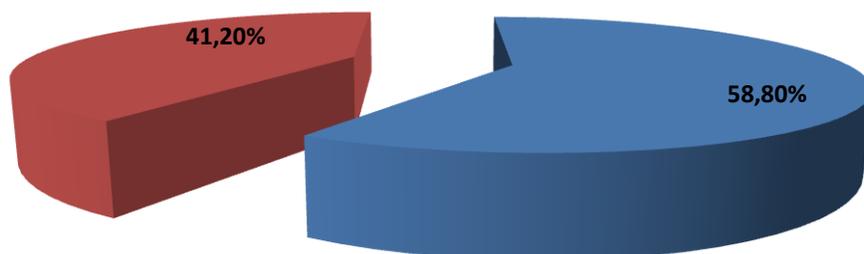
SEXO	No DE CASOS	%
Femenino	57	58,8
Masculino	40	41,2
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



Distribución de pacientes según sexo. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

■ Femenino ■ Masculino



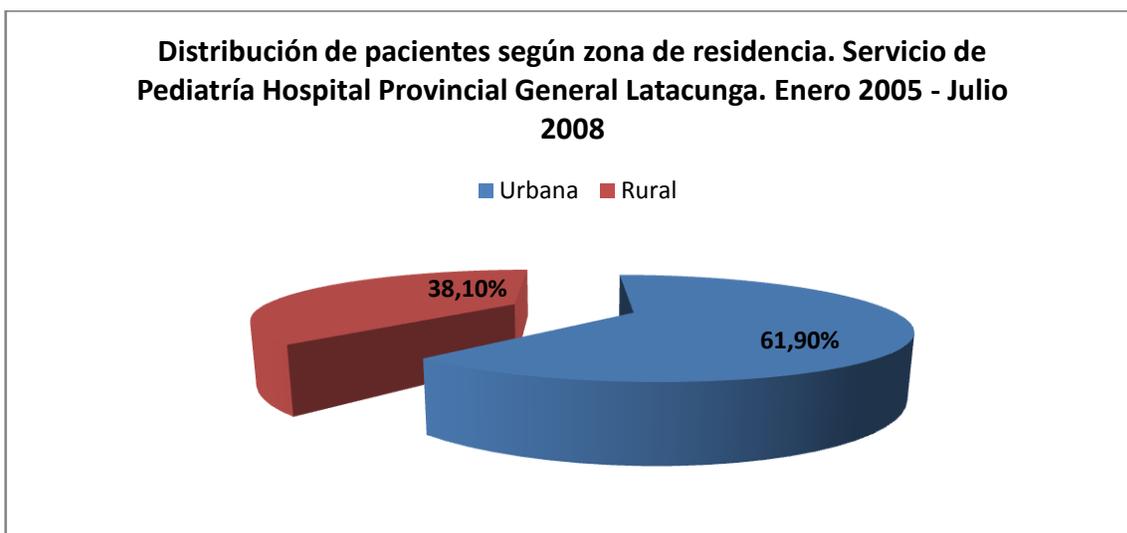
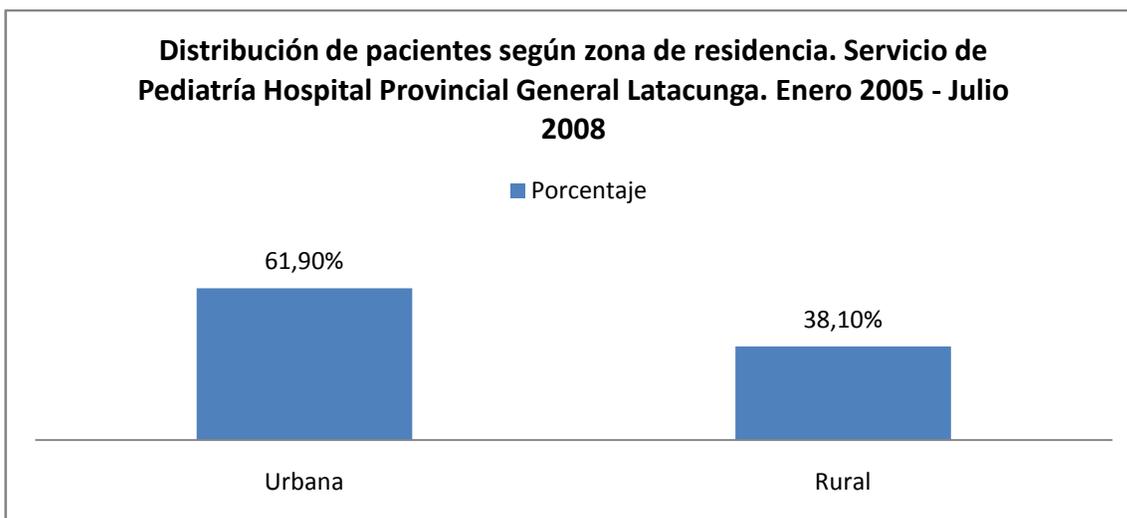
La morbilidad por quemaduras según sexo (Tabla III) muestra un predominio de lesionados del sexo femenino con 57 pacientes (58,8 %). Consideramos que este resultado está relacionado con la utilización de las niñas fundamentalmente de origen pobre o indígena desde tempranas edades de la vida en los quehaceres hogareños principalmente en la cocina.

En comparación con otros estudios, reportan predominio del sexo masculino que se justifica porque los varones son más arriesgados a realizar actividades con el fuego, electricidad y juegos pirotécnicos (36) (37).

TABLA IV. Distribución de pacientes según zona de residencia. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

ZONA DE RESIDENCIA	No DE CASOS	%
Urbana	60	61,9
Rural	37	38,1
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



La zona de residencia, en que ocurren con más frecuencias las quemaduras como accidentes fue en la urbana con un 61,9 %, debido a la mayor concentración poblacional en esta zona que en la rural (Tabla IV). La urbanización conlleva a mayor riesgos de accidentes por quemaduras, por existir un mayor número de factores que influyen en la producción de los mismos; tales como: mayor exposición a sustancias corrosivas usadas en la higienización, mayor frecuencia a las exposiciones de la energía eléctrica por tomas corrientes desprotegidos y de juegos con equipos conectados a la corriente (33) (38).

La urbanidad conlleva a la exposición con más frecuencia al riesgo que incrementa la posibilidad de que produzcan lesiones en un momento determinado por lo que se debe crear sus propias condiciones para prevenir los accidentes.

TABLA V. Distribución de pacientes según localización de las quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

LOCALIZACIÓN	No DE CASOS	%
CABEZA	25	25,8
TÓRAX	20	20,6
ABDOMEN	16	16,5
EXTREMIDADES SUPERIORES	20	20,6
EXTREMIDADES INFERIORES	16	16,5
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas

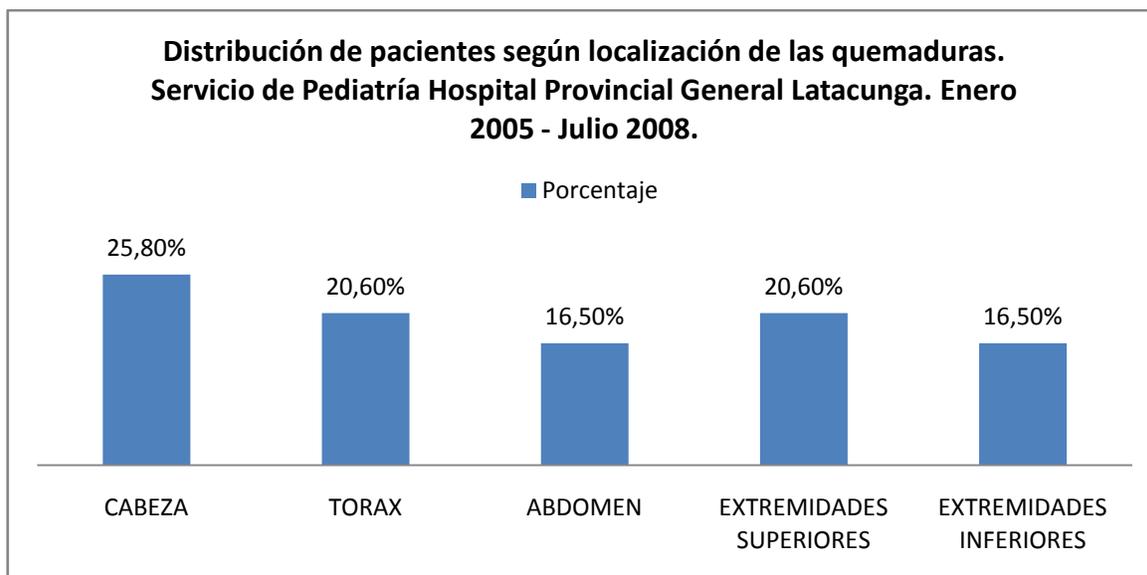
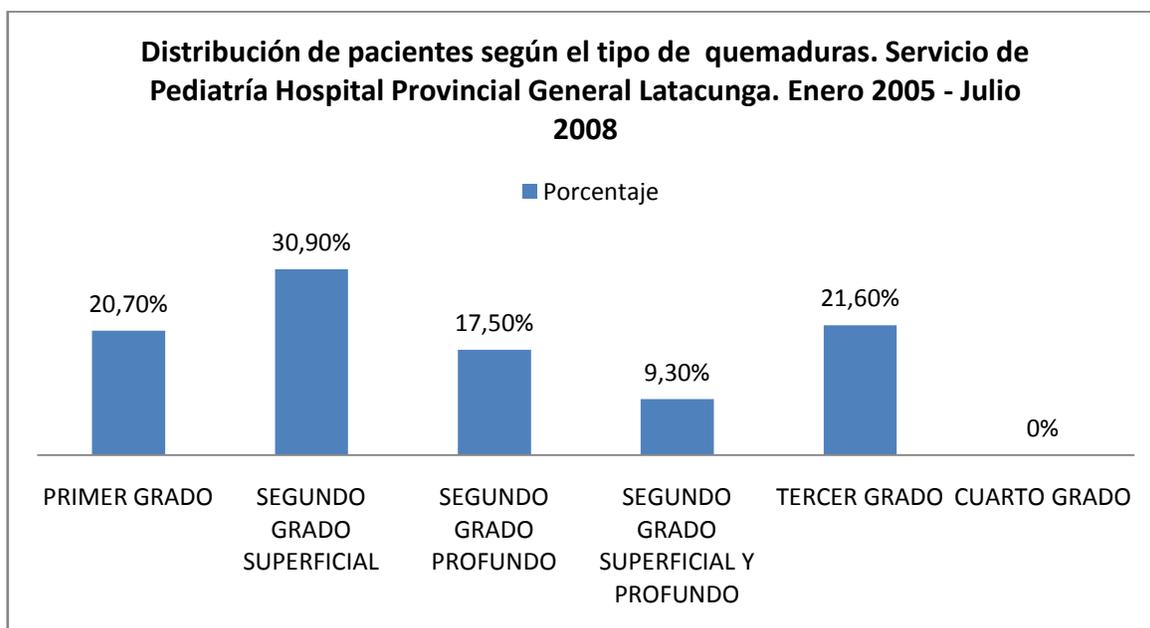


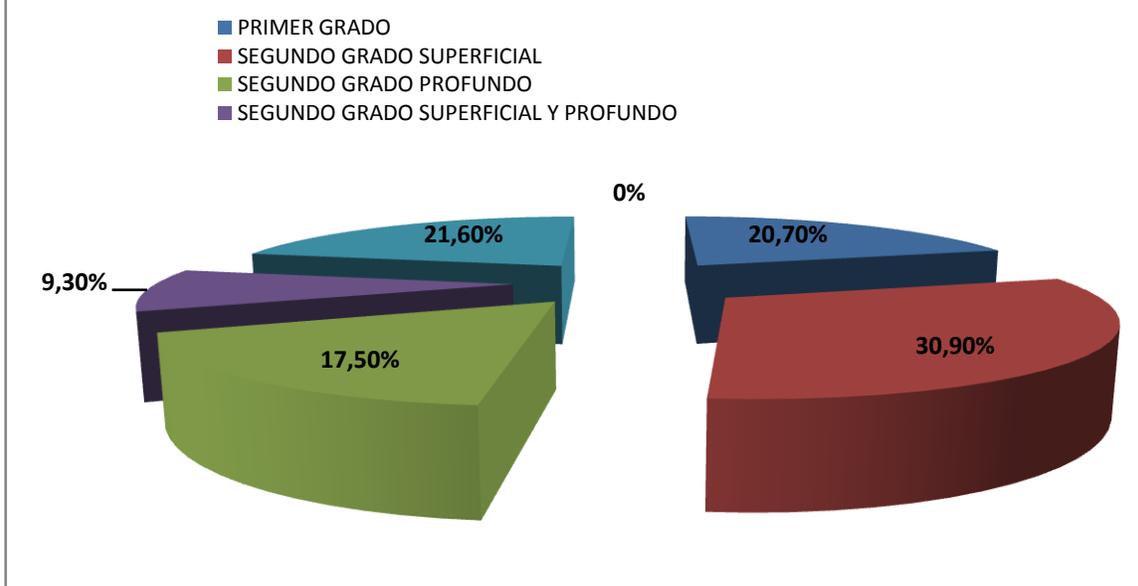
TABLA VI. Distribución de pacientes según el tipo de quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

TIPO DE QUEMADURAS	No DE CASOS	%
PRIMER GRADO	20	20,7
SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL	30	30,9
SEGUNDO GRADO PROFUNDA	17	17,5
SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL Y PROFUNDA	9	9,3
TERCER GRADO	21	21,6
CUARTO GRADO	0	0,0
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



**Distribución de pacientes según el tipo de quemaduras. Servicio de
Pediatria Hospital Provincial General Latacunga. Enero 2005 - Julio
2008**



El tipo de quemaduras es un elemento importante para el pronóstico y recuperación de las lesiones. En nuestro estudio la distribución de pacientes según el tipo de quemaduras fue de 56 casos (57,7 %) en las quemaduras de segundo grado con un mayor número en las clasificadas como superficiales, 30 pacientes (30,9 %), luego las de segundo grado profundas 17 pacientes (17,5 %) y 9 pacientes (9,3 %) en la combinación de segundo grado superficial y profundas. Las de tercer grado fueron 21 casos (21,6 %) y 20 niños (20,7 %) con quemaduras de primer grado. No se reportaron pacientes con quemaduras de cuarto grado (Tabla VI).

Estos resultados no tuvieron incidencia significativa en la mortalidad, al no reportarse muertes por este tipo de accidente, debido a que en nuestra población los accidentes más frecuentes fueron en el hogar, que generan quemaduras por lo general de primer y segundo grado; no obstante los 21 casos con quemaduras de tercer grado constituyeron un mayor riesgo para la vida de estos niños. Estos

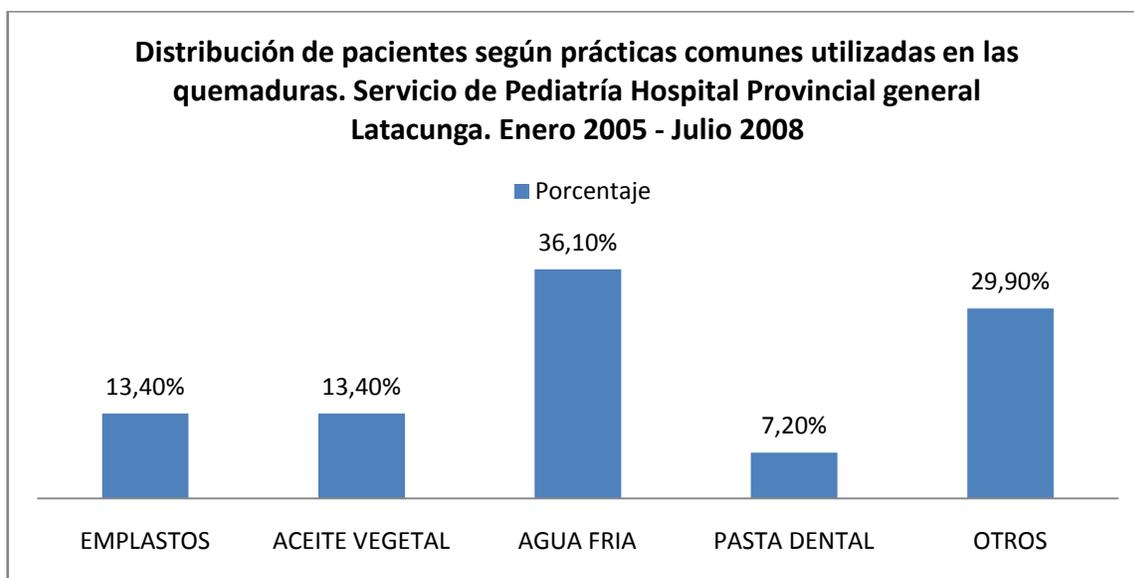
resultados coinciden con estudios realizados en Colombia donde predominaron los pacientes afectados con quemaduras de estos grados (3).

En las quemaduras de tercer grado con una superficie mayor del 22%, y las de cuarto grado se reporta un porcentaje de 0% en nuestro estudio ya que fueron trasladados debido a su complejidad y necesidad de una unidad de cuidados intensivos a un Hospital de Tercer nivel y no constan en esta investigación.

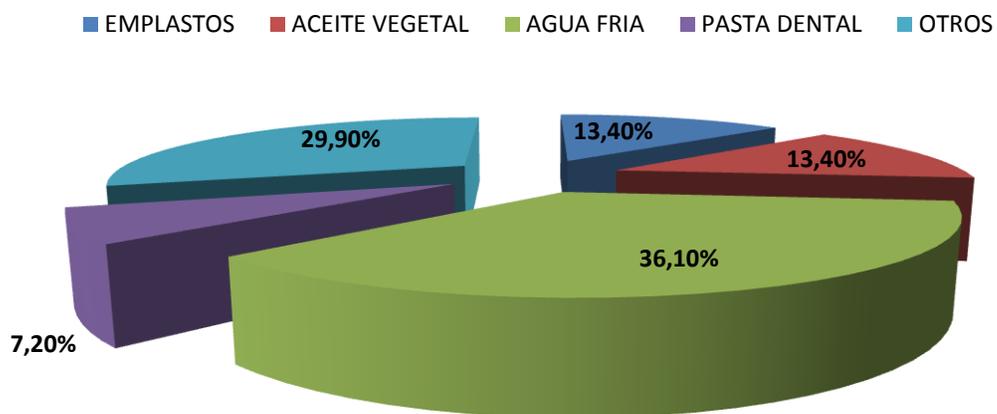
Tabla VII. Distribución de pacientes según prácticas comunes utilizadas en las quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial general Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008

PRÁCTICAS COMUNES	No DE CASOS	%
Emplastos	13	13,4
Aceite vegetal	13	13,4
Agua fría	35	36,1
Pasta dental	7	7,2
Otros	29	29,9
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



Distribución de pacientes según prácticas comunes utilizadas en las quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial general Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008



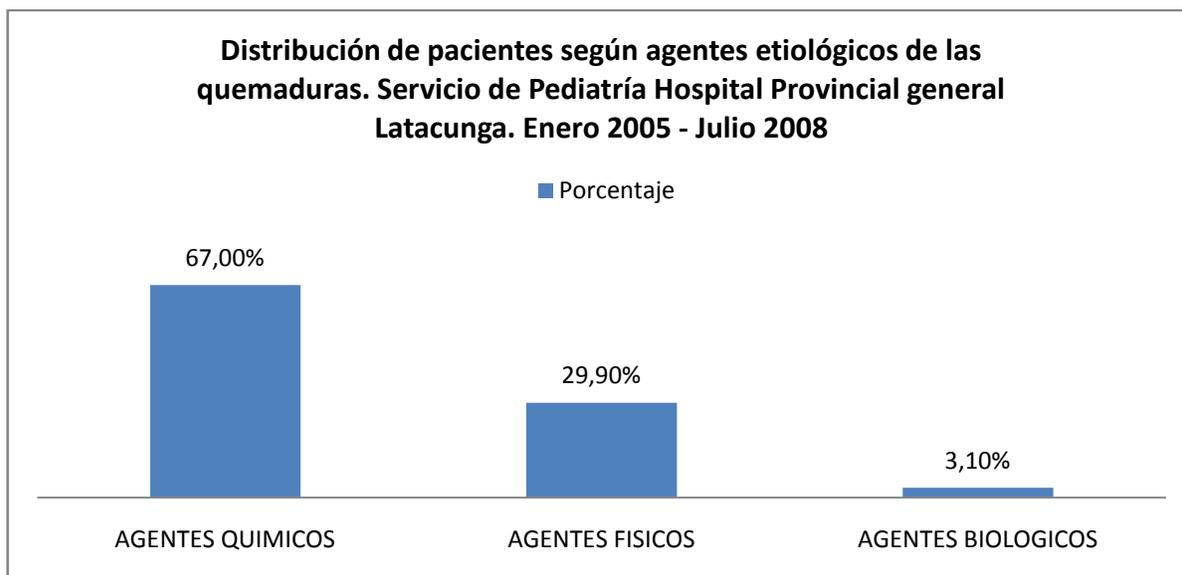
En cuanto a la distribución de los pacientes estudiados según prácticas comunes utilizadas en el tratamiento inicial de las quemaduras por parte de los familiares del paciente (Tabla VII), obtuvimos que en 35 pacientes (36,1 %) se utilizó el agua fría como la práctica más frecuente; 13 casos (13,4 %) el uso de emplastos y aceite vegetal respectivamente y en un número de 29 otros tratamientos caseros. Nuestro criterio sobre el uso del agua fría como terapéutica común más utilizada radica en que la población considera que para aliviar la sintomatología se debe usar un producto que contrarreste el ardor y el incremento de la temperatura en las zonas lesionadas.

Otros estudios revisados encontraron como prácticas comunes caseras el uso del aceite vegetal, la pasta dental y los emplastos como medida terapéutica que alivia la sintomatología aguda que acompaña este tipo de accidente (4) (35) (37) (38).

Tabla VIII. Distribución de pacientes según agentes etiológicos de las quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial general Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008.

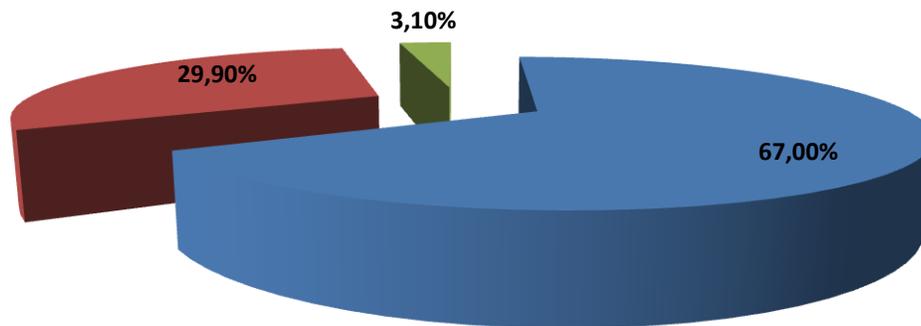
AGENTE ETIOLÓGICO	No DE CASOS	%
Agentes físicos	65	67,0
Agentes químicos	29	29,9
Agentes biológicos	3	3,1
TOTAL	97	100

Fuente: Historias Clínicas



Distribución de pacientes según agentes etiológicos de las quemaduras. Servicio de Pediatría Hospital Provincial general Latacunga. Enero 2005 - Julio 2008

■ AGENTES QUIMICOS ■ AGENTES FISICOS ■ AGENTES BIOLÓGICOS



En la Tabla VIII se muestra el comportamiento de los agentes etiológicos, el más frecuente en nuestro estudio fueron los agentes físicos con 65 casos (67,0 %), le continuó los agentes químicos con 29 pacientes (29,9 %) y con agentes biológicos solo 3 casos (3,1 %).

D Castro Aguilar reporta un estudio en 750 pacientes quemados que el agente etiológico más frecuente son los agentes físicos destacándose los líquidos en ebullición, otros líquidos calientes, la electricidad y la lesiones por fricción muy frecuente en accidentes del tránsito (40), lo que coincide con nuestros resultados.

Enfatizamos que las quemaduras como accidente no son tan accidentales, pues siempre existen normas y criterios así como medidas para evitarlas.

VI CONCLUSIONES

El análisis de los principales resultados nos permitió arribar a las conclusiones siguientes:

- La tasa de prevalencia de pacientes con quemaduras en el Servicio de Pediatría en el periodo de tiempo estudiado fue de 2,02 x 1000.
- El mayor número de lesionados se presentó en el grupo de 1 a 4 años.
- El sexo más afectado fue el femenino; y el mayor número de pacientes corresponde al área urbana.
- La distribución de pacientes con quemaduras, según localización no presentaron diferencias significativas por regiones, aunque se observó un predominio en las zonas superiores del cuerpo.
- El tipo de quemaduras que predominó en el estudio fueron las quemaduras de segundo grado, con una mayor incidencia en las superficiales.
- La aplicación del agua fría fue la práctica común más utilizada por la población en nuestro estudio.
- Los agentes físicos constituyeron el elemento etiológico más frecuente en los pacientes estudiados

VIII RECOMENDACIONES

1. Promover la creación planes educativos tanto en el Ministerio de Salud como en Organismos Sociales y No Gubernamentales acerca de las quemaduras, utilizando todos los medios de información posibles tanto para el área urbana como rural, enfatizando acerca del grupo de riesgo, mecanismo de producción de las quemaduras, agentes involucrados, complicaciones y sobre su fácil prevención.
2. Fortalecer la red de atención entre el primer nivel (Centros de Salud) sobre todo del área rural, con el segundo nivel (Hospital), para mejorar la atención primaria y capacidad de resolución de las quemaduras.
3. Evitar que los niños manipulen sustancias químicas, inflamables o corrosivas que pueden desencadenar quemadura y daños irreparables
4. Evitar la deambulaci3n de los niños en la cocina, con énfasis durante la elaboraci3n y cocci3n de los alimento.
5. Concientizar a los padres, acerca de la importancia en el cuidado de sus hijos y atenci3n primaria ante una quemadura.

VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) JORDAN, J. Los Accidentes son un Problema de Salud. 3ª. ed. La Habana: Ecimed, 1990. pp. 165-167.
- (2) PAXMAN, JM. Accident Prevention in Laws and Policies Affecting Adolescent Health. 5ª. ed. Atlanta: Geneva, 1998. pp. 281-287.
- (3) BERROCAL, M. Análisis Estadístico de Pacientes Asistidos a la Consulta de Urgencia del Hospital Universitario de Cartagena. Cartagena - Colombia: Iberoamericana, 1998. pp. 45-47.
- (4) GUERRERO, D. Los Accidentes del Hogar por Quemaduras en la Edad Pediátrica. 4ª. ed. La Habana: Ecimed, 2000. pp. 75-87.
- (5) BELISARIO, A. Pediatría. 5ª. ed. Buenos Aires: Panamericana, 2002. pp. 2628-2636.
- (6) KRISCHBAUM, M. Quemaduras y Cirugía Plástica. 2ª. ed. La Habana: Pueblo y Educación, 1996. pp. 8-9.
- (7) SIMON, M. Secuelas por Quemaduras. 2ª. ed. La Habana: Pueblo y Educación, 1996. pp. 193-196.
- (8) CARVAJAL, H. Quemaduras: estadísticas 2007 Hospital Baca Ortiz.
<http://www.burnfree.com.mx/Information/Main.aspx?IdInformation=320070531>
- (9) REAL, L. Quemaduras en Niños Reflejan un Drama Social.
http://www.telegrafo.com.ec/diversidad/noticia/archive/diversidad/2009/03/02/Quemaduras-de-ni_F100_os-revelan-un-drama-social.aspx20090307
- (10) GRABOWSKI, S. Principios de Anatomía y Fisiología. 9ª. ed. México: Oxford, 2000. pp. 143-148.

- (11) GIANANTONIO, C. Cuando la piel es urgencia. Quemaduras en Pediatría.
http://74.125.113.132/search?q=cache:u9kDo0ZtQm8J:www.hospitalitaliano.org.ar/archivos/cursos_attachs/1465/12_2b.ppt+quemaduras+en+pediatria&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=ec&lr=lang_es
20090302
- (12) ALFARO, M. Quemaduras. Documento PDF.
<http://www.binasss.sa.cr/quemaduras.pdf>
200306
- (13) ALVAREZ, G. Temas de Guardia Médica. 3ª. ed. La Habana: Ciencias Médicas, 2006. pp. 265-266.
- (14) FERRADA, R. Manejo del Paciente Quemado Grave. 4ª. ed. Bogotá: Ordoñez, 2002. p. 235.
- (15) DEL SOL, A. Las Quemaduras y sus Diferentes Aspectos. Madrid: Elsevier, 1997. pp. 270-273.
- (16) VARGAS, E. Medicina Legal. 2ª. ed. Buenos Aires: Trillas, 2002. pp. 217-219.
- (17) CHIRIBOGA, E. Pediatría Clínica en la Práctica Médica. 3ª. ed. Quito: Edimec, 1997. pp. 401-405.
- (18) RAMÍREZ, C. Manejo de Quemados. 2ª. ed. Bogotá: Ordóñez, 2004. pp. 25-27.
- (19) MAYOL, G. Tratamiento de las Quemaduras en Pediatría.
http://74.125.113.132/search?q=cache:ov0sdS8GpSkJ:www.aeped.es/protocolos/urgencias/23.pdf+quemaduras+en+pediatria&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec&lr=lang_es
200401
- (20) AGUAYO, B. Manejo Inicial de las Quemaduras.
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41061999000400014&script=sci_arttext
199907

- (21) PATIÑO, JF. Lecciones de Cirugía. Bogotá: Panamericana, 2001. pp. 218-222.
- (22) SCHNAIDERMAN, D. Quemaduras en Pacientes Pediátricos. Bariloche - Argentina: Panamericana, 2003. pp. 171-174.
- (23) SAAVEDRA, R. Quemaduras en Niños por Volcamiento de Cocina. 2ª. ed. Santiago de Chile: Universitaria, 2001. pp. 121-127.
- (24) BELL, G. Cirugía Pediátrica. 3ª. ed. Holguín - Cuba: Pueblo y Educación, 2000. pp. 215-218.
- (25) NELSON H. Tratado de Pediatría. 16ª. ed. Mexico: McGraw Hill, 2001. pp. 233-238.
- (26) WOLKAN, MV. Aspectos Médicos y Sociales de la Prevención y Tratamiento de los Accidentes. 5ª. ed. Washington: Mosby, 2003. pp. 316-320.
- (27) KATCHER, ML. Tap Water Scald Prevention. Atlanta: Hartcourt, 2001. pp. 176-80.
- (28) YTTERSTAD, B. Haisted Injury Prevention Study. Medical Prevention. Canada. 4(3): 176-181. 2003.
- (29) LEONARDI, D. Child Burn: Accident, Neglect or Abuse. Burns Surgery. United States. 25(1): 69- 71. 2004.
- (30) ANDRONICUS, M. Accidental burns in children. American College of Surgery. United States. 25(3): 242-246. 2001
- (31) CORRARINO, JE. Does Teaching Scald Burn Prevention to Families of Young Children Make a Difference. Journal Pediatric Nurse. United States. 16(4): 256 -262. 2001.
- (32) LYUCHUGGSSON, P. Pediatric Burn in Ireland in 1982-1995. Journal Burns. Ireland. 25(2): 149 -151. 2005.
- (33) WARRINGTON, SA. Accidents and Resulting Injuries in Premorbid Infants. AANS Annual Meeting. United States. 85(2): 104-107. 2004.
- (34) CAPON DEGAIDIN, M. Facial Burns in Children. Ann Chir Esther. Canada. 46(3): 190-5. 2002.

- (35) KEISTING DURRWACHTER, G. Accident in Preschool Children in the Boblinge District Accident Causes and Risk Group. Gesundheitsweswn. England. 63(5): 335-42. 2001
- (36) ARLAES YERO, L. Factores de Riesgo Asociados a los Accidentes del Hogar. Revista Cubana de Pediatría. 14(6): 581-85. 2000.
- (37) MARTÍNEZ COBAS, I. Morbimortalidad en la Provincia Holguín Julio-Diciembre 2004. Revista Científica Médica de Cuba. 12(1): 24-8. 2005.
- (38) MEIERS, S. Farm Accidents in Children. Pediatric Surgery. England. 36(5): 726-9. 2001
- (39) RALSTON, D. Cooking and Oxygen an Explosive Recipe. Aust fam Physician. United States. 30(2): 138-40. 2005.
- (40) DE CASTRO AGUILAR, Z. Estudio de Algunas Variables Relacionadas con Accidentes por Quemaduras. Revista Cubana de Cirugía. 74(3): 56-61. 2003.

IX ANEXOS

FORMULARIO DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS PACIENTES QUEMADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA EN EL PERIODO ENERO 2005 – JULIO 2008.

No HCL: _____

1.- SEXO: Masculino _____
Femenino _____

2.- EDAD:

29 días – 11 meses 31 días _____

1 – 4 años _____

5 – 9 años _____

10 – 14 años _____

3.- RESIDENCIA:

Urbana _____

Rural _____

4.- LOCALIZACIÓN ANATÓMICA:

Cabeza _____

Tronco _____

Extremidades superiores _____

Extremidades inferiores _____

5.- TIPOS DE QUEMADURA:

PRIMER GRADO _____

SEGUNDO GRADO SUPERFICIAL _____

SEGUNDO GRADO PROFUNDO _____

TERCER GRADO _____

CUARTO GRADO _____

6.- PRACTICAS COMUNES:

Agua Fría _____

Pasta dental _____

Aceite vegetal _____

Emplastos _____

Otros _____

7.- AGENTE ETIOLOGICO:

Agente Químico _____

Agente Físico _____

Agente Biológico _____