

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ANTONIO LENIN FONSECA**



**CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES QUEMADOS
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
EN EL HOSPITAL ESCUELA “ANTONIO LENIN FONSECA” ENERO 2016 A
DICIEMBRE 2016**

**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA**

Autor: Dr. Ramón Alfonso Morales Sequeira

Residente en Cirugía Plástica y Reconstructiva

Tutora: Dra. Grethel María Navas Pasquier

Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

INDICE

INDICE	i
AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
OPINION DEL TUTOR.....	v
I. INTRODUCCION	1
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACION	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO DE REFERENCIA	7
VII. DISEÑO METODOLOGICO	18
VIII. RESULTADOS.....	21
IX. DISCUSION Y ANALISIS	24
X. CONCLUSIONES	26
XI. RECOMENDACIONES.....	29
XII. BIBLIOGRAFIA	30
ANEXOS	32

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi Universidad por haberme formado, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes. Gracias a mi madre y mis tías, que fueron mi apoyo, a mi esposa e hija que son el motor de mi vida.

DEDICATORIA

A mi abuelita Otilia Palacios Chavarría (q.e.p.d.) por ser mi ángel de la guarda.

A mi madre y tías.

A mi esposa por ser fuerza durante los momentos de flaqueza.

A Sofía por ser el motor de mi vida.

A mis pacientes sin los cuales no hubiera podido cumplir este sueño

RESUMEN

Se realizó un estudio en la unidad de quemados del Hospital Escuela “Antonio Lenín Fonseca”, en el período comprendido de Enero 2016-Diciembre 2016, el diseño fue estudio retrospectivo de corte transversal y cuyo objetivo principal fue describir las características principales de los pacientes ingresados a la unidad de quemados en dicho período.

El universo estuvo constituido por 90 pacientes que fueron ingresados ese año por esta patología. Se determinaron a su vez principales agentes etiológicos de las quemaduras, circunstancias en las que se produjo la lesión, y exámenes de laboratorio, antibióticos y medios diagnósticos utilizados en el manejo de estos pacientes.

Para la recolección de la información se utilizó una ficha elaborada por el autor conteniendo las variables del estudio, una vez obtenida la información se tabuló con el software estadístico SPSS y los resultados se presentaron en cuadros y gráficos de frecuencia simple.

Los resultados obtenidos mostraron que el grupo etáreo más afectado fue el de 40 a más años con un 32.5% (26), con predominio del sexo masculino en un 60% (48) y como escenario donde se produjo la lesión encabeza el ambiente laboral con 51.25% (41) seguido del domicilio con 23.75% (19).

Espero que este estudio sirva como base de nuevas investigaciones que nos permitan mejorar en el manejo de estos pacientes y con ello reducir la morbimortalidad asociada a las quemaduras.

OPINION DEL TUTOR

Managua 2 de Febrero del 2017

El presente estudio titulado:

“Características generales de los pacientes quemados atendidos en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva en el hospital escuela “Antonio Lenín Fonseca” en el período comprendido de enero 2016 a diciembre 2016”. Representa por parte de su autor un modesto esfuerzo por recabar datos estadísticos fidedignos que nos ayuden a comprender el comportamiento de las quemaduras en nuestra unidad asistencial.

Sirve como un primer esfuerzo en el diseño de políticas de prevención que disminuyan el gran impacto tanto económico como social que representan las quemaduras para el estado y las familias de los afectados.

Felicito al doctor Morales por este trabajo y lo insto a continuar mejorando cada día como profesional y como ser humano.

Dra. Grethel Navas Pasquier

Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva

INTRODUCCION

Las quemaduras actualmente representan un problema de salud pública a nivel mundial, la OMS estima que anualmente ocasionan aproximadamente 265,000 muertes alrededor del mundo, la mayoría en países en vías de desarrollo con un ingreso económico de medio a bajo, siendo el hogar donde más lesiones se producen seguido por el ambiente laboral.

Las quemaduras son el trauma más serio y devastador que le puede ocurrir a un ser humano, incapacitan anualmente a unos 9 millones de personas en el mundo generando grandes cargas económicas no solo a los sistemas de salud, sino también a las familias de los afectados y provocando secuelas no solo estéticas, sino también funcionales y psicológicas en los sobrevivientes de las mismas.

En Nicaragua no existen estadísticas fidedignas del flagelo a la salud pública representado por las quemaduras dado que la mitad de estos pacientes solo requieren analgesia y manejo ambulatorio con antibióticos tópicos, mientras que el resto ameritara hospitalización y un manejo más intensivo.

Muchas veces el pronóstico del paciente con quemadura se verá influenciado positivamente por el primer abordaje que se de al llegar a la unidad de quemados, es por eso que considero importante para el personal médico el familiarizarse con la fisiopatología de estas lesiones, así como circunstancias en las que se producen las quemaduras y factores relacionados con su morbilidad hospitalaria en aras de brindar una mejor atención a nuestros pacientes quemados.

Toda quemadura es un accidente y todo accidente puede ser evitado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se pretende que el estudio responderá a la pregunta de investigación siguiente:

¿Cuáles son las características generales de los pacientes quemados atendidos en la unidad de quemados del Hospital Escuela “Antonio Lenín Fonseca” en el período de Enero a Diciembre del 2016?

Otras preguntas de interés en el estudio son:

¿Cuáles son las características socio-demográficas de los pacientes quemados en estudio?

¿Cuáles son las principales etiologías de las quemaduras en estos pacientes?

¿Cuáles son los medios diagnósticos y estudios de laboratorio utilizados en los pacientes atendidos en el período en estudio?

¿Cuáles son los antibióticos más utilizados en los pacientes estudiados?

¿Cuál es la estancia intrahospitalaria promedio de los pacientes en estudio?

¿Cuáles son las principales comorbilidades de los pacientes en estudio?

ANTECEDENTES

Se revisaron los archivos y el historial investigativo del área de salud donde se realizó la presente investigación, así como la consulta con expertos sobre documentaciones similares o con el mismo objetivo del presente estudio, se encontraron varios estudios que abarcan el proceso de atención y evolución de los pacientes quemados en diferentes aspectos como: comportamiento epidemiológico de la lesión por quemadura, pronóstico del paciente quemado, uso de antibióticos, entre otros.

Se encontró un estudio realizado en nuestro hospital titulado comportamiento de las quemaduras en adultos en 1998, en el que dentro de sus principales conclusiones el autor encontró que el grupo más afectado por la lesión por quemadura fue el comprendido en el grupo atareo mayor de 39 años con un 28.9% y la etiología más frecuente por flama directa con 36% respectivamente. (10)

A nivel internacional se encontraron diversos estudios entre los que destacan:

En el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla el número promedio de personas que precisan ingreso hospitalario por quemaduras cada año es de 250, dado que el número anual de urgencias por quemaduras se sitúa en torno a las 1.500 al año, el porcentaje de ingresos oscila entre un 15 y un 20 % de estos pacientes, siendo el resto atendidos ambulatoriamente (11)

En el Hospital Universitario Carlos Haya de Málaga hay anualmente un volumen de 340 a 440 personas con quemaduras, precisando ingreso en la Unidad de Quemados entre un 35 y un 45%, siendo el resto, atendidos ambulatoriamente (12)

Se realizó estudio en un hospital de Brasil donde se determinó que el promedio de la SCQ en 61 pacientes fue de 14,6%, siendo el promedio de la SCQ entre los adultos y ancianos de 16,6% y entre los niños de 10,9%. La profundidad de las quemaduras en su mayoría fue de segundo y tercer grado. (13)

El presente estudio pretende describir globalmente el fenómeno de la lesión por quemadura abarcando no solo las características de los pacientes quemados, sino también etiología de la lesión, extensión y profundidad de la quemadura, uso de estudios diagnósticos, antibióticos y tasas de mortalidad por quemadura.

JUSTIFICACION

El presente estudio tiene como finalidad conocer las características generales de los pacientes quemados atendidos en la unidad de quemados del hospital escuela “Antonio Lenín Fonseca”, lo que nos permitirá elaborar protocolos de atención adecuados de acuerdo a la incidencia y principales causas de la lesión por quemadura, a su vez servirá como puerta para nuevas investigaciones y campañas de prevención de las quemaduras.

Espero este humilde aporte sirva como base de nuevas investigaciones y campañas de prevención en aras de disminuir no solo la incidencia de la lesión por quemadura, sino también de mejorar el manejo intrahospitalario de estos pacientes y por ende disminuir la morbilidad que las quemaduras traen consigo.

OBJETIVOS

General:

Describir las características generales de los pacientes quemados atendidos en el Hospital Escuela "Antonio Lenín Fonseca", en el período comprendido del 1ero de Enero al 31 de Diciembre del 2016

Específicos:

- 1- Describir aspectos socio-demográficos de los pacientes en estudio
- 2- Determinar etiologías de las quemaduras y clasificarlas según el agente, profundidad y extensión de las lesiones
- 3- Determinar las complicaciones, medios diagnósticos y antibióticos utilizados en estos pacientes
- 4- Identificar comorbilidades de los pacientes en estudio

MARCO TEORICO

Se define como quemadura a la agresión cutánea causada por cualquier agente que origine una variación térmica local (físico, químico, biológico), el que a su vez producirá lesiones cuya gravedad variará con su extensión, profundidad y localización. Esto provocará alteraciones de orden general condicionadas por la edad, causa de la quemadura, presencia de lesiones relacionadas y concurrencia de enfermedades preexistentes. Cuánto más extensa y profunda es una quemadura, mayor es su gravedad. De la misma manera se consideran serias aquellas quemaduras de poca extensión pero que lesionan con profundidad áreas especiales como cara, manos, pies, articulaciones y genitales. (1)

Epidemiología de las quemaduras:

Las quemaduras constituyen un problema de salud pública a nivel mundial y provocan alrededor de 265 000 muertes al año, de las cuales la mayoría se produce en los países de ingreso bajo y mediano, y casi la mitad, en la región de Asia Sudoriental de la OMS.

En muchos países de ingreso alto, las tasas de muertes por quemaduras han ido disminuyendo y la tasa de mortalidad infantil es actualmente más de siete veces más elevada en los países de ingreso bajo y mediano que en los de ingreso alto.

Las quemaduras no fatales son una de las principales causas de morbilidad, que incluye hospitalización prolongada, desfiguración y discapacidad, lo que suele generar estigmatización y rechazo.

Las quemaduras se cuentan entre las principales causas de pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad en los países de ingreso bajo y mediano.

En 2004, casi 11 millones de personas en todo el mundo sufrieron quemaduras lo suficientemente graves para requerir atención médica. (2)

En 2008 se produjeron en Estados Unidos de América más de 410 000 lesiones por quemaduras, de las cuales 40 000 requirieron hospitalización.

Impacto económico de las quemaduras:

En 2000, los costos directos de la atención de los niños con quemaduras de los Estados Unidos de América superaron los USD 211 millones. En Noruega, los costos de la gestión hospitalaria de las quemaduras superaron en 2007 los EUR 10,5 millones.

En Sudáfrica, se destinan cada año unos USD 26 millones para atender las quemaduras por incidentes con el uso de las cocinas de queroseno (parafina). Los costos indirectos, como la pérdida de salarios, la atención prolongada de deformidades y traumas emocionales, así como el uso de los recursos familiares, también contribuyen al impacto socioeconómico. (2)

Generalidades de la piel:

La piel cubre todo el cuerpo humano, supone una superficie total de entre 1.5-2 m² dependiendo del volumen total de la persona y supone 1/6 del peso corporal total. (4)

La piel es la barrera entre el conjunto del cuerpo humano y el ambiente externo, es fuerte, elástica, impenetrable y protectora, y se repara a sí misma. Actúa como órgano sensorial, órgano excretor y como mecanismo de regulación de la temperatura. (5)

Se pueden distinguir tres capas de la piel: Epidermis, Dermis e Hipodermis.

La Epidermis:

Se origina del ectodermo y está compuesta por queratinocitos, melanocitos y células de Langerhans. La epidermis no tiene sistema neurógeno, ni circula sangre por ella. Si se produce un rasguño en ella, no causa dolor y tampoco sangra. La curación se efectúa por el desplazamiento de los queratinocitos hacia la superficie. (5)

La Dermis:

Está compuesta por una serie de estructuras de origen ectodérmico, tales como folículos capilares, glándulas sebáceas y sudoríparas. También está compuesta por glucoproteínas y por proteoglicanos, que contienen condroitina, ácido sulfúrico y en menor cantidad ácido hialurónico. Tiene una gran red vascular compuesta por arterías, arteriolas, capilares, vénulas, venas y por las anastomosis arteriovenosas (AAV). (5)

La Hipodermis:

Contiene células adiposas que forman los lipocitos, que están ordenados en lóbulos y separados por el tejido celular. (5)

Clasificación de las quemaduras según su profundidad:

Cuanto más profunda sea la quemadura, peor es el pronóstico. Sin embargo, la profundidad de las quemaduras pequeñas no es tan importante como la extensión de la quemadura para determinar la necesidad de iniciar el tratamiento en el hospital.

Cuando se evalúa una quemadura por primera vez, a menudo es difícil determinar su profundidad. La lesión superficial de una quemadura solar o su equivalente es fácil de identificar. También es fácil de discernir una herida de aspecto céreo,

seco, sin elasticidad ni sensibilidad y cadavérica como una quemadura de grosor completo. Sin embargo, es difícil distinguir las diferencias sutiles entre una quemadura superficial de grosor parcial, que curará espontáneamente en 3 semanas, y una más profunda de grosor parcial que tardará más tiempo en cicatrizar. Esta dificultad es especialmente cierta en las heridas exudativas en las que las ampollas se han roto.

Inicialmente, esas heridas parecen ser superficiales y están perfundidas. Sin embargo, con el tiempo, a medida que los vasos sanguíneos pequeños lesionados de la herida se trombosan, la herida adopta el aspecto isquémico y cadavérico de las lesiones más profundas. Este cambio no refleja la presencia de una infección invasiva, sino, sencillamente, la evolución natural de la herida. (6)

Considerando este criterio (profundidad) Converse-Smith han clasificado a las quemaduras en grados.

Quemaduras de Iº:

Afectarán solo la epidermis y suelen ser el resultado de la acción solar o la exposición a una llama directa por muy corto tiempo, al no existir solución de continuidad será más difícil la aparición de una infección.

Clínicamente la piel lesionada se observa eritematosa, sin ampollas y el paciente se queja de dolor en ese sitio, debido a la irritación de las terminales nerviosas sensitivas por las prostaglandinas.

La “restitutio ad integrum” espontánea suele ser la regla al cabo de tres a cinco días, sin dejar cicatrices. (7)

Quemaduras de IIº:

Incluyen la epidermis y gran parte de la dermis subdividiéndose a su vez en:

Quemaduras de IIº Superficial:

Afectan parcialmente a la dermis superficial; tienen como signo distintivo la aparición de ampollas y suelen ser resultado del contacto con el agua caliente u otros líquidos o deberse a la acción breve de la llama directa.

La piel lesional o perilesional desarrolla un eritema muy sensible al tacto u otros estímulos y su superficie puede ofrecer un aspecto húmedo por el exudado, resultante de la acción de la energía calórica.

El daño superficial puede curar espontáneamente en tres semanas, a partir de elementos epidérmicos locales, folículos pilosos y glándulas sebáceas, con muy poca o ninguna cicatriz.

Quemaduras de IIº Profundo:

Las quemaduras de segundo grado profundas comprometen los dos tercios más profundos de la dermis. Los agentes etiológicos suelen ser la llama directa o la acción de líquidos calientes.

La piel quemada puede presentarse pálida o de color rojo brillante, de consistencia dura o pastosa y puede haber o no ampollas. Esta zona suele ser insensible al ser punzada por lesión de las terminales nerviosas. La cura completa es lenta y demora alrededor del mes o más tiempo y puede cursar con alopecia permanente de la zona dañada. (7)

Quemaduras de IIIº:

Las quemaduras de tercer grado, también denominadas “de espesor total”, implican la destrucción completa de todo el espesor de la piel y aún pueden ser tan profundas como para afectar aponeurosis, músculos, tendones, nervios, periostio o huesos; estas últimas en realidad, serían las llamadas quemaduras de cuarto grado.

Aquel compromiso comprende también la alteración de la sensibilidad cutánea; así, estas lesiones no son dolorosas debido a la necrosis de las terminaciones sensitivas del área. Este signo es de utilidad para valorar la profundidad de las quemaduras en sus primeras 24-48 hrs., en el que el edema dificulta esta apreciación. Es entonces que la prueba de la ausencia de dolor al pinchazo, nos indicará que la lesión es profunda. Sus agentes causales pueden ser la llama directa intensa, agentes químicos muy agresivos o líquidos calentados a gran temperatura durante un período relativamente prolongado.

Otro signo característico es la trombosis venosa observable a la inspección transcutánea.

La escara será seca, blanquecina o negra y casi siempre puede ser necesaria la escarectomía, para prevenir la aparición de mayor isquemia o infecciones agravantes del cuadro de inicio.

Las secuelas posibles son de tipo cosméticas, funcionales y a veces tan importantes, que provocan amputaciones o la pérdida de órganos. (7)

Clasificación de las quemaduras según su extensión:

De acuerdo a su extensión, las quemaduras pueden clasificarse según varias reglas y formulas tales como:

1- Tabla de Lund and Browder empleada en niños por su precisión para cuantificar la extensión de la lesión según edad y tomando en cuenta sus proporciones corporales.

2- En adultos (>15 años) se puede emplear la regla de los 9 de Wallace, ideada por Pulaski y Tennison en 1947 y publicada por Wallace en 1951, es una herramienta útil en el tratamiento de quemaduras para la estimación de la superficie corporal total afectada en los adultos.

3- Regla de la palma de la mano: Se realiza el cálculo sabiendo que la palma de la mano equivale a 1% de la superficie corporal. Se calcula cuantas palmas de la mano equivalen a la superficie quemada y se multiplica por 1.

Etiología de las quemaduras:

Escaldaduras: Producidas normalmente por líquidos calientes o aceite, constituyen aproximadamente el 70% de las quemaduras en niños, aunque también ocurren en adultos. Suelen provocar lesiones de superficiales a profundas. (8,9)

Flamas (Ígnea): Comprenden aproximadamente el 50% de las quemaduras en adultos. Frecuentemente asociadas a lesión inhalatoria y trauma concomitante. Tienden a provocar lesiones dérmicas profundas o de espesor completo. (8,9)

Contacto (Incandescentes): Para que se produzca una lesión por contacto directo, el objeto que produjo la quemadura debe de estar anormalmente caliente o el contacto debe de ser extremadamente prolongado. Generalmente producen lesiones dérmicas profundas a espesor total. (8,9)

Quemadura eléctrica:

Se estima que aproximadamente el 3-4% de las lesiones admitidas a unidades de quemados son causadas por electricidad. La corriente eléctrica viaja de un punto a otro del organismo, provocando puntos de entrada y salida. El tejido entre estos dos puntos es dañado.

La magnitud del daño en la lesión eléctrica dependerá del tipo de corriente a la que se vea expuesto el paciente, en caso de electricidad doméstica dado su bajo voltaje tiende a causar lesiones pequeñas y de espesor intermedio en los puntos de entrada y salida. A su vez la naturaleza alternante de este tipo de corriente tiende a alterar el ciclo cardíaco incrementando el riesgo de arritmias.

Las verdaderas lesiones eléctricas por alta tensión ocurren cuando el voltaje es mayor o igual a 1000 V, se acompañan de amplio daño muscular y necrosis del tejido óseo, a su vez el daño muscular suele ocasionar raddomiolisis y falla renal. Lesiones por electricidad provocadas por voltajes mayores a 70,000 voltios son invariablemente letales. (8,9)

Quemadura química:

Son usualmente resultado de accidentes laborales con químicos industriales, aunque también pueden ocurrir en el hogar por el contacto con productos de limpieza doméstica. Tienden a ser quemaduras de espesor profundo dado que el daño por coagulación continúa hasta que el agente corrosivo es removido completamente. Los álcalis tienden a penetrar más profundamente y causan lesiones más graves que los ácidos.

Quemadura por frío (frost bite):

Producidas por hipotermia (eritema pierna, pie de trinchera o pie de inmersión) o congelación (temperatura inferior a 0° C).

Quemadura por radiación:

Producidas por exposición a otras energías (Rayos UVA/UVB o Radioterapia).

Respuesta del cuerpo ante la lesión por quemadura:

Las quemaduras provocan cambios locales como sistémicos en el organismo.

Cambios locales provocados por la quemadura:

Las tres zonas de la lesión por quemadura fueron descritas por Jackson en 1947.

Zona de coagulación:

Es la zona más central de la quemadura, ocurre en el punto de mayor daño térmico. El daño en esta zona es irreversible dado la coagulación de las proteínas constituyentes.

Zona de estasis:

La zona que rodea a la de coagulación es la de estasis, es potencialmente salvable con un adecuado manejo de líquidos. Insultos adicionales al tejido como hipotensión prolongada, infección o edema, pueden convertir esta zona en un área de completa pérdida del tejido.

Zona de hiperemia:

Es la zona más externa de la quemadura donde la perfusión es normal. El tejido en esta zona se recuperará a menos que se asocie un proceso de Sepsis severa o continúe la hipoperfusión tisular.

Respuesta sistémica ante la lesión por quemadura:

La liberación de citocinas y otros mediadores inflamatorios en el sitio de la quemadura inicia cuando se afecta un 30% o más de área de superficie quemada.

Cambios cardiovasculares: Hay incremento de la permeabilidad capilar, lo que lleva a pérdida de proteínas intravasculares y fluidos hacia el espacio intersticial. Hay descenso de la contractilidad miocárdica, posiblemente secundaria a la liberación de factor de necrosis tumoral alfa. Estos cambios aunados a la pérdida de líquidos desde el tejido quemado llevan a hipotensión sistémica e hipoperfusión hacia órganos diana.

Cambios respiratorios: La liberación de mediadores de la inflamación causa bronco-constricción y en grandes quemados esto lleva a síndrome de distress respiratorio del adulto. (8)

Cambios metabólicos: La tasa de metabolismo basal incrementa en más de 3 veces lo normal, esto aunado con la hipoperfusión esplácnica demanda alimentación enteral temprana y agresiva para mantener la integridad del sistema gastrointestinal.

Cambios inmunológicos: Hay inmunosupresión no específica, con descenso de la respuesta humoral y celular. (9)

Criterios de hospitalización y manejo en unidad de quemados según la American Burn Association:

- a. Quemaduras de 2do y 3er grado >10 % de SCQ, <10 o > de 50 años.
- b. Quemaduras de 2do y 3er grado >20% de SCQ, a cualquier edad.
- c. Quemaduras de 2do y 3er grado en cara, manos, pies, genitales, periné y articulaciones.
- d. Quemadura 3er grado >5% SCQ
- e. Quemadura eléctrica
- f. Quemadura química
- g. Quemaduras en manguito
- h. Lesión inhalatoria
- i. Quemadura con trauma mayor asociado
- j. Quemadura asociada a comorbilidad: neoplasia, enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades mentales. (9)

Criterios de gravedad según Benaim:

Según la extensión, Benaim clasifica las quemaduras en:

- Benignas: menos del 10% de la superficie corporal quemada (SCQ)
- Graves: 10% al 33% de la SCQ.
- Muy graves: más del 33% de la SCQ.
- Mortales: más del 50% de la SCQ.

Uso de antibióticos en pacientes quemados:

Las quemaduras graves son un importante problema de salud pública alrededor del mundo, que afecta principalmente a niños y jóvenes. Entre las múltiples

complicaciones que se presentan en este tipo de pacientes, la infección es una de las principales, reportándose tasas de incidencia de infecciones hospitalarias que varían entre 63 y 240% y entre 53 y 93 por 1.000 pacientes por día. Estas condiciones de morbilidad se asocian con porcentajes de mortalidad por infección de hasta 50% y, generalmente, llevan a disfunción multiorgánica, siendo esta la causa directa de muerte en la gran mayoría de casos que se han clasificado como quemaduras graves. (14)

Entre los principales gérmenes colonizadores en casos de quemaduras, se encuentran *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y gérmenes Gram negativos como *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter aerogenes* y *Acinetobacter baumannii* (15)

La posibilidad de presentar infección aumenta con el grado de la quemadura, especialmente, cuando el porcentaje de superficie corporal quemado es mayor de 30%. Una quemadura se considera infectada cuando presenta signos clínicos locales asociados a signos sistémicos de infección y un crecimiento mayor de 10⁵ unidades formadoras de colonias (UFC) de microorganismos potencialmente patógenos, en el tejido quemado (14)

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: El estudio se realizó en la unidad de quemados del Hospital Escuela “Antonio Lenín Fonseca”.

Universo: Lo constituyeron 90 pacientes ingresados a la unidad de quemados durante el período en estudio.

Muestra: Estuvo constituida luego de aplicar criterios de inclusión y exclusión por 80 expedientes a los que se les aplicó el instrumento de recolección de la información.

Tipo de muestreo: Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia

Unidad de análisis: Fue el paciente quemado en cuanto a diversas características planteadas en los objetivos del estudio.

Variables del estudio: Estas se dividieron de acuerdo al objetivo específico elaborado.

Según las características socio demográficas:

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Profesión u oficio
- Procedencia

Características de las quemaduras:

- Agente que produjo la quemadura
- Área de superficie corporal quemada (extensión)
- Profundidad de la quemadura
- Localización anatómica de la lesión
- Presencia de complicaciones

Comorbilidades de los pacientes en estudio:

- Diabetes
- Hipertensión
- Epilepsia
- Trastornos psicomotor y psiquiátricos
- Toxicomanía
- Otras

Indicadores de sala de quemados:

- Estancia intrahospitalaria
- Egresos totales
- Abandonos

Criterios de selección:

- Estos se dividieron en 2, Criterios de Inclusión y Criterios de Exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes quemados ingresados durante el período en estudio
- Pacientes quemados con expedientes completos

Criterios de exclusión:

- Pacientes ingresados a la unidad de quemados por otras causas
- Pacientes cuyos expedientes no se encuentren completos en estadística

Fuentes y obtención de datos:

La fuente de obtención de los datos fue de tipo secundaria, utilizando expedientes clínicos de los pacientes estudiados.

Técnicas e Instrumentos:

Se diseñó una ficha para la recolección de la información que incluyera las variables del estudio según los objetivos planteados en el mismo.

Procesamiento de datos:

Los datos fueron procesados utilizando software para el manejo estadístico de los mismos (SPSS), con los que se obtendrán tablas de frecuencia simple y cruces de variables.

Consideraciones éticas:

Para la realización del estudio se contó con la autorización por escrito de las autoridades del Hospital Escuela “Antonio Lenín Fonseca” para la revisión de los expedientes correspondientes, se garantiza a su vez que la información de los pacientes será utilizada única y exclusivamente para fines del estudio.

RESULTADOS

Con respecto al sexo de los pacientes estudiados, se encontró que 48 eran del sexo masculino (60%) y 32 del sexo femenino (40%) respectivamente, en relación al grupo etáreo el predominante fue el de 40 a más años con 26 pacientes (32.5%), seguido por el de 35-39 años con 14 (17.5%), 15-19 años con 12 (15%), 20-24 años con 10 pacientes (12.5%) y por último el de 25-29 años con 7 (8.7%) respectivamente. (Ver Anexos Cuadro 1 y 2)

Al analizar la ocupación de los pacientes la que predominó fue la de obrero con 20 pacientes (25%), seguido por la de ama de casa con 17 (21.25%), comerciante con 10 (12.5%), luego se distribuyeron en varios grupos ocupacionales entre los que tenemos: estudiante con 6 (7.5%), cocinera 5 (6.25%), conductor 4 (5%), mecánico, agricultor y desempleado con 3 pacientes cada uno (3.75%), jubilado y cpf con 2 (2.5%) y farmacéutico, ingeniero, doméstica y bombero con 1 paciente cada uno para un 1.25% respectivamente. (Ver anexos cuadro No. 3)

En correspondencia a la procedencia de los pacientes se encontró que 59 (73.75%) eran de Managua, seguidos por Matagalpa 6 (7.5%), Rivas y Estelí con 3 (3.75%), Masaya 2 (2.5%), León, Granada, Boaco, RAAN, Madriz y Chontales con 1 paciente cada uno para (1.25%) cada departamento, al analizar la escolaridad de los pacientes encontramos que 33 de ellos (41.25%) tenían un nivel de secundaria, 31 (38.75%) primaria, 8 (10%) ningún año aprobado, 7 (8.75%) universidad y 1 (1.25%) técnico superior. (Ver anexos cuadros 4 y 5)

Con respecto a la circunstancia en que se produjo la lesión por quemadura se encontró que 41 pacientes estaban trabajando al momento de lesionarse (51.25%), 19 se encontraban en el domicilio (23.75%), 18 estaban cocinando al momento de quemarse (22.5%) y 2 pacientes resultaron lesionados producto de agresiones por parte de terceras personas (2.5%), en cuanto al agente causal el que predominó fue la ígnea o por flama directa con 38 (47.5%), escaldadura 25 (31%), lesión eléctrica 11 (13%), seguido por química 3 (3.5%), pólvora 2 (2.5%) y fricción 1 (1.5%). (Ver anexos cuadros 6 y 7)

En cuanto al área de superficie corporal quemada se encontró que 41 pacientes (51.25) presentaron un área de superficie quemada menor del 10%, 20 pacientes un área de superficie quemada del 11-20% (25%), del 21-30% de área de superficie corporal quemada fueron 9 pacientes (11.25%), y mayor del 30% 10 pacientes con un (12.5%), con respecto a la profundidad de la lesión se encontró que un 85% de los pacientes (68) presentaban lesiones de IIº y un 25% (12) lesiones de IIIº (Ver anexos cuadros 8 y 9)

Las complicaciones que con mayor frecuencia presentaron los pacientes asociadas a la quemadura fueron: anemia con 22 casos (27.5%), choque séptico 10 (12.5%), infección de las quemaduras 8 (10%), lesión inhalatoria 3 (3.75%), seguidas de otras como amputación de dedos, miembros, neumonía broncoaspirativa, neumonía por encamamiento con 1 caso cada una (1.25%). Ver anexos cuadro 10

Los exámenes de laboratorio que más se mandaron a los pacientes fueron biometría hemática completa, glucemia y creatinina al 100% (80) de los ingresados, seguidos por albúmina 73 (91.25%), radiografía de tórax 46 (57.5%), electrocardiograma 26 (32.5%), ultrasonido abdominal 14 (17.5%), examen general de orina 16 (20%), cpk-mb 11 (13.75%), y cultivos 2 (2.5%) (Ver anexos cuadro 11)

Los antibióticos que más se utilizaron en orden de frecuencia fueron ceftriaxone 35 (43.75%), amikacina 32 (40%), clindamicina 31 (38.75%), penicilina cristalina 27 (33.75%), vancomicina 9 (11.25%), dicloxacilina 6 (7.5%), carbapenémicos 7 (8.75%), gentamicina, moxifloxacina y tigeciclina 1 paciente cada antibiótico con (1.25%) (Ver anexos cuadro 12)

Al analizar la estancia intrahospitalaria promedio de los pacientes 29 (36.25%) tuvieron un ingreso menor o igual a 7 días, 26 (32.5%) fueron ingresados de 8-15 días, 11 (13.75%) de 16-21 días y 14 (17.5%) más de 21 días. (Ver anexos cuadro 13)

Con respecto a los egresos de los pacientes, 67 (83.5%) egresaron vivos de la unidad de quemados, 7 (8.75%) fallecieron y 6 abandonaron la unidad de quemados (7.5%) (Ver anexos cuadro 14)

La diabetes mellitus y la hipertensión arterial fueron las comorbilidades que con mayor frecuencia presentaban los pacientes con 9 casos cada una (11.25%), seguidas por epilepsia 7 (8.75%), etilismo crónico 3 (3.75%), cardiopatías 3 (3.75%), toxicomanía 2 (2.5%), trastorno psiquiátrico 2 (2.5%) y enfermedad de Parkinson 1 (1.25%) (Ver anexos cuadro 15)

La localización anatómica de la quemadura predominante fue en miembros superiores 55 (68.75%), miembros inferiores 38 (47.5%), facial y tórax anterior 31 (38.75%), seguida por abdomen 19 (23.75%), cuello 12 (15%), pies 11 (13.75%), pene 4 (5%), mamas 3 (3.75%) y manos 1 (1.25%) (Ver anexos cuadro 16)

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En el año 2016 se ingresaron al hospital escuela “Antonio Lenín Fonseca” un total de 15,810 pacientes, de los cuales 488 (3%) ingresaron al servicio de Cirugía Plástica y 93 (0.5%) a la unidad de quemados.

Durante el año 2016 ingresaron a la unidad de quemados del Hospital Escuela “Antonio Lenín Fonseca” 90 pacientes por diferentes causas, de los cuales 80 fueron por lesiones por quemaduras, 48 (60%) eran del sexo masculino y 32 (40%) del sexo femenino lo que se corresponde con otros estudios los que plantean que los varones son los que se ven más expuestos a quemaduras dado su perfil laboral que los expone a accidentes.

Los rangos de edad más afectados fueron los de 40 a más años con 26 (32.5%) y los de 35-39 años con 14 (17.5%), ambos grupos económicamente activos lo que concuerda con estudios anteriores (10), y agrava más la situación de las quemaduras ya que la vuelve una patología que consume grandes recursos no solo para el sistema de salud, sino también para las familias de los pacientes los que ven minada una de sus fuentes de ingresos económicos.

Con respecto a la ocupación más afectada se encontró que el grupo de obreros en distintos rubros con 20 pacientes (25%) encabezaban la lista, seguidos por las amas de casa con 17 (21.25%), considero esto concuerda con el perfil laboral del obrero que lo expone a ocupaciones más peligrosas y a su vez con menor remuneración económica y muchas veces sin seguridad social.

El mayor porcentaje de pacientes 59 (73.75) procedían de Managua, esto es debido a la cercanía con el centro de referencia nacional de quemados en el hospital escuela “Antonio Lenín Fonseca”, a su vez se refleja que en este centro recibimos pacientes provenientes de todo el país.

En cuanto a las circunstancias en las que se produjo la quemadura lo que predominó fue relacionadas a accidentes laborales con 41 (51.25%) lo que concuerda con que el grupo de obreros sea el más afectado, seguido del ambiente

domiciliar ya sea en distintas actividades del hogar 19 (23.75%) o cocinando 18 (22.5%), lo que nos lleva a las amas de casa 17 (21.25%) como segundo grupo más afectado al ser precisamente estas las encargadas generalmente de dichas actividades en nuestra sociedad.

Con respecto al agente causal predominó la flama directa o ígneas 38 (47.5%), seguido por las escaldaduras 25 (31%), lo que difiere de otros estudios que colocan a las escaldaduras como causa de las quemaduras hasta en un 70% sobre todo en menores de 12 años (8,9), seguidas por las eléctricas en el ambiente laboral con 11 casos (13%), lo que si concuerda con diversos estudios internacionales (9,13)

Al relacionar el nivel académico con la posibilidad de sufrir quemaduras a nivel internacional encontramos que a menor educación mayor posibilidad de sufrir lesiones por quemaduras asociado a un perfil laboral más peligroso, en este estudio encontramos que la gran mayoría de pacientes 64 (79%) tenían un nivel de primaria a secundaria y solo una minoría de profesionales 7 (8.75%)

La superficie corporal quemada en la mayoría de los casos 41 (51.25%) fue menor o igual al 10% de área de superficie corporal quemada, cabe aclarar que el porcentaje de superficie corporal quemada esta en relación inversa a la supervivencia del paciente, por ejemplo la serie de Pruitt y Mason señala que cuando la superficie corporal quemada es mayor del 50 % y la edad es superior a los 70 años, el riesgo de muerte se sitúa en el 100 %.

Al hablar de la profundidad de la lesión la gran mayoría de pacientes 68 (85%) presentaban lesiones de IIº y el restante 15% (22) de IIIº, siendo la profundidad de la lesión otro de los factores importantes que determinara que a mayor profundidad más extenso el daño de los tejidos y mayor necesidad de procedimientos quirúrgicos como desbridamientos, escarectomías e injertos lo que a su vez incrementa la estancia intrahospitalaria del paciente (8,11)

Con respecto a las complicaciones 22 pacientes (27.5%) presentaron anemia lo que es propio de las quemaduras dado los procedimientos quirúrgicos realizados,

la toma de muestras repetidas por parte del personal médico para análisis de sangre y la lesión intrínseca del hematíe inducida por la lesión térmica (1), 10 presentaron choque séptico (12.5%) y 8 (10%) infección de las quemaduras, lo que se explica no solo por la pérdida de la barrera cutánea en el quemado, sino también por la inmunosupresión intrínseca que la quemadura trae consigo (8)

En cuanto a los exámenes enviados a un 100% de los pacientes se le realizaron los exámenes básicos como biometría hemática completa, glucemia y creatinina indispensables en la toma de decisiones y terapéutica del paciente quemado, sin embargo solo a 2 pacientes (2.5%) se les tomo cultivo de las lesiones aun sabiendo que la infección es la tercera causa de muerte en los pacientes quemados y que esta se incrementa proporcionalmente a medida que aumenta el área de superficie corporal quemada (14,15)

Los antibióticos más utilizados fueron las cefalosporinas de tercera generación en un 43.75% (ceftriaxone) las que a su vez tienen amplio espectro antimicrobiano contra gram (+) y gram (-), seguidos por los aminoglucósidos con 38.75% (clindamicina), se sabe que en el quemado en las primeras 72 horas los gérmenes que predominan son los gram (+) y que luego de estas ya se evidencia colonización de la lesión por patógenos gram (-) y anaerobios. (14)

Con respecto a la estancia intrahospitalaria un 36.25% (29) de los pacientes estuvo ingresado una semana o menos y un 32.5% (26) de 8-15 días, cabe recalcar que este parámetro depende mucho de la profundidad y extensión de la lesión, siendo que en pacientes con área de superficie corporal quemada de 30% o superior la estancia intrahospitalaria promedio supero los 21 días por cada paciente.

Para los egresos se encontró que un 83.75% (63) pacientes egresaron vivos de la unidad de quemados, 7 pacientes fallecieron para una tasa de mortalidad de 8.75% durante el estudio, y un 7.5% (6) pacientes abandonaron la unidad de quemados.

Las comorbilidades más frecuentes en los pacientes fueron Diabetes mellitus e Hipertensión arterial con 9 casos cada una (22.5%), ambas asociadas a complicaciones como retardo en la cicatrización de las quemaduras dado alteraciones en la microvasculatura con pobre riego sanguíneo al tejido.

Al analizar la localización anatómica preponderante de las quemaduras encontramos que los sitios más afectados son los miembros superiores con un 68.75% (55), seguido por los miembros inferiores (47.5%) con 38 casos y facial con 31 casos (38.75%), esto responde a que los miembros superiores son los encargados de manipular herramientas y objetos y son los utilizados en las actividades laborales, a su vez son instintivamente los primeros en reaccionar al cubrirnos cuando hay amenazas a nuestra integridad física.

CONCLUSIONES

1. Los grupos etarios más afectados por las quemaduras son los económicamente activos con predominio del sexo masculino.
2. La etiología más frecuente de las quemaduras fue la flama directa en el ambiente laboral.
3. La mayoría de los pacientes eran provenientes de Managua.
4. La complicación más frecuente de los pacientes fue la anemia con un 27.5%.
5. En un 100% de los pacientes se enviaron los exámenes básicos para la toma de decisiones.
6. En todos los pacientes se utilizaron antibióticos.
7. La mortalidad durante el período estudiado fue de 8.75% con 7 pacientes fallecidos.
8. La localización anatómica más frecuente de las quemaduras fue en miembros superiores.

RECOMENDACIONES

1. La mejor forma de tratar una quemadura es evitándola, por ende se deben de realizar campañas educativas orientadas a la población en general a través del MINSA, MINED y medios de comunicación social acerca del manejo adecuado de productos inflamables, quema de basura y utilización correcta de la electricidad como causas importantes de quemaduras.
2. Crear y hacer del conocimiento del personal asistencial encargado del manejo de estos pacientes Normas y protocolos sobre uso de antibióticos en el quemado.
3. Incluir en los planes educativos de la carrera de medicina rotaciones de estudiantes de pre grado e internos por las unidades de quemados para el mejor adiestramiento en el manejo de estos pacientes en las regiones y hospitales departamentales.
4. Mejorar el equipamiento e instrumental básico de la unidad de referencia nacional de quemados en el hospital escuela “Antonio Lenín Fonseca”.
5. Normatizar que a todo paciente quemado que ingresa se le llene de forma completa la historia clínica con énfasis en la descripción anatómica de la lesión, cálculo de la profundidad y extensión de la quemadura con tablas internacionalmente reconocidas como la de Lund and Browder.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Bendlin, Inares, Benain, Tratado de Quemaduras, Ed. Mc Graw Hill, Pág. 117, 1993
- 2- OMS, Nota descriptiva, Septiembre 2016, Versión digital: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/es/>
- 3- La OMS estima que cada año mueren 195.000 personas en el mundo por quemaduras, Versión digital: <http://www.infosalus.com/actualidad/noticia>
- 4- La piel y sus características, Versión digital: <https://www.iml.es/la-piel-y-sus-caracteristicas.html>
- 5- Dermatología de Gatti-Cardama, Págs. 1-3, Editorial El Ateneo
- 6- Tratamiento integral de las quemaduras, Herndon David N., 3er edición 2009, Elsevier, Pág. 51
- 7- Revista Argentina de dermatología, 2008, volumen 89, Págs. 165-173
- 8- ABC of burns, Pathophysiology and type of burns, Shehan Hettiaratchy, Peter Dziewulski, Págs. 5-7
- 9- Burn care, David N. Herndon and Steven Wolf, 1999, Landes bioscience, Págs. 3-4
- 10- Comportamiento de las quemaduras en adultos Hospital "Antonio Lenin Fonseca" Enero 1997-Diciembre 1998, Dr. Edgardo Morales G., Págs. 22-24, Managua 1998
- 11- Dominguez Roldán J.M., Gómez Cía T., Martín Bermúdez R. El paciente quemado grave. Capítulo 9. 8. En: Gil Cebrián, J. y cols. Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos. [Revista en línea]. 1999, [acceso 20 mayo de 2006]. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c0908i.html>

12- Pérez Boluda, MT, Lara Montenegro J, Ibáñez J, Cagigal L, León CM. Guía de Actuación ante el paciente quemado. Unidad de Enfermería de Quemados. Dirección de Enfermería. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Málaga. 2006

13- Revista Latinoamericana de Enfermería vol.18 no.3 Ribeirão Preto May/June 2010, Quemaduras en ambiente domestico: características y circunstancias del accidente

14- Profilaxis antibiótica en quemaduras, Luis Eduardo Nieto, Luis Manuel Alejandro Acosta, Miguel Andrés Bedoya, Artículo de revisión. Disponible en: <http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v52n4/5-Profilaxis%20antibiotica.pdf>

15- Frequency of *Pseudomonas aeruginosa* serotypes in burn wound infections and their resistance to antibiotics, Hamid Karimi Estahbanati, Parnian Pour Kashani, Fahimeh Ghanaatpisheh, El sevier, 2002, Págs. 340-348

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivo 1: Describir aspectos socio demográficos de los pacientes en estudio

Tabla 1:

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALOR	ESCALA
Características socio demográficas	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso al hospital	Años	15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40 a más
	Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre de la mujer	Masculino Femenino	Nominal
	Procedencia	Lugar territorial donde habita el paciente	Departamento	Nominal
	Ocupación	Actividad laboral a la que se dedica el paciente	Farmacéutico Ingeniero Obrero Comerciante	Nominal
	Escolaridad	Ultimo año aprobado hasta el momento de realizar el estudio	Ninguna Primaria Secundaria Técnico superior Universidad	Nominal

Objetivo 2: Determinar etiologías de las quemaduras y clasificarlas según el agente, profundidad y extensión de las lesiones

Tabla 2:

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA
Determinar etiologías de las quemaduras y clasificarlas según agente, profundidad y extensión de las lesiones	Etiología de la quemadura	Componente físico, químico o biológico que provocó la lesión por quemadura	Fuego Escaldadura Químico Electricidad Pólvora
	Extensión de la quemadura	Es la superficie corporal quemada, calculada en porcentaje tomando como base la tabla de Lund and Browder	Menos del 10% 11-20% 21-30% Más del 30%
	Profundidad	Grado de afectación de los diferentes estratos cutáneos provocados por la quemadura, desde el más superficial hasta el más profundo	Iº IIº IIIº

Objetivo 3: Determinar las complicaciones, medios diagnósticos y antibióticos utilizados en estos pacientes

Tabla 3

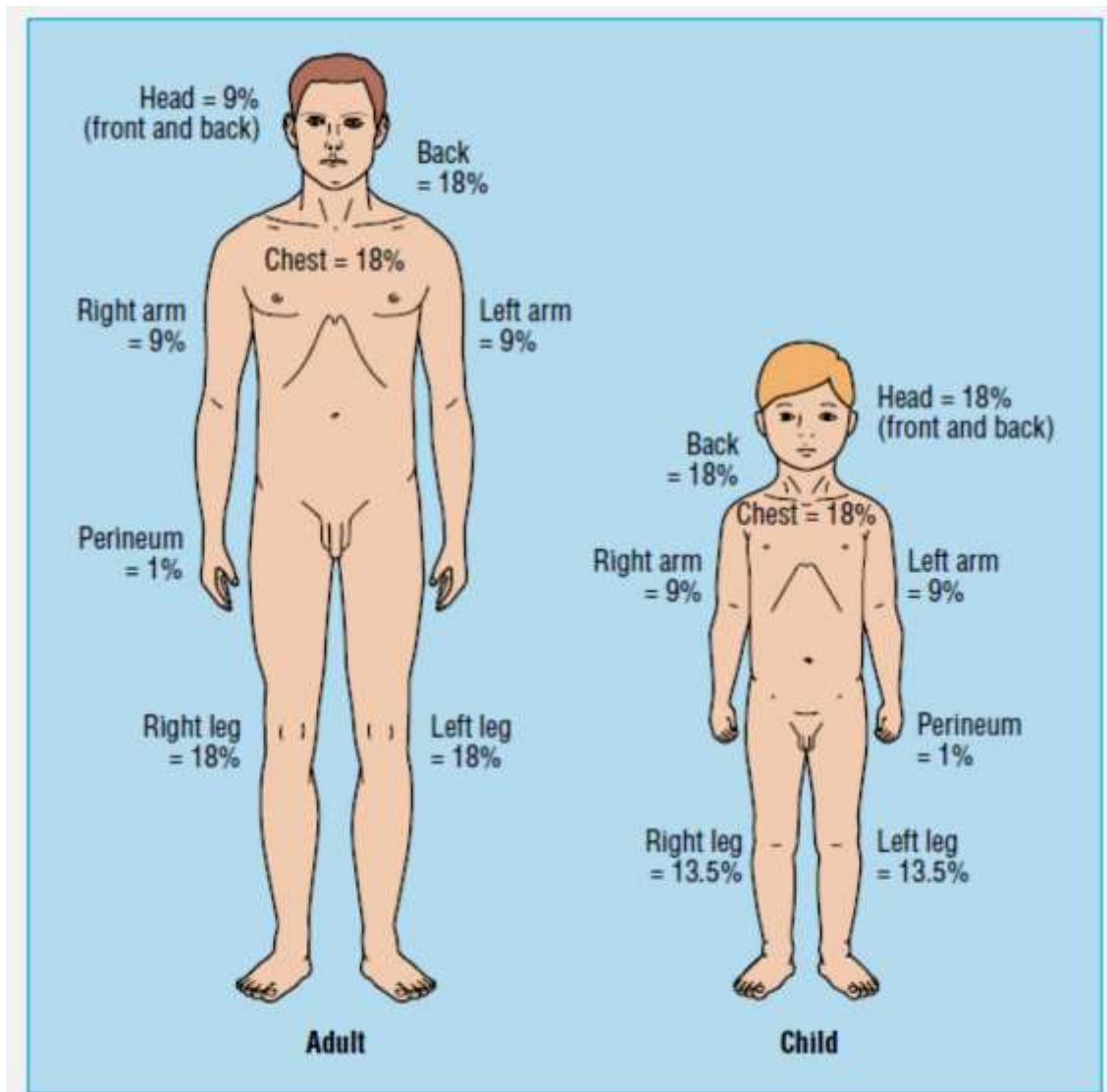
VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA
Determinar las complicaciones, medios diagnósticos y antibióticos utilizados en estos pacientes	Complicación	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad sin ser propio de ella que la agrava	Amputación Lesión inhalatoria Neumonía
	Medios diagnósticos utilizados	Todos los exámenes de laboratorio o exámenes que se realizaron, ya sea de forma rutinaria o para detectar complicaciones	Biometría Hemática Completa (BHC) Glucemia Creatinina Albúmina
	Antibióticos utilizados	Sustancias o fármacos antimicrobianos que se administran al paciente de forma profiláctica o para tratar infecciones por vía oral, parenteral o tópica	Ceftazidima Amikacina Ceftriaxone

Objetivo 4: Identificar comorbilidades de los pacientes en estudio

Tabla 4:

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA
Identificar comorbilidades de los pacientes en estudio	Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario. El efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.	Diabetes mellitus Hipertensión Arterial

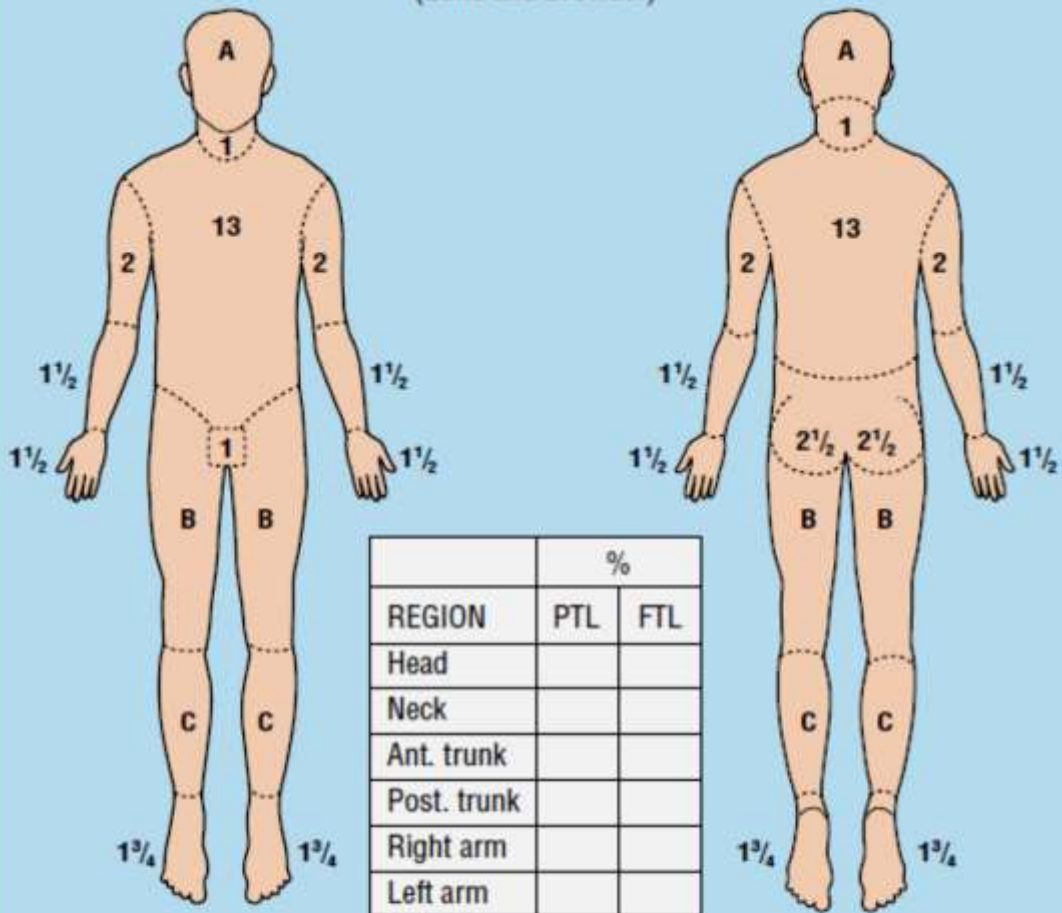
DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA:



Wallace rule of nines

% Total Body Surface Area Burn

Be clear and accurate, and do not include erythema
(Lund and Browder)



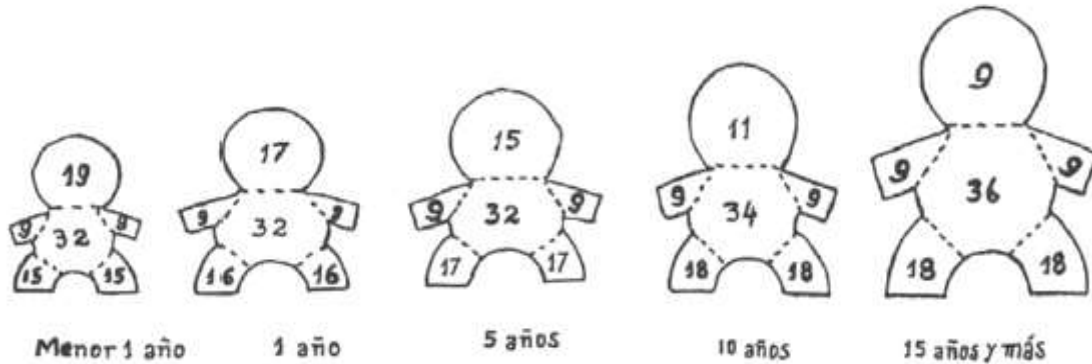
REGION	%	
	PTL	FTL
Head		
Neck		
Ant. trunk		
Post. trunk		
Right arm		
Left arm		
Buttocks		
Genitalia		
Right leg		
Left leg		
Total burn		

AREA	Age 0	1	5	10	15	Adult
A = 1/2 OF HEAD	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B = 1/2 OF ONE THIGH	2 3/4	3 1/4	4	4 1/2	4 1/2	4 3/4
C = 1/2 OF ONE LOWER LEG	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

Lund and Browder chart

TABLA V

PORCENTAJE DE SUPERFICIE CORPORAL DE ACUERDO CON LA EDAD (ADAPTADO DEL ROYAL HOSPITAL FOR SICK CHILDREN). EDINBURGH. TOMADO DE "TRATAMIENTO LOCAL DE LAS QUEMADURAS". DR. ARTIGAS; ED. PARKE-DAVIS. CHILE 1980

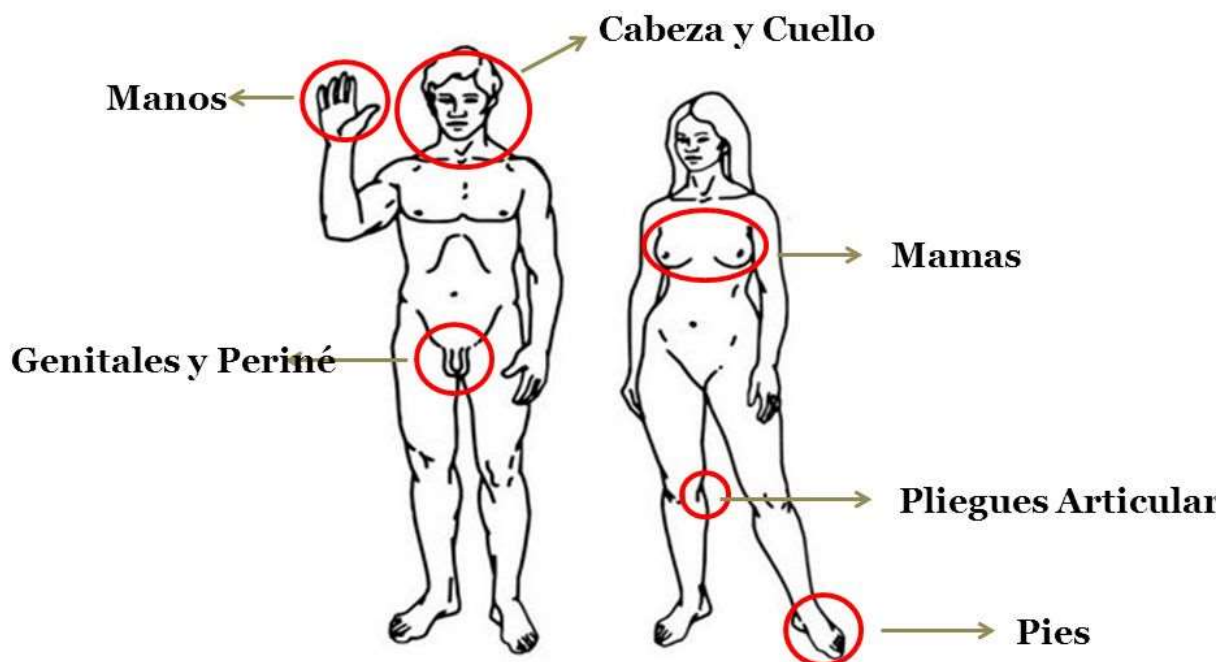


Clasificación profundidad de las quemaduras				
Converse-Smith	Benaim	Denominación ABA	Fisiopatología	Pronóstico
1º grado	Tipo A	Epidérmica	Vasodilatación	No necesita injerto. Sana en 7 días sin secuelas.
2º grado superficial	Tipo AB-A	Dérmica superficial	Alteración de la permeabilidad	Debería epidermizar espontáneamente en 15 días con secuelas.
2º grado profundo	Tipo AB-B	Dérmica profunda	Coagulación plexo dérmico superficial	Habitualmente termina en injerto con secuelas estéticas y/o funcionales.
3º grado	Tipo B	Espesor total	Coagulación plexo dérmico profundo	Requiere escarectomía precoz, e injerto o colgajos.

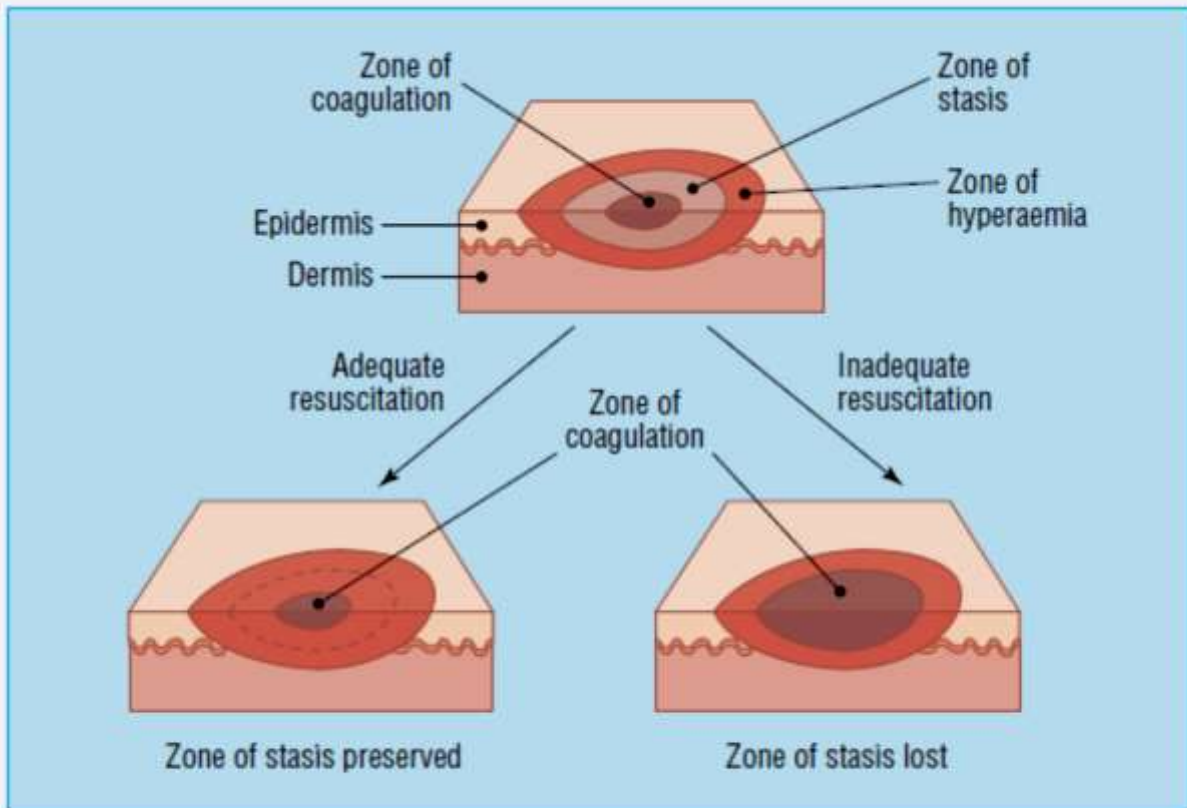
CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD SEGÚN EXTENSIÓN CRITERIOS DE SEVERIDAD DE LAS QUEMADURAS SEGÚN LA AMERICAN BURN ASSOCIATION (ABA).			
TIPO	Dérmicas	Dérmicas	Hipodérmicas
Leves	10-15%	5-10%	<3%
Moderadas	15-25%	10-20%	3-10%
Graves	25-50%	20-35%	10-25%
Críticas	>50%	>35%	>25%

Localización

- Las siguientes se consideran áreas especiales, por su connotación estética y/o funcional



CAMBIOS LOCALES ANTE LA LESIÓN POR QUEMADURA: ZONAS DE JACKSON



Jackson's burns zones and the effects of adequate and inadequate resuscitation

ÍNDICE DE GRAVEDAD (Dr. Mario Garcés)

Otro parámetro muy utilizado, para establecer el riesgo vital de una quemadura es el Índice de Gravedad, establecido por el Dr. Mario Garcés.

Fórmula: Índice de gravedad (Dr. Mario Garcés)

$$\text{IG} = (40 - \text{EDAD}) + (\% \text{SQA} \times 2) + (\% \text{SQAB} \times 2) + (\% \text{SQB} \times 3)$$

Al puntaje obtenido de la fórmula se agregan los siguientes puntajes considerando los factores edad, profundidad y extensión, que también influyen en el pronóstico de la gravedad del niño. Estos son:

+ 20 PUNTOS: EN MENOR DE 2 AÑOS

+ 20 PUNTOS: AGENTE CAUSAL ELECTRICIDAD

+ 20 PUNTOS: LESION CONCOMITANTE

+ 20 PUNTOS: PATOLOGÍA ASOCIADA

+ 10 PUNTOS: CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

+ 70 PUNTOS: QUEMADURA VIA AÉREA (NIÑOS Y ADULTOS)

El índice de gravedad más el puntaje de otros factores se traduce en la siguiente valoración cualitativa del pronóstico del niño, lo cual permitirá decidir el nivel y complejidad de la atención:

Leve: 21 a 40 puntos • Sin riesgo vital. • Atención ambulatoria, excepto las localizaciones en las zonas especiales: cara, genitoperineal y manos.

Moderado: 41 a 70 puntos • Sin riesgo vital, salvo enfermedad agravante. • Hospitalización.

Grave: 71 a 100 puntos • Con riesgo vital. • Hospitalización en unidad de quemados.

Crítico: 101 a 150 puntos • Con riesgo vital. • Hospitalización en unidad de quemados.

Sobrevida excepcional: más de 150 puntos • Con riesgo vital. • Hospitalización en unidad de quemados.

PRONOSTICO INDICE ABREVIADO DE *TOBIASEN*

		Puntuación
Sexo	Mujer	1
	Hombre	0
Edad (años)	0-20	1
	21-40	2
	41-60	3
	61-80	4
	81-100	5
Inhalación		1
Quemadura 3º grado		1
Superficie quemada (% SCT)	1-10	1
	11-20	2
	21-30	3
	31-40	4
	41-50	5
	51-60	6
	61-70	7
	71-80	8
	81-90	9
	91-100	10

Sesion SARTD-CHGUV-26-04-05

INDICE DE *TOBIASEN*

Puntuación	Supervivencia
< 4	99 %
4-5	98 %
6-7	80-90 %
8-9	50-70 %
10-11	20-40 %
> 11	≤10 %

Sesion SARTD-CHGUV-26-04-05

Una quemadura es para siempre...

LESIONES IIº AB PROVOCADAS POR ESCALDADURA



LESIONES DE IIIº PROVOCADAS POR ELECTRICIDAD CON INFECCIÓN DE LA QUEMADURA



QUEMADURA ÍGNEA CON GASOLINA COMO RESULTADO DE AGRESIONES



QUEMADURA DE IIIº EN TÓRAX ANTERIOR Y MIEMBROS SUPERIORES



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION
CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES QUEMADOS
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA "ANTONIO LENIN FONSECA"
ENERO 2016-DICIEMBRE 2016

Nombre del paciente:

No. de Expediente clínico:

Edad:

Procedencia:

Sexo:

Ocupación:

Fecha de Ingreso:

Fecha de egreso:

1- ¿En qué circunstancias se produjo la lesión?

Trabajando:

En el hogar:

Accidental:

Intencional (Agresiones):

Auto infringida:

Otros:

2- Agente que produjo la lesión:

Flama (Ígnea):

Escaldadura (Líquidos):

Química:

Eléctrica:

Fricción:

Pólvora:

3- Superficie corporal quemada:

- Menor del 10%:
- 11-20%:
- 21-40%:
- Mayor de 40%:

4- Profundidad de la lesión

- Iº :
- IIº :
- IIIº:

5- Localización anatómica de las quemaduras:

- Cabeza:
- Tórax:
- Abdomen:
- Miembros Superiores:
- Miembros Inferiores:
- Genitales

6- Presencia de complicaciones:

- Lesión Inhalatoria:
- Choque Séptico:
- Amputación:
- Infección de vías urinarias:
- Infección de catéter:

7- Indicadores de sala de quemados:

Egresos vivos:

Egresos muertos:

Abandonos:

8- Estancia Intrahospitalaria:

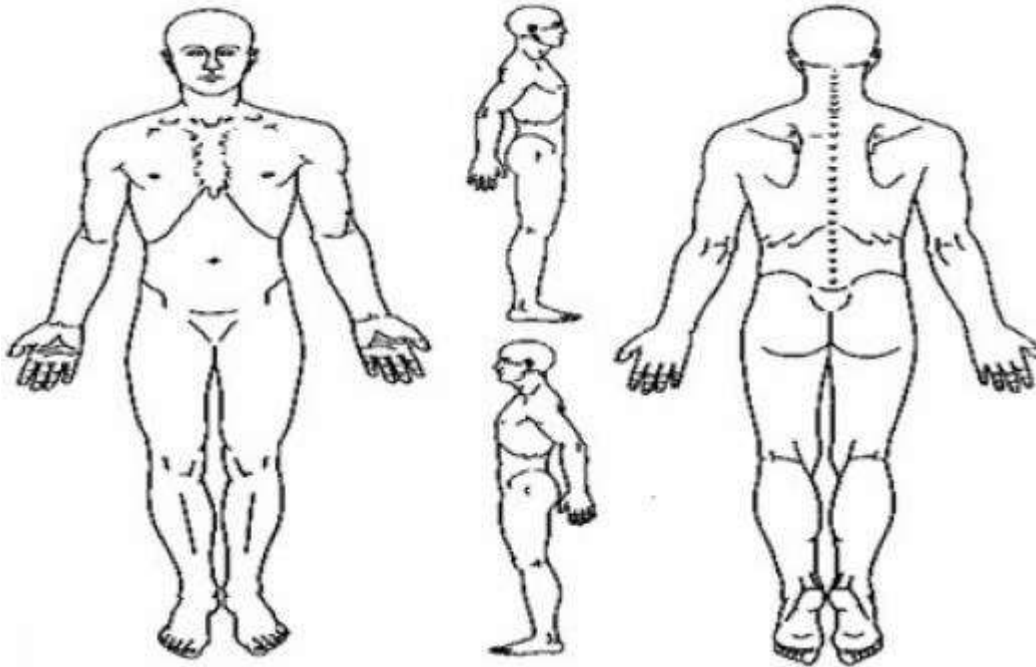
Menor o igual a 7 días:

8-15 días:

16-21 días:

Más de 21 días:

Área de superficie corporal quemada:



Cuadro No. 1

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el Hospital "Escuela Antonio Lenín Fonseca"

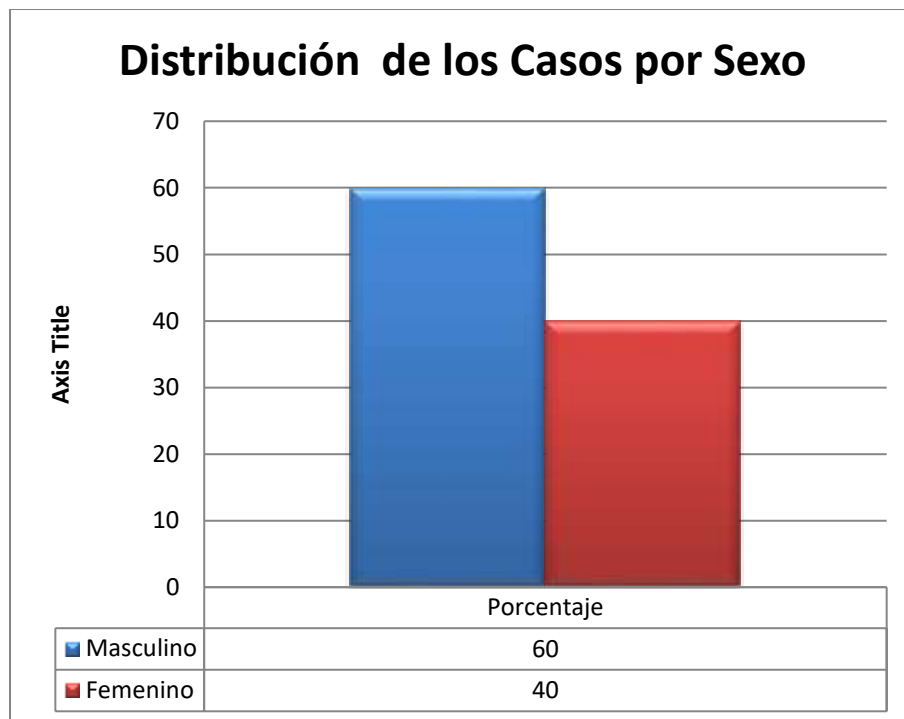
Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos por sexo

	No.	%
Masculino	48	60
Femenino	32	40
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.

Gráfico No. 1



Fuente: Cuadro No. 1

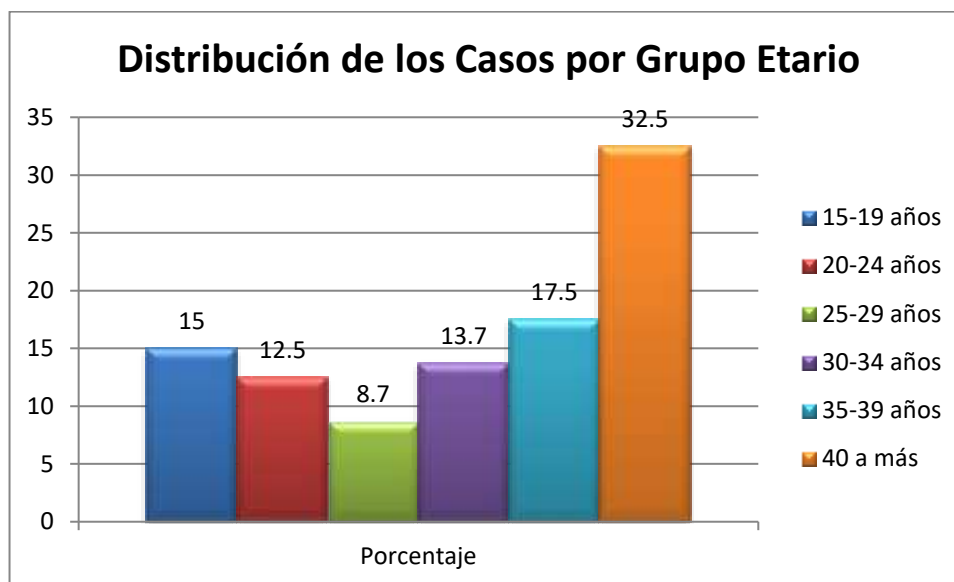
Cuadro No. 2

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”
Enero 2016-Diciembre 2016
Distribución de los casos por grupo etario

Grupo Etario	No.	%
15-19 años	12	15
20-24 años	10	12.5
25-29 años	7	8.7
30-34 años	11	13.7
35-39 años	14	17.5
40 a más	26	32.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.

Gráfico No. 2



Fuente: Cuadro No. 2

Cuadro No. 3

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

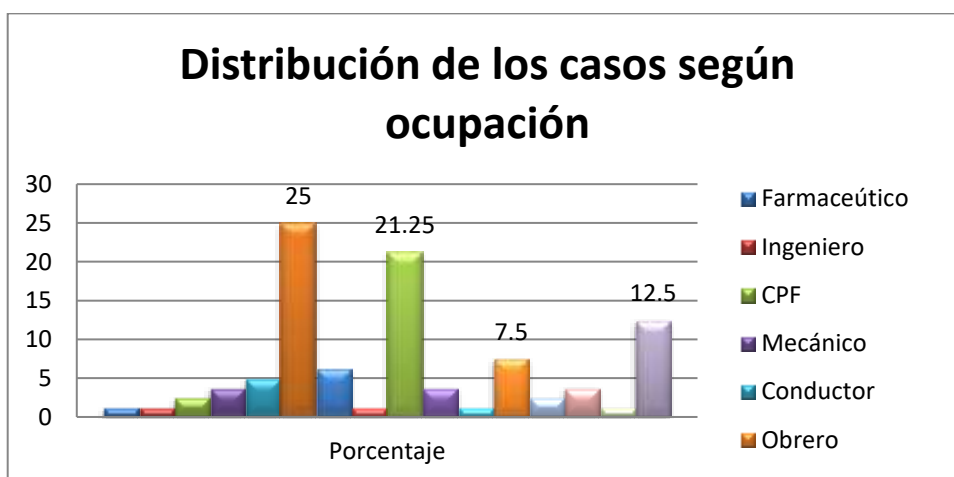
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según ocupación

Ocupación	No.	%
Farmacéutico	1	1.25
Ingeniero	1	1.25
CPF	2	2.5
Mecánico	3	3.75
Conductor	4	5
Obrero	20	25
Cocinera	5	6.25
Técnico superior	1	1.25
Ama de casa	17	21.25
Agricultor	3	3.75
Doméstica	1	1.25
Estudiante	6	7.5
Jubilado	2	2.5
Desempleado	3	3.75
Bombero	1	1.25
Comerciante	10	12.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF



Fuente: Cuadro No. 3

Cuadro No. 4

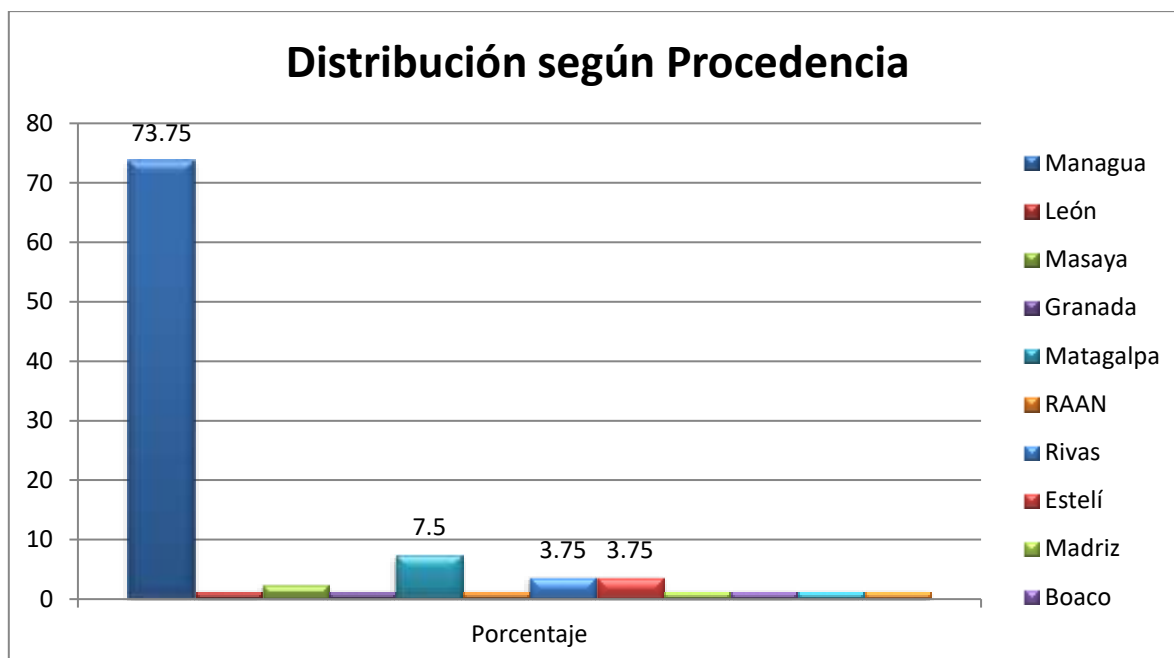
Características generales de los pacientes quemados atendidos en el Hospital "Escuela Antonio Lenín Fonseca"

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según procedencia

Procedencia	No.	%
Managua	59	73.75
León	1	1.25
Masaya	2	2.5
Granada	1	1.25
Matagalpa	6	7.5
RAAN	1	1.25
Rivas	3	3.75
Estelí	3	3.75
Madriz	1	1.25
Boaco	1	1.25
Jinotega	1	1.25
Juigalpa	1	1.25
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 4

Cuadro No. 5

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

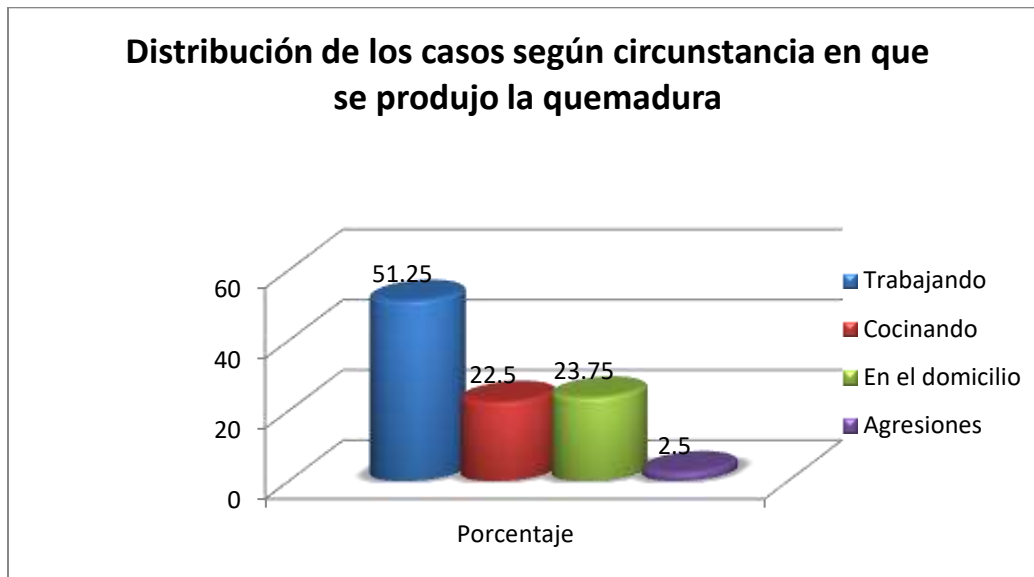
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según circunstancia en que se produjo la quemadura

Circunstancia	No.	%
Trabajando	41	51.25
Cocinando	18	22.5
En el domicilio	19	23.75
Agresiones	2	2.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 5

Cuadro No. 6

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

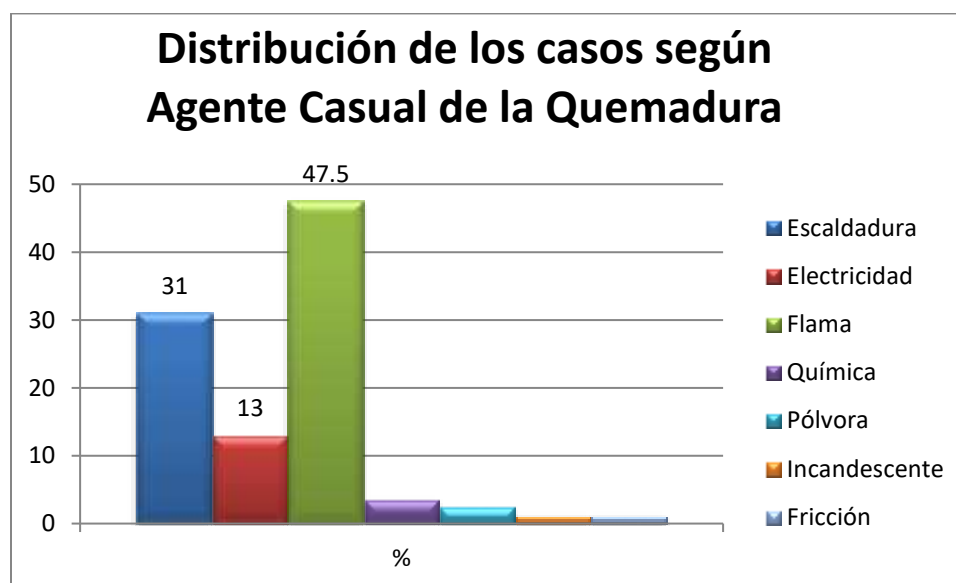
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según agente causal de la quemadura

Agente causal	No.	%
Escaldadura	25	31
Electricidad	11	13
Flama	38	47.5
Química	3	3.5
Pólvora	2	2.5
Incandescente	1	1.2
Fricción	1	1.2
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 6

Cuadro No. 7

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

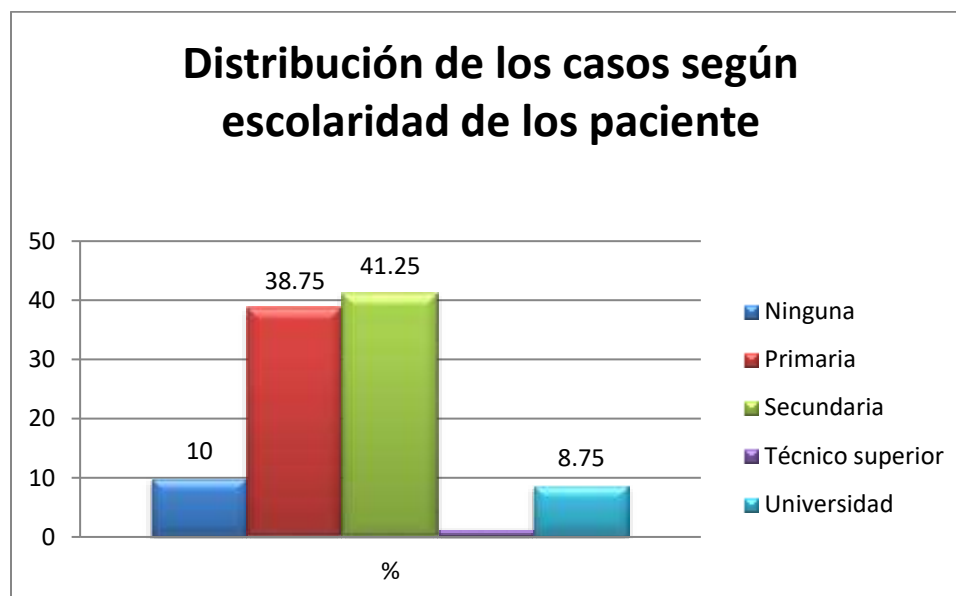
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según escolaridad de los pacientes

Escolaridad	No.	%
Ninguna	8	10
Primaria	31	38.75
Secundaria	33	41.25
Técnico superior	1	1.25
Universidad	7	8.75
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 7

Cuadro No. 8

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

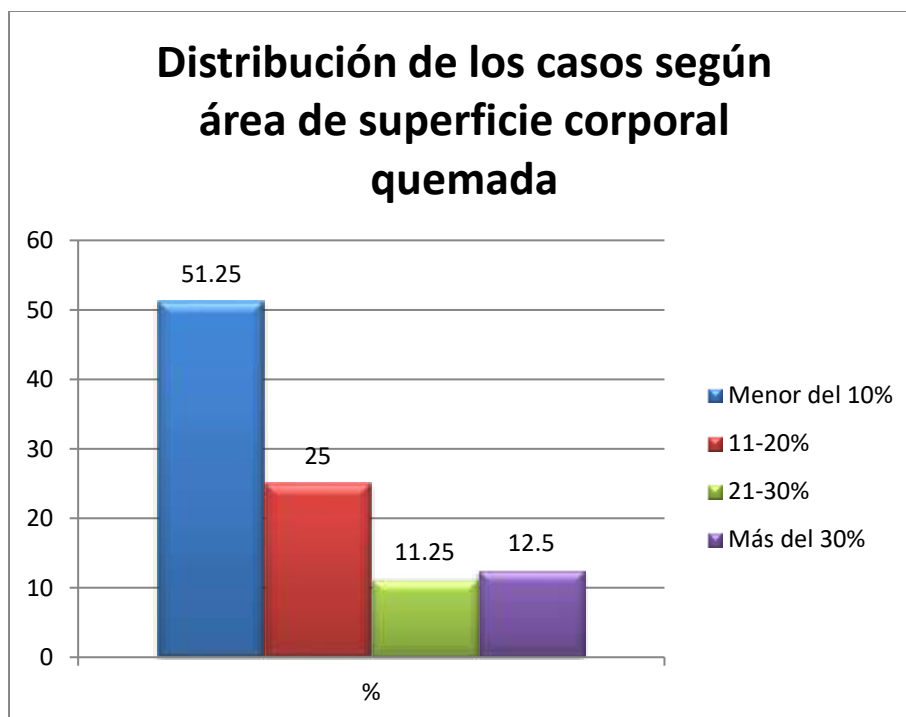
Hospital “Escuela Antonio Lenin Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según área de superficie corporal quemada

ASQ	No.	%
Menor del 10%	41	51.25
11-20%	20	25
21-30%	9	11.25
Más del 30%	10	12.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 8

Cuadro No. 9

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

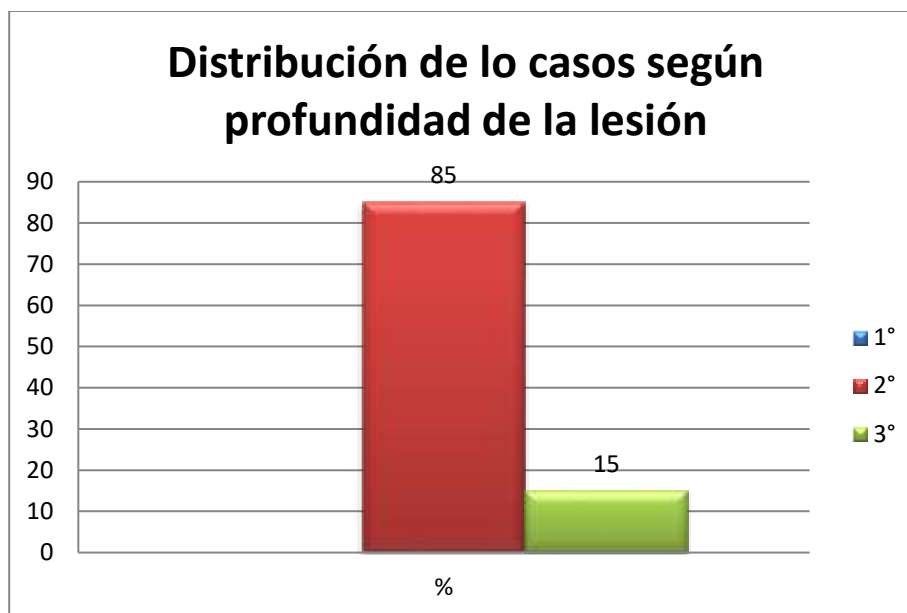
Hospital “Escuela Antonio Lenin Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según profundidad de la lesión

Profundidad de la lesión	No.	%
I°	0	0
II°	68	85
III°	12	15
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 9

Cuadro No. 10

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

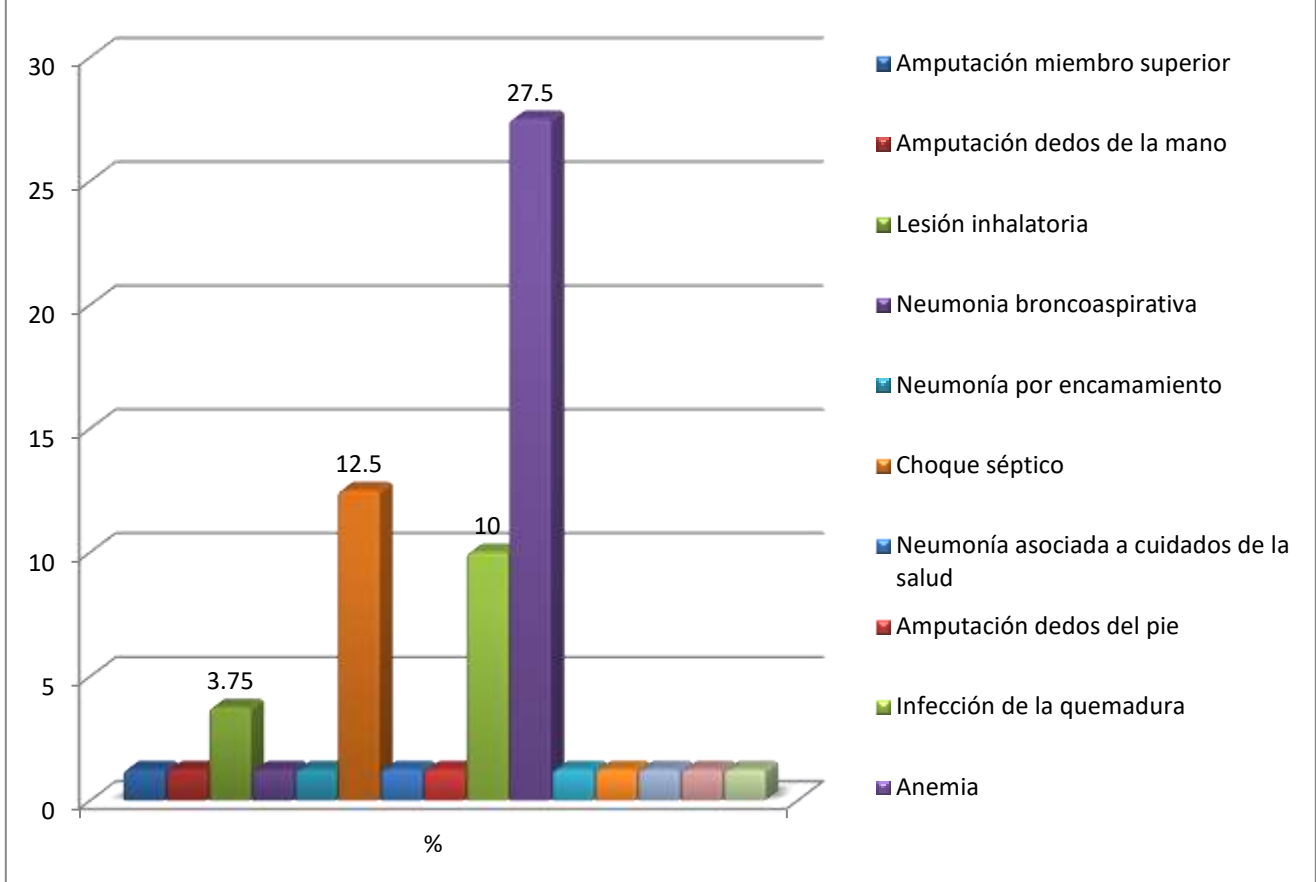
Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los casos según complicaciones presentadas por los
pacientes

Complicación	No.	%
Amputación miembro superior	1	1.25
Amputación dedos de la mano	1	1.25
Lesión inhalatoria	3	3.75
Neumonía broncoaspirativa	1	1.25
Neumonía por encamamiento	1	1.25
Choque séptico	10	12.5
Neumonía asociada a cuidados de la salud	1	1.25
Amputación dedos del pie	1	1.25
Infección de la quemadura	8	10
Anemia	22	27.5
Tromboembolismo pulmonar	1	1.25
Shock cardiogénico	1	1.25
Neumotórax post colocación de catéter	1	1.25
Toracotomía mínima	1	1.25
Cardiopatía hipertensiva	1	1.25

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.

Distribución de los casos según complicaciones presentadas por los pacientes



Fuente: Cuadro No. 10

Cuadro No. 11

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

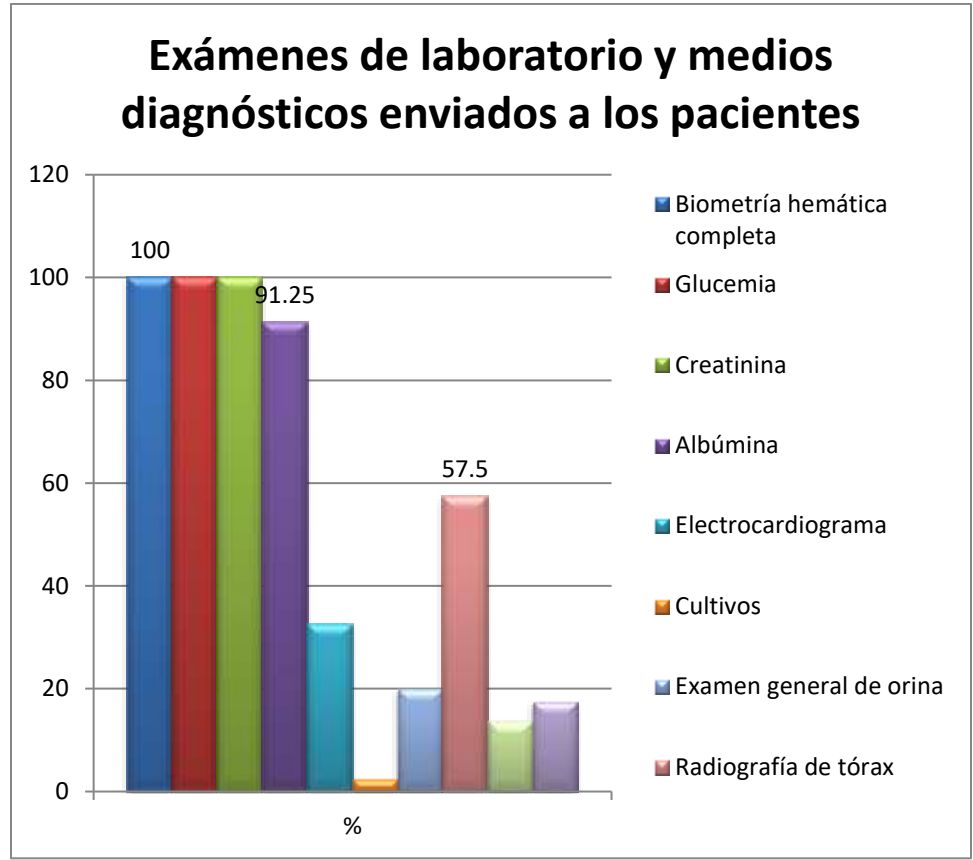
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Exámenes de laboratorio y medios diagnósticos enviados a los
pacientes

Examen	No.	%
Biometría hemática completa	80	100
Glucemia	80	100
Creatinina	80	100
Albúmina	73	91.25
Electrocardiograma	26	32.5
Cultivos	2	2.5
Examen general de orina	16	20
Radiografía de tórax	46	57.5
CPK-MB	11	13.75
Ultrasonido abdominal	14	17.5

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 11

Cuadro No. 12

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

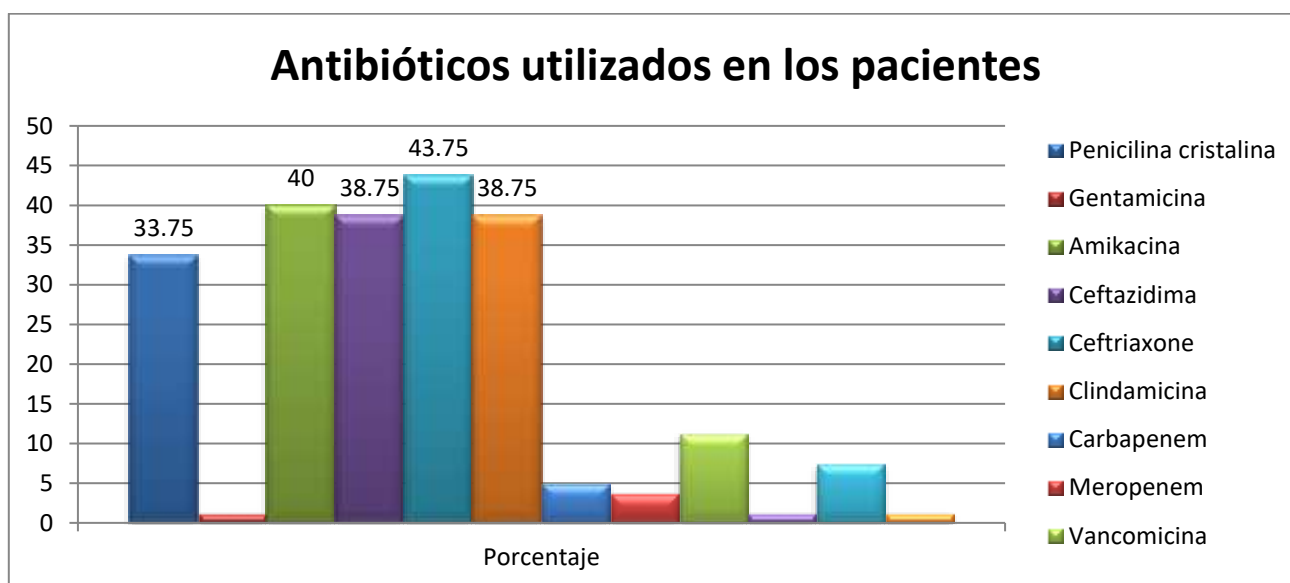
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Antibióticos utilizados en los pacientes

Antibiótico	No.	%
Penicilina cristalina	27	33.75
Gentamicina	1	1.25
Amikacina	32	40
Ceftazidima	31	38.75
Ceftriaxone	35	43.75
Clindamicina	31	38.75
Carbapenem	4	5
Meropenem	3	3.75
Vancomicina	9	11.25
Tigeciclina	1	1.25
Dicloxacilina	6	7.5
Moxifloxacina	1	1.25

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 12

Cuadro No. 13

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

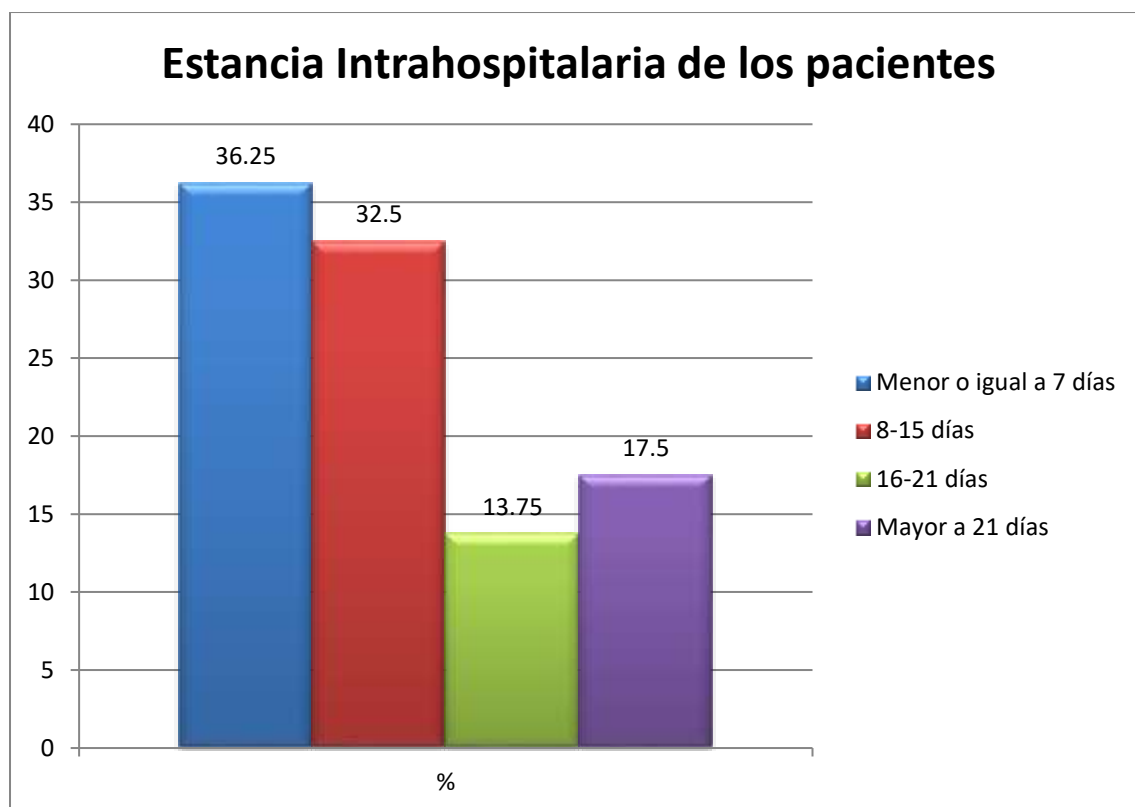
Hospital "Escuela Antonio Lenín Fonseca"

Enero 2016-Diciembre 2016

Estancia intrahospitalaria de los pacientes

Estancia	No.	%
Menor o igual a 7 días	29	36.25
8-15 días	26	32.5
16-21 días	11	13.75
Mayor a 21 días	14	17.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 13

Cuadro No. 14

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

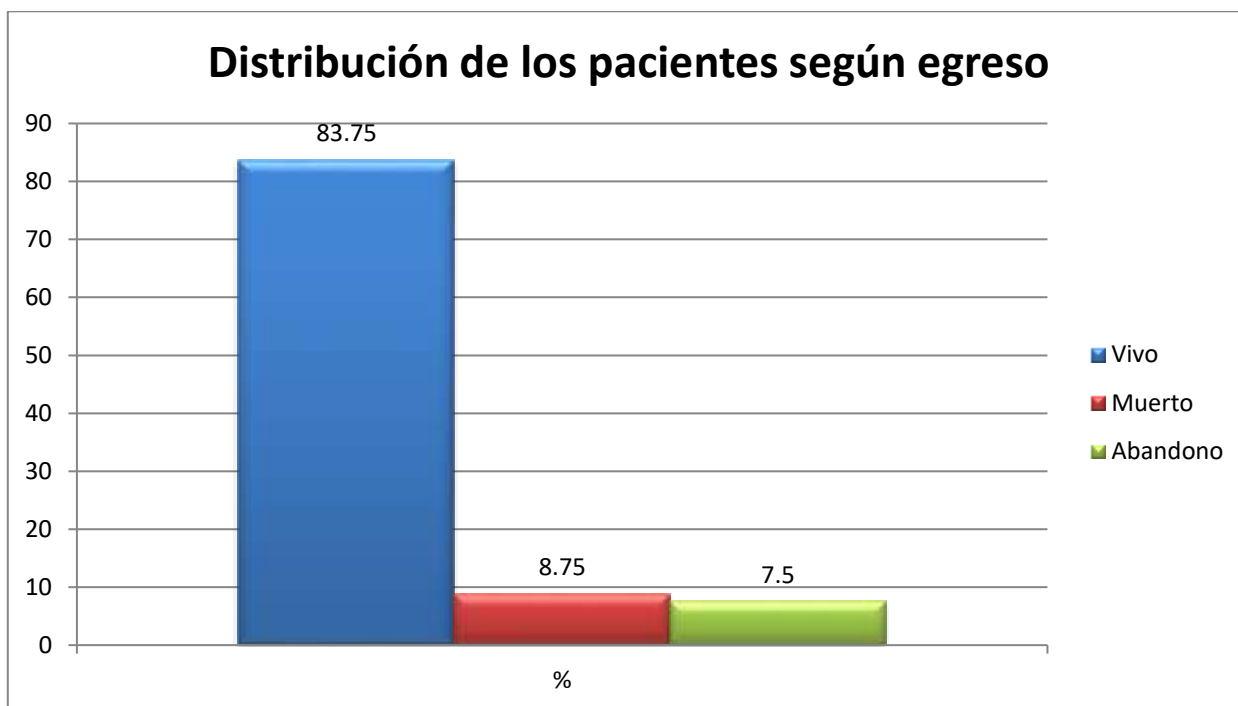
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Distribución de los pacientes según egreso

Egreso	No.	%
Vivo	67	83.75
Muerto	7	8.75
Abandono	6	7.5
Total	80	100

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 14

Cuadro No. 15

Características generales de los pacientes quemados atendidos en el

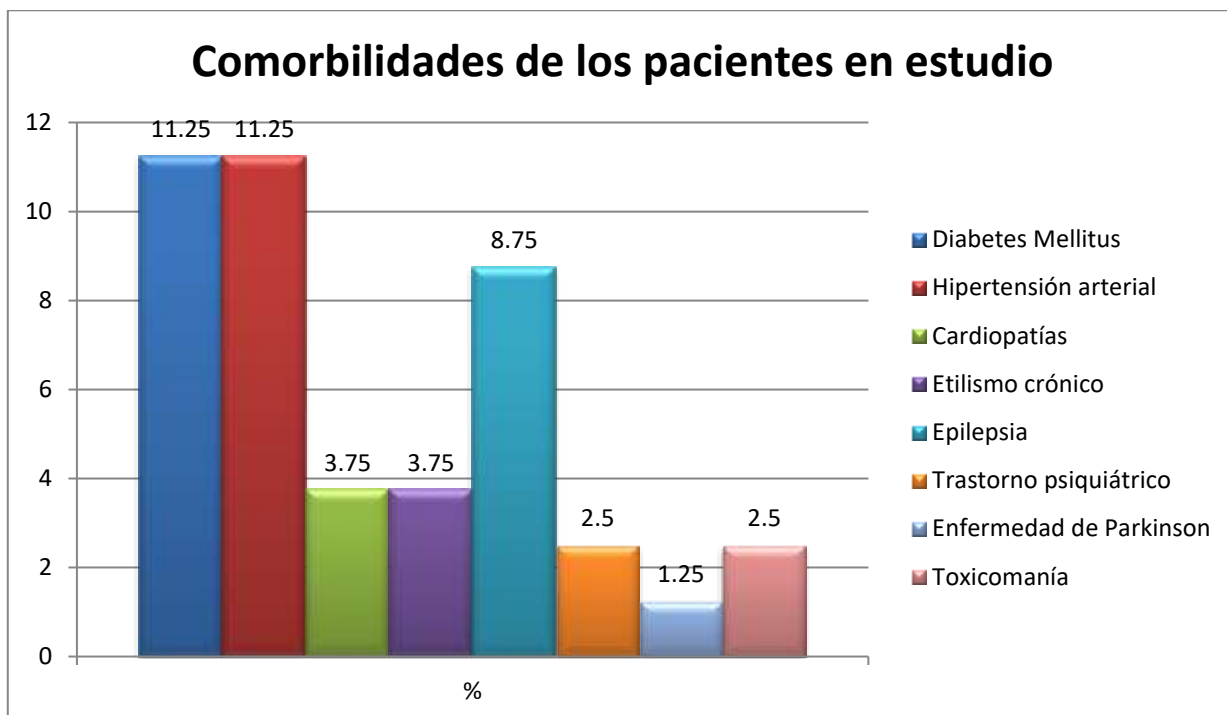
Hospital “Escuela Antonio Lenín Fonseca”

Enero 2016-Diciembre 2016

Comorbilidades de los pacientes en estudio

Comorbilidad	No.	%
Diabetes Mellitus	9	11.25
Hipertensión arterial	9	11.25
Cardiopatías	3	3.75
Etilismo crónico	3	3.75
Epilepsia	7	8.75
Trastorno psiquiátrico	2	2.5
Enfermedad de Parkinson	1	1.25
Toxicomanía	2	2.5

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 15

Cuadro No. 16

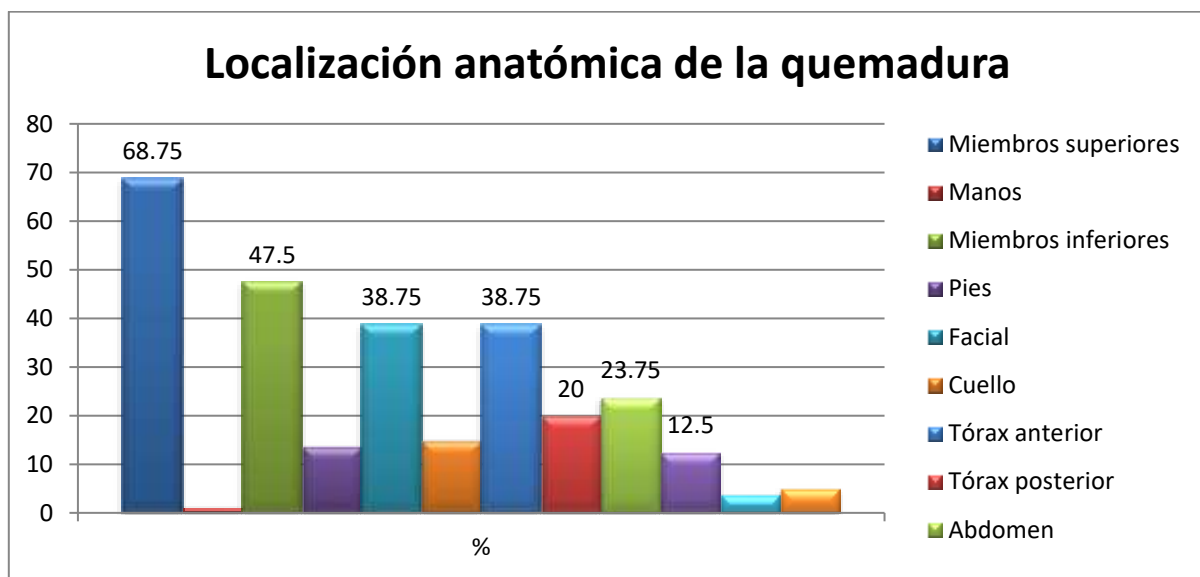
Características generales de los pacientes quemados atendidos en el
Hospital "Escuela Antonio Lenín Fonseca"

Enero 2016-Diciembre 2016

Localización anatómica de la quemadura

Localización	No.	%
Miembros superiores	55	68.75
Manos	1	1.25
Miembros inferiores	38	47.5
Pies	11	13.75
Facial	31	38.75
Cuello	12	15
Tórax anterior	31	38.75
Tórax posterior	16	20
Abdomen	19	23.75
Glúteos	10	12.5
Mamas	3	3.75
Pene	4	5

Fuente: Expedientes Clínicos, Archivos HEALF.



Fuente: Cuadro No. 16

