



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**“INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN LA ESTANCIA
HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA
UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA 2016”**

ALEX ARTURO DOMINGUEZ SILVA

**Trabajo de Titulación modalidad: proyecto de investigación y Desarrollo presentado
ante el Instituto de posgrado y Educación continua de la ESPOCH, como requisito parcial
para la obtención del grado de:**

MAGISTER EN NUTRICION CLINICA

RIOBAMBA – ECUADOR

Enero, 2018

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL CHIMBORAZO

CERTIFICACION

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACION CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyecto de Investigación y Desarrollo, denominado. Influencia de la estancia hospitalaria en el estado nutricional de los pacientes ingresados en la unidad de quemado del hospital Luis Vernaza 2016. De responsabilidad del Sr. Alex Arturo Domínguez Silva ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

Ing. Fredy Proaño Ortiz PhD. _____

PRESIDENTE.

PMD. Irene Alvarado Aguiler _____

DIRECTOR DE TESIS.

Lcdo. Onay Mercader Camejo. _____

MIEMBRO DEL TRIBUNAL.

MD. Dolores Jima Gavilanes. _____

MIEMBRO DEL TRIBUNAL.

Riobamba, Enero 2018

DERECHOS INTELECTUALES

Yo ALEX ARTURO DOMINGUEZ SILVA soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este trabajo de titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ALEX ARTURO DOMINGUEZ SILVA

No cedula 0909174831

© 2018. Alex Arturo Domínguez Silva

Se autoriza la reproducción total o parcial con fines académicos por cualquier medio o procedimiento incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de autor.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Alex Arturo Domínguez Silva, declaro que el presente proyecto de investigación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de Titulación de Maestría.

Alex Arturo Domínguez Silva

No cedula 0909174831.

DEDICATORIA

A mis padres, esposa e hijos que sentí sus apoyos para la culminación de esta etapa estudiantil.

A la escuela politécnica de Chimborazo por los conocimientos impartidos muchas gracias.

Alex Arturo Domínguez Silva

AGRADECIMIENTO

A mis maestros, a la Escuela Politécnica Del Chimborazo, y a mis compañeros de aula.

Alex Arturo Domínguez Silva

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Sistematización del problema	5
1.4 Justificación	6
1.5 Objetivos de la investigación.....	7
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	7
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	7
CAPÍTULO II	8
2. MARCO DE REFERENCIA	8
2.1 Marco Teórico	8
2.1.1 <i>La piel</i>	8
2.1.2 <i>Las quemaduras</i>	13
2.1.3 <i>La nutrición en el paciente quemado</i>	18
2.1.4 <i>Evaluación nutricional según ecuaciones predictivas</i>	21
2.2 Marco Conceptual.....	25
2.3 Referentes Empíricos.....	29
CAPÍTULO III	32
3 MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 Metodología.....	32
3.2 Métodos y procedimientos.....	32
3.3 Hipótesis	33
3.4 Universo y muestra	33
3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	34
3.6 Variables.....	34
3.6.1 <i>Operacionalización de Variables</i>	35

3.7	Procesamiento de datos.....	36
CAPÍTULO IV		38
4	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	38
4.1	Resultados.....	38
4.1.1	<i>Características generales de la muestra de estudio</i>	<i>38</i>
4.1.2	<i>Caracterización de los pacientes según los parámetros bioquímicos de laboratorio</i>	<i>44</i>
4.2	Análisis de datos	48
4.2.1	<i>Correlación entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria..</i>	<i>48</i>
4.2.2	<i>Correlación entre el tipo de soporte nutrición y la estancia hospitalaria,.....</i>	<i>50</i>
4.2.3	<i>..... Correlación entre los parámetros bioquímicos (albúmina, hierro, glucosa) y la estancia hospitalaria</i>	<i>51</i>
4.2.4	<i>Correlación entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.....</i>	<i>55</i>
4.2.5	<i>Correlación entre el Riesgo Nutricional (RN) y la estancia hospitalaria</i>	<i>56</i>
4.3	Discusión de los resultados.....	58
CONCLUSIONES.....		61
RECOMENDACIONES.....		62
BIBLIOGRAFÍA.....		67
ANEXOS.....		67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Estadística de pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza 2014-2016.....	4
Tabla 1-2. Complicaciones en el paciente quemado.	16
Tabla 2-2. Requerimientos de proteínas de acuerdo con la superficie corporal total y porcentaje de cada etapa de la lesión	19
Tabla 3-2. Requerimientos de micronutrientes	20
Tabla 4-2. Ecuaciones predictivas para pacientes quemados.....	21
Tabla 5-2. Estados nutricionales según el IMC.....	23
Tabla 1-3. Operacionalización de variables	35
Tabla 1-4. Comportamiento según el sexo.....	38
Tabla 2-4. Comportamiento según la edad.....	38
Tabla 3-4. Comportamiento según la estancia hospitalaria.....	39
Tabla 4-4. Comportamiento según la superficie corporal quemada.....	39
Tabla 5-4. Comportamiento según el pronóstico del paciente	40
Tabla 6-4. Comportamiento según el Índice de Masa Corporal.....	40
Tabla 7-4. Comportamiento de los pacientes según la pérdida de peso.....	42
Tabla 8-4. Comparación del comportamiento del Índice de Masa Corporal en el ingreso y egreso de los pacientes.	42
Tabla 9-4. Tipos de Nutrición en los pacientes	44
Tabla 10-4. Variaciones de los valores analíticos entre ingreso y egreso hospitalario	44
Tabla 11-4. Riesgo nutricional según la predicción del GET	45
Tabla 12-4. Correlación entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria	48
Tabla 13-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación éntrelos parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria.....	49
Tabla 14-4. Correlación entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria.	50
Tabla 15-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria.	50
Tabla 16-4. Correlación entre la Albúmina y la estancia hospitalaria.	52
Tabla 17-4. Correlación entre el hierro y la estancia hospitalaria.	53
Tabla 18-4. Correlación entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.	54
Tabla 19-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.....	54

Tabla 20-4. Correlación entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.	56
Tabla 21-4. Resultados del cuadro de contingencia Estancia Hospitalaria * Riesgo Nutricional.....	57
Tabla 22-4. Correlación entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional.	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4. Prevalencia del estrato de pronóstico según la superficie corporal quemada	40
Gráfico 2-4. Estado nutricional al ingreso según el IMC.....	41
Gráfico 3-4. Estado nutricional al egreso según el IMC	41
Gráfico 4-4. Comparación del comportamiento del Índice de Masa Corporal en el ingreso y egreso de los pacientes.	43

RESUMEN

El objetivo fue analizar la relación entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza. Una adecuada alimentación y una correcta incorporación de nutrientes según los requerimientos energéticos que necesitan los pacientes quemados es uno de los aspectos fundamentales para la recuperación y cicatrización en estos. El presente estudio con un enfoque descriptivo de campo y una muestra de 76 pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza, la técnica utilizada fue la ficha recolección de datos a través de las historias clínicas con el objetivo de determinar la influencia de la estancia hospitalaria en el estado nutricional de estos pacientes, como peso-talla, Índice de masa corporal (IMC), parámetros bioquímicos. En los resultados se evidencia que existe una relación significativa y directamente proporcional entre parámetros antropométricos y la estancia hospitalaria. Los parámetros bioquímicos (pre albúmina, albúmina, hierro y glucosa) muestran que el 60% de los pacientes al ingreso los valores de dichos parámetros estaban alterados, al egreso solo el 40% restablecieron los parámetros y solo la glucosa mostró relación significativa con la estancia hospitalaria. El cálculo de la pérdida de peso muestra que el 32,84% están en riesgo nutricional asociado a la pérdida de hasta 3 Kg de peso y existe una relación significativa entre la pérdida de peso y la estancia hospitalaria. Por lo que se recomienda elaborar un Protocolo de Nutrición a pacientes quemados para llevar el seguimiento y control del estado de nutrición de los pacientes ingresados.

Palabras clave: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <NUTRICIÓN>, <PACIENTES QUEMADOS>, <ESTADO NUTRICIONAL>, <REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS>, <ESTANCIA HOSPITALARIA>, <ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)>, <PARÁMETROS BIOQUÍMICOS>

ABSTRACT

The aim of the investigation was to analyze the relationship between the nutritional status and of an hospital stay of the patients admitted to the Burns Unit of the Luis Vernaza Hospital. An adequate nutrition and proper incorporation of nutrients according to the energy requirements of burned patients is one of the fundamental aspects of recovery and healing in these. The present study has a descriptive field approach and also a sample of 76 patients admitted to the Burn Unit of the Luis Vernaza Hospital. The technique used was the collection data sheet through medical records, with the objective of determining the influence of hospital stay on the nutritional status of patients such as weight-height, body mass index (BMI), biochemical parameters. The results show that there is a significant and directly proportional relationship between anthropometric parameters and hospital stay. The biochemical parameters (pre-albumin, albumin, iron, and glucose) show that 60% of the patients on admission the values of these parameters had were altered, at discharge, only 40% restored the parameters and only glucose was significantly related to hospital stay. The calculation of the weight loss shows that 32.84% are in nutritional risk associated with the loss of up to 3 kg of weight and there is a significant relationship between weight loss and hospital stay. Therefore, it is recommended to prepare a Nutrition Protocol for burned patients to monitor and control the nutrition status of admitted patients.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCE>, <NUTRITION>, <BURNED PATIENTS>, <NUTRITIONAL STATUS>, <ENERGY REQUIREMENTS>, <HOSPITAL STAY>, <BODY MASS INDEX>, <BIOCHEMICAL PARAMETERS>

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, numerosas investigaciones han demostrado cómo el estado nutricional interfiere y determina la evolución de los pacientes. La desnutrición aumenta el riesgo de infecciones nosocomiales graves, conlleva a un déficit inmunológico, facilita el desarrollo de un mayor número de complicaciones, lo que hace que se prolongue la estancia hospitalaria, relacionado con un aumento del coste del proceso nosológico y de la morbi-mortalidad.

“La desnutrición a nivel mundial ha desarrollado en las personas un estado de carencia nutricional que va un porcentaje del 30 – 50 % de los pacientes ingresados y su magnitud en Ecuador ha dado un problema en centros hospitalarios que ha influenciado en la calidad de prestaciones de servicios de salud a la población nacional” (Gallegos E & Nicolalde C, 2014).

(Collado H & Pèrez N, 2013).

Las quemaduras a nivel mundial han tenido un efecto por los problemas que presentan los pacientes en su salud, se consideran lesiones traumáticas graves que tienen efectos a nivel del más extenso órgano que tiene el cuerpo humano que es la piel, esta se puede afectar por muchas causas que pueden ser frío, calor, agentes biológicos que pueden llevar a producir una alta morbilidad y mortalidad de las personas que la padecen.

Una persona que sufre un alto porcentaje de superficie de corporal quemada presenta un incremento de su respuesta hipermetabólica y una respuesta proinflamatoria muy alta lo que produce deterioro del paciente en cuanto a su nivel nutricional bajo. (Manual de Guías Clínicas del paciente quemado, 2013).

Los pacientes quemados tienen un incremento de su aporte calórico proteico por eso su tasa de gasto calórico y proteico aumenta en relación con la tasa basal metabólica por eso requiere el apoyo del grupo nutricional para la reparación y cicatrización de sus quemaduras. (Miquet R & Rodrigez G, 2016).

El motivo de este trabajo es determinar y evaluar el estado nutricional de los pacientes que ingresa a la unidad de quemados del hospital Luis Vernaza durante su tiempo de hospitalización ya que de acuerdo a su estado nutricional el paciente puede mejorar prontamente si es bueno, pero si su estado nutricional es paupérrimo corre el riesgo de fallecer. Por eso es importante el aporte de hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales para disminuir esta respuesta inflamatoria que se produce posterior a una quemadura.

Como se sabe un adecuado soporte nutricional evita la estancia hospitalaria prolongada con sus complicaciones como son infecciones, disminuye la tasa metabólica, aumenta el mecanismo de defensa y mejora el proceso de cicatrización de las heridas. (Freitas, De Luca S, Monteiro de Costa, Brito R, & Guimarães J, 2011).

Con la evolución de los nuevos conocimientos en cuanto al aporte nutricional ha mejorado el tratamiento de estos pacientes ya que contamos con alimentos inmunomoduladores que atenúan la respuesta inflamatoria que presentan estos pacientes pudiendo mejorar en su evolución.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

El problema se origina en los hospitales en que ingresan los pacientes con una defensa media, baja en aspectos nutricionales y su estancia hospitalaria se prolonga unos días o meses más dando así un gasto a instituciones públicas y privadas. Además, esta investigación abarca a la unidad de quemados del hospital Luis Vernaza de la zona 8 de la ciudad de Guayaquil en el año 2016. Su ocurrencia implica el inicio de una secuencia de eventos adversos que afecta la calidad de vida del paciente quemado.

“El problema nutricional a nivel hospitalario para el equipo médico es un desafío tanto en el aspecto físico del paciente, emocional y un problema legal que afecta a nivel nacional por la credibilidad del médico y que tiene una prevalencia del 30 al 50% y en el Ecuador se demostró que los pacientes son mal nutridos en un 48.1% de los pacientes hospitalizados y de los cuales 12.6% presento desnutrición severa”(Correia & Campos, 2003).

Un problema suscitado es la influencias del estado nutricional en los pacientes quemados por la falta, de desarrollo desde temprano edad que esto evidencia de carencias en el mal servicio de la salud del hospital Luis Vernaza del estado nutricional de los pacientes es de un estilo de vida muy pobre que evidenciamos, específicamente en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza, de Guayaquil con más de 452 años de creación y de servicio a la comunidad ecuatoriana, son atendidos anualmente un gran número de pacientes por esta afección, las estadísticas de los años 2014, 2015 y 2016 se presentan en la tabla 1, durante estos tres años ingresaron 564 pacientes con quemaduras, de ellos 95 pacientes que equivale a un 18% fallecieron, pacientes con segundo y tercer grado de quemaduras se presentaron entre los tres años en un 41%. Es de suma importancia analizar que solo en el periodo 2016 se realiza el primer trabajo de evaluar estado nutricional con peso, talla e IMC que es el presente trabajo que se está realizando, teniendo presente que los requerimientos de energía después de las quemaduras se incrementan

significativamente por encima del gasto energético basal en reposo, siendo la terapia nutricional una parte integral del tratamiento, contribuyendo a una pronta recuperación de las lesiones por quemaduras

Tabla 1-1. Estadística de pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza 2014-2016

Año	Pacientes ingresados		Pacientes egresados		Fallecidos		Con 2do y 3er grados de quemaduras	
	F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)
2014	197	35%	165	84%	32	16%	73	37%
2015	207	37%	173	84%	34	16%	84	41%
2016	160	28%	131	84%	29	18%	76	46%
Total	564	100%	469	83%	95	17%	233	41%

Fuente: Estadísticas del Hospital Luis Vernaza

En un paciente quemado la recuperación y mejoría depende de varios factores entre ellos se encuentra el adecuado soporte nutricional ya que estos pacientes necesitan dietas hipercalóricas e hiperproteicas para lograr una rápida regeneración de los tejidos, sin embargo, es conocido que la estancia hospitalaria en estos pacientes se prolonga por la necesidad de tratamiento hospitalario pero también por las múltiples complicaciones, por lo que resulta importante evaluar la relación que existe entre estancia hospitalaria y estado nutricional de los pacientes quemados, aspectos poco estudiado sobre todo a nivel del Ecuador.

La resucitación inicial y el manejo temprano de los problemas hemodinámicos y de la falla respiratoria son probablemente los responsables más importantes del aumento en la supervivencia. Sin embargo, terapias complementarias, tales como control de la infección, los cuidados profilácticos, el manejo adecuado de las quemaduras, la nutrición, la analgesia y el bienestar del paciente, son esenciales para mejorar los resultados.

En Ecuador tiene una realidad, de no disponer datos estadísticos que presenta quemaduras, causas, edades y sexo de las cuales es un problema que se puede evidenciar a nivel nacional que sería importante para el Ministerio de Salud Pública. (MSP, 2011).

Para evidenciar las carencias nutricionales de los pacientes durante su estancia hospitalaria que se ve reflejado por el mayor tiempo de estancia hospitalaria con mayores comorbilidades y con un aumento de gasto hospitalarios.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo influye el estado nutricional en la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en la unidad de quemados del hospital Luis Vernaza?

1.3 Sistematización del problema

¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes quemados al ingreso en el Hospital Luis Vernaza?

¿Cuáles son los requerimientos energéticos de los pacientes quemados ingresados en el Hospital Luis Vernaza?

¿Cuáles son los pacientes en riesgo de desnutrición de la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza?

¿Cuál es la relación entre estancia hospitalaria y el estado nutricional del paciente ingresado en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza?

1.4 Justificación

Las causas de desnutrición podrían ser muchas, no obstante, una ingesta de energía y nutrientes por debajo de las necesidades del paciente hospitalizado podría ser el detonante para encontrar durante la estancia hospitalaria complicaciones por déficit de nutrientes y dando así la necesidad un aporte mucho mayor de macro y micro nutriente para evitar la desnutrición de esto paciente.

La presente investigación será un aporte científico a la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza que contribuirá a la pronta recuperación del paciente quemado en la práctica mediante la evaluación de la nutrición existente en dichos pacientes, demostrado teóricamente con los hallazgos encontrados los cambios que una correcta nutrición puede producir en los pacientes quemados, resultados que podrán ser utilizados para desarrollar acciones que garanticen la eficacia, efectividad y calidad de su tratamiento además podrán ser usado como referente empíricos en futuras investigaciones tanto a nivel local como nacional que pretendan mejorar la atención de salud a pacientes quemados.

Las causas por las cuales se realizó este trabajo es que es la primera vez que se realiza en este centro hospitalario por lo cual vi la necesidad de realizarlo ya que nos indicara cómo se maneja el estado nutricional en este tipo de pacientes y cuáles son las causas por las cuales pierden peso y se desnutren. Las estadísticas sobre quemados son imprecisas; dependiendo de la fuente, el número anual de quemados puede llegar, incluso, a más de dos millones en Estados Unidos; se estima que, durante un año de almanaque, el 1% de la población sufre una quemadura que requiere tratamiento por un profesional de salud. “En países como Colombia, el 60% de las quemaduras se presenta en el género masculino y en los niveles sociales bajos” (Goldman & Limor, 2006).

Entre las carencias más desfavorables se describe la falta de proteínas durante la hospitalización ocasionando mayor riesgo de mortalidad y morbilidad, así como también alteraciones del sistema inmune, infeccioso y otras complicaciones.

Resultados presentados por (García, Ricaurte, & Solis, 2012).

En el presente resultado de la influencia nutricional en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, ha demostrado que el 64% de la población estudiada presentada desnutrición y solamente el 36 % presentaba un adecuado estado nutricional y que el tiempo de estancia promedio del paciente desnutrido es mayor de 12.89 días.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Analizar la relación entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del hospital Luis Vernaza

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar el estado nutricional mediante parámetros antropométricos y bioquímicos de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza durante su estancia hospitalaria
- Determinar la relación entre el tipo de alimentación y la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza durante su estancia hospitalaria
- Establecer el estado nutricional de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza durante su estancia hospitalaria
- Correlacionar los indicadores de evaluación nutricional con el tiempo de hospitalización de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza

CAPÍTULO II

1. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Teórico

2.1.1 *La piel*

“La piel es un mayor sistema del cuerpo humano que tiene un importante desarrollo en mecanismo exterior de la piel, es importante como órgano sensitivo y es reflejo de muchas enfermedades sistemicas” (Arenas , 2005).

2.1.1.1 *Estructura*

(Cordero, 1997)

La estructura cutánea consta de tres capas superpuestas:

- 1) La epidermis (que es el epitelio de cobertura)
- 2) La dermis (vascularizada y rica en anexos cutáneos y estructuras nerviosas)
- 3) La hipodermis (tejido adiposo subcutáneo).

Los anexos cutáneos son: el aparato pilo sebáceo (pelo y glándula sebácea); las glándulas sudoríparas (ecrinas y apocrinas) y las uñas.

La composición química está formada en un 70% por agua y el resto por minerales como sodio, potasio, calcio, magnesio y cloro; también contiene carbohidratos (glucosa) y lípidos: colesterol, caramidas y ácidos grasos entre los más importantes y proteínas como la colágena y la queratina.

2.1.1.2 Histología

1) Epidermis:

La epidermis es un epitelio plano, poli estratificado, queratinizado, formado por las siguientes capas del interior hacia la superficie:

(Cordero, 1997)

- Capa basal o germinativa: formada por una hilera de células cilíndricas y basófilas: los queratinocitos, entre cada 5 a 10 queratinocitos se intercalan los melanocitos, las células de Langerhans y las células de Merckel. Los melanocitos producen la melanina; pigmento de la piel, el pelo y los ojos. Las células de Langerhans son importantes presentadoras de antígenos y las células de Merkel forman parte del sistema celular endócrino difuso. La capa basal se une a la membrana basal o unión dermoepidérmica en su parte inferior.

(Arenas , 2005)

- Capa o estrato espinoso de Malpighi: compuesto de varias capas de células poliédricas, de 5 a 10 hileras dependiendo de la región del cuerpo, unidas entre sí por los desmosomas que le dan el aspecto de “espinoso”. A medida que ascienden se van aplanando; contienen gluco y poli proteínas.

(Fitzpatrick, 2008)

- Estrato granuloso: consisten en 2 o 3 hileras de células con presencia de “gránulos” que contienen queratohialina que forma los precursores de la queratina;(1) están también los cuerpos de Odland o cuerpos lamelares que son fundamentales en la producción de los lípidos de la capa córnea.

(Arenas , 2005).

- Capa córnea o barrera cutánea: formada por varias capas de células planas sin núcleo: los corneocitos, rodeadas de una bicapa lipídica y unidos entre sí por los

corneodesmosomas. Provee la función de protección mecánica y controla la pérdida transepidérmica del agua, así como su emoliencia, también se encarga de la permeabilidad cutánea

2) Dermis:

(Fitzpatrick, 2008)

Está integrada por tejido conectivo fibroso, filamentoso y difuso. En la dermis se encuentran las redes de nervios y vasos, los apéndices epidérmicos y múltiples células que incluyen a los fibroblastos, macrófagos, mastocitos y células transitorias del sistema inmune (monocitos, macrófagos y dendrocitos dérmicos: sistema fagocítico mononuclear). En su parte superior es llamada dermis papilar y en la más profunda dermis reticular.

3) Hipodermis:

“También llamado tejido celular subcutáneo sirve como reservorio de energía, protección de la piel y ayuda al movimiento de los órganos. Tiene efecto cosmético que le da el contorno al cuerpo, y está constituida por adipocitos y redes de vasos y nervios” (Fitzpatrick, 2008).

2.1.1.3 Funciones

La función de la piel depende de su situación única entre el "entorno" y el "interior". Sus funciones principales de protección y comunicación se realizan tanto respecto del exterior como del interior.

(Rassner , 1999)

La piel, como órgano externo, se enfrenta a gran número de estímulos ambientales deseables o no (microorganismos, mecánicos, térmicos, radiaciones o químicos). Los estímulos de intensidad fisiológica son estimulantes y estabilizan la función. Los estímulos de intensidad distinta a la fisiológica se encuentran en primer lugar con los mecanismos de defensa y protección locales de la piel. Además, se pueden activar mecanismos de defensa generales. Cuando los mecanismos de defensa y protección de la piel son superados se producen lesiones.

Las funciones protectoras de la piel son(Arenas , 2005)(Rassner , 1999):

- Defensa ante las infecciones por virus, bacterias u hongos.
- Defensas frente a los estímulos nocivos mecánicos.
- Defensas frente a los estímulos nocivos térmicos.
- Defensas frente a las radiaciones nocivas.
- Defensas frente a los estímulos nocivos químicos.

(Jara, 1998).

Las macromoléculas no pueden atravesar esta "barrera a la penetración". Las moléculas de menor tamaño pueden atravesarla (a través de la capa lipídica intercelular), pero se encuentran con una "barrera metabólica" representada por la enzima que metaboliza las sustancias extrañas (el sistema del citocromo P 450). Si los estímulos nocivos químicos consiguen alcanzar las células epidérmicas vivas, éstas desencadenan mecanismos de defensa bioquímicos e inmunológicos (activación de enzimas, liberación de citosinas y mediadores de la inflamación e inmune) penetración percutánea sirve también para el tratamiento dermatológico local.

La piel como órgano de protección interno, impide el intercambio incontrolado de sustancias entre el cuerpo y el entorno, por lo que resulta fundamental para la homeostasis; interna. Cuando se producen lesiones o defectos existe el riesgo de pérdida de líquido, electrolitos y proteínas con las consiguientes alteraciones del metabolismo o pérdidas de sangre. “La pérdida de la piel sería mortal y se ha empleado para la pena de muerte” (desollamiento)(Galarza, 2000). (Chalela M, 2001)

Función sensitiva: La piel tiene receptores sensitivos repartidos en toda su superficie que le permiten el reconocimiento del medio ambiente y la defensa ante los peligros. Los estímulos adecuados provocan las sensaciones de tacto, presión, temperatura y dolor y permite el reconocimiento de la intensidad y la procedencia del estímulo (palpación de un tumor cutáneo, picadura de insecto en la espalda, uña dentro del zapato, agua demasiado caliente). Los estímulos pueden desencadenar reacciones motoras voluntarias o involuntarias reflejas (p. eje., control de la motricidad uña de la mano, reflejo de huida ante un estímulo doloroso).

(Galarza, 2000)

Función de comunicación y expresión: La piel, como órgano superficial, desempeña un papel esencial en la comunicación psicosocial, sobre todo a nivel facial. Su aspecto

sería valorado para obtener conclusiones acerca de su edad, estado anímico, carácter ("la piel como espejo del alma"), pero también para descartar posibles enfermedades internas ("la piel como espejo de las enfermedades internas"). El estado y el aspecto de la piel determinan también en gran medida la propia imagen de uno mismo y por eso se manipulan de modo voluntario (cosméticos, solárium). Por tanto, la piel normal y patológica tiene una importante dimensión psicosocial.

(Jara, 1998)

Función metabólica y de reserva: La piel puede acumular agua en forma de edema y desecarse ante una gran pérdida de agua (exitosis). Cuando se produce una sobre alimentación se puede acumular un exceso de grasa en la piel (adiposidad), mientras que en la desnutrición se pierde dicho depósito (caquexia). A nivel metabólico destaca la síntesis fotoquímica de la vitamina D (si falta la luz solar se puede producir raquitismo).

(Cordero, 1997).

En los seres humanos el 90% de la vitamina D proviene de la piel y solo el 10% de los alimentos. En primer lugar, el 7-dehidrocolesterol en la epidermis absorbe radiaciones con una longitud de onda <320 nm y se convierte en provitamina D. La capa basal y espinosa contiene la mayor cantidad de provitamina D. En segundo lugar, la provitamina se isomeriza térmicamente para formar la vitamina D (cole calciferol) en el hígado. En el riñón una segunda hidroxilación la transforma en el compuesto biológicamente activo, el calcitriol

(Chalela M, 2001)

Como órgano de alta complejidad inmunológica: Participa en la vigilancia inmunológica. Dado que sus células: queratinocitos, linfocitos, fibroblastos, melanocitos y células de Langerhans, entre otras, sintetizan numerosas sustancias inmunológicamente activas, intervienen a modo de portero inmunológico en el reconocimiento y la internalización de antígenos, autorregulan el crecimiento y la diferenciación de sus componentes celulares, participan activamente en el tráfico linfocitario, y es uno de los órganos diana, en los intrincados mecanismos de la inflamación. Las sustancias inmunológicamente activas son interleuquinas, factores transformadores de crecimiento, factores estimuladores de colonias, interferones y cito lisinas.

2.1.2 Las quemaduras

Las lesiones producidas por quemaduras tienen una elevada mortalidad y morbilidad siendo su atención en hospitales, con unidades de quemados especializadas en el manejo de este tipo de pacientes, es un reto para el personal de salud el tratamiento de este tipo de patología y un problema para la economía de las naciones ya que se incrementa su gasto presupuestario para el manejo de esta patología sobre todo en los países con un nivel económico bajo.

Los pacientes que sufren quemaduras tienen alteraciones tanto a nivel de piel como en su estado emocional por que sufren de depresión al presentar esta patología por eso se considera que su entorno psicosocial debe comprender esta patología.

2.1.2.1 Definición

“La piel sufre lesiones por diferentes causas por frio calor electricidad y agentes Bioquímicos que producen lesión de su estructura produciendo edema rubor y lesiones hísticas que son muy algicas y producen perdida de líquido por la trans-sudación que se produce y además se pierde la protección bacteriana que tiene la piel ocasionando aspecto negativo en los pacientes ya sea en aspecto físico psíquico y emocional” .(Suquillo, 2012), Además, las quemaduras térmicas son las que producen la mayor daño a la piel. (Moya & Faces , 2011) causando anualmente la imposibilidad de aproximadamente nueve millones de personas (Moya & Faces , 2011) por lo que tiene mucha excelencia considerando el impacto perjudicial que causan a las víctimas. Los agentes etiológicos que las ocasionan son definidos como:

(Aladro & Díez, 2013, pág. 12)

- Escaldaduras: producidas normalmente por agua o aceite.
- Llamas: producidas por fuego.
- Sólidos calientes: producidas por contacto con superficies calientes (planchas, hornos estufa, tubo de escape).
- Fogonazos o flash: producidas por el calor producido por un cortocircuito.
- Frío: producidas por hipotermia o congelación.

2.1.2.2 Clasificación

Desde la fisiopatología estas son clasificadas de acuerdo con la profundidad de distinta forma y en consecuencia se aplica el tratamiento de curación, siendo relacionadas en grado, I, II y III. La de grado I se conoce también con el nombre de quemadura epidérmica y puede ocasionar lesiones inflamatorias leves aunque no afectan la integridad de la piel, de forma general se caracterizan por, “Eritema o enrojecimiento cutáneo, dolorosas, no flictenas, curación espontánea en 5 días, no producen secuelas permanentes en la piel” (Pérez, Martínez, Pérez, & Cañadas, 2011, pág. 30)

Las quemaduras de grado II pueden ser de dos tipos siendo uno de ellos la quemadura dérmica superficial o de segundo grado superficial, a diferencia de la antes descrita afecta el estrato dérmico parcialmente dañando la dermis papilar y suele ser de aspecto rosáceo. Esta tiene características distintivas como son, “presencia de flictena o ampollas intactas, dolorosas, folículo piloso conservado, retorno venoso normal, remisión en 8-10 días, posibilidad de despigmentación cutánea o discromía”. (Pérez, Martínez, Pérez, & Cañadas, 2011, pág. 31)

En el caso de las quemaduras de II grado profundo o también denominadas quemaduras dérmicas profundas el nivel de daño llega a la dermis reticular y su coloración suele ser pálida y moteada. En ocasiones pueden mantenerse las glándulas sebáceas o el folículo peloso. Estas se caracterizan por “flictenas, hipoalgesia o hiperalgesia, folículo piloso dañado, retorno venoso lento, puede precisar escarotomía (incisión quirúrgica para liberar o prevenir un síndrome compartimental en tejido edematizado), si en 21 días no epiteliza, derivar a Cirugía Plástica, posibilidad de secuelas cicatriciales”(Pérez, Martínez, Pérez, & Cañadas, 2011, pág. 32)

Las quemaduras de grado III, son denominadas severas porque causan la destrucción completa de la piel dañando tejidos profundos ubicados debajo de la dermis, como son por ejemplo el tejido adiposo y los nervios llegando hasta el hueso (Farrés, 2013).

Otros criterios fisiopatológicos de clasificación de las quemaduras es el que respecta a la extensión, que como el criterio de profundidad es igualmente importante al decidir si el tratamiento del paciente puede ser ambulatorio o requiere atención en Unidad de Quemados o Cirugía Plástica, esta es:

(Abselam et al, 2013, pág. 47).

- Leve: < 5 % en niños, < 10 % SCQ en adultos.
- Moderada: 5-10 % en niños, 10-20 % en adultos, quemaduras circulares, sospecha de lesiones por inhalación.
- Grave: >20 % en adultos, >10 % en niños, >10 % en niños, evidencia de lesiones por inhalación, patología asociada (DM, Cardiopatía), Fractura o traumatismo importante asociado, afectación importante de cara, ojos, genitales, manos, pies o zonas flexoras

2.1.2.3 Complicaciones en el paciente quemado

(Carrillo et al, 2014)

Es importante referir que ante la presencia de quemaduras ocurre en el paciente quemado una respuesta sistémica que se subdivide en, respuesta inflamatoria e inmunodepresión, estado de choque y depresión miocárdica, disfunción renal, lesión por inhalación y edema pulmonar, respuesta neuroendocrina e hipoperfusión esplácnica" lo que se debe considerar por parte del personal de salud especialmente al momento de brindar asistencia al paciente quemado para aumentar la eficacia de los cuidados requeridos evitando complicaciones que de aparecer puede agravar la condición del paciente, entorpeciendo el proceso de recuperación con una cicatrización más lenta y mayor posibilidad de secuelas como queloides, contracturas y /o cicatrices hipertróficas.

Tabla 1-1. Complicaciones en el paciente quemado.

Complicaciones Generales y Sistémicas			
Complicación	Originan	Debido	Provocando
Aparato	Distrés respiratorio del adulto	Infecciones por:	Embiologia pulmonar, lessiones por inhalacion.
Respiratorio	Edema Pulmonar	Broncoaspiración o acumulación de secreciones, atelectasias	Insuficiencia Respiratoria e hipoxia
Por inhalacion de humo toxico	Obstrucción de vías aereas	Inhalación de gases irritantes	Edema de glotis
Lesión Inhalatoria	Intoxicación por monóxido de carbono	El CO se une a la Hb formando carboxihemoglobina	Hipoxia y alta probabilidad de muerte
	Afectacion de vías aereas inferiores	Inspirar productos tóxicos de la combustión incompleta contenidos en el humo	Broncoespasmo Disnea Insuficiencia respiratoria progresiva
Digestiva	Lesiones agudas de la mucosa gástrica	Intensa respuesta hipermetabólica	Hemorragia digestiva severa
	Ulceras gastroduodenales	Liberación de catecolaminas y corticoides	
	Ulceras de Curling		
	Sindrome Arteria Mesentérica Superior	Encamamiento prolongado	Translocación Bacteriana Retarda alimentación enteral
	Colecistitis acalculosa	Deshidratación	Perforación
		Colestáticos	Colangitis
	Ileo paralítico	Transtorno hidroelectroliticos	Fenomeno de translocación bacteriana
		Deglución de humo o gases tóxicos.	Sindrome de O'Gilby

	Elevación de Transaminasas	Alteración Hemodinámicas	Congestión centrolobulillar
Hepáticas	Aumento de fosfatasa alcalina	Reducción del Gasto cardiaco	Fallo hepático
	Bilirrubinemia	Deficiencia calórica	
	hipoalbuminemia	Aumento del metabolismo	
	TPT elevado		
Cardiovasculares	Shock	Hipovolemia	Aumento del gasto cardiaco
	Insuficiencia Cardiaca congestiva		
	Arritmias	Quemaduras eléctricas	Taquicardia supra ventricular
		Quemaduras por Rayos	Arritmias ventriculares
Trombosis venosas	Alteración de los factores de coagulación	Tromboembolismo pulmonar	
Renales	Insuficiencia renal	Shock hipovolémico	Insuficiencia renal crónica
		Mioglobinuria	
	Infecciones de vías	Sonda urinarias	Litiasis renal
Plasmáticas	Hemoglobinuria	Hemólisis masiva	Fallo renal
	Mioglobinura	Rabdomiólisis	
Sangíneas	Anemia	Destrucción de GR	Hipo flujo de O ₂
	Leucopenia	Hipoactividad Gb	Granulocitopenia
Neurológicas	Encefalopatias	Diversas causas	Variable
Musculares	Rigidez	Inmovilizaciones y posiciones viciosas	Pérdida de fuerza Muscular
Esqueléticas y articulares	Contracturas	Cicatrices patológicas	Pérdida de función
Cutáneas en áreas diferentes a las quemaduras	Ulceras por presión	El paciente está expuesto a decúbitos rolongados sobre determinadas regiones	

Fuente:(Munster N, 2015)

Precisamente los protocolos resultan de gran importancia para lograrlo ya que son una reconocida herramienta tanto para el personal de salud como para los pacientes fundamentalmente, ya que aportan disímiles ventajas como son la disminución de la variabilidad en la práctica minimizando los riesgos durante la misma teniendo en cuenta que las actuaciones detalladas en los protocolos están sustentadas en evidencia científica incrementando la seguridad del paciente, “mejorando la calidad de atención, lo que repercute en su calidad de vida. Suponen, también, una forma de protección legal y una herramienta de consulta para los trabajadores sanitarios”(Redín, 2015, pág. 2).

De ahí la importancia de que se defina el protocolo para una mejor comprensión del tema investigado, este es “un conjunto de normas, tradiciones y técnicas mediante las cuales se regulan y planifican los actos promovidos por las instituciones públicas, entidades privadas y por las personas”(García & Fuente, 2013, pág. 82), es decir, establece las normativas a seguir por el personal de salud de acuerdo al proceso de atención que refiera, en este caso a la nutrición. Entre las características que deben cumplir los protocolos de salud están, que sea un documento de origen específico y local que defina el cuidado de los pacientes en diversas situaciones y un ámbito específico, generalmente tienen un carácter normativo local y se sustentan “en el consenso de un grupo de expertos a nivel local e idealmente complementados con la evidencia disponible”(Javiera , Jiménez , & Álvarez, 2013, pág. 3).

2.1.3 La nutrición en el paciente quemado

(Fundación ONCE, 2009).

Después de una agresión térmica, hay una respuesta del organismo proporcional al daño sufrido; además de la lesión directa de los tejidos destruidos por la elevación de la temperatura, se dan fenómenos inflamatorios y cambios en la permeabilidad de los vasos sanguíneos que afecta no sólo al tejido quemado y alrededores, sino a todo el organismo

Las causas para que se repare la piel pueden ser multicausales, pero en primer lugar debe haber una adecuada limpieza quirúrgica y aporte calórico proteico adecuado a la profundidad y superficie corporal quemada ya que al no haber esto se produce un retardo en la cicatrización de las quemaduras.

(Miren Bedoña, 2015).

Como se reconoce el mal estado nutricional a nivel nacional altera el proceso de reparación de los tejidos ya que en primera fase se produce un hiper metabolismo con la alta respuesta inflamatoria lo que produce disminución del colágeno y la nueva neovascularización lo que deprime el sistema inmunitario de la persona con linfógena, menos cantidad macrófagos y retardo del proceso cicatrizar

(Collado H & Pèrez N, 2013).

La nutrición juega un papel fundamental en la evolución del paciente quemado, esta depende de la gravedad de la quemadura, la cual debe ser personalizada y adaptada a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo, etcétera), actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen, cumpliendo con una adecuada distribución en cinco a seis porciones tales como desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, comida o cena y colación nocturna

(Secretaría de Salud, 2015).

En cuanto al aporte de hidrato de carbono y grasas deben de calcularse de acuerdo al porcentaje establecido siendo los carbohidratos el 50% las grasas el 30% y las proteínas el 20% y actualmente se calcula las proteínas por kilo de peso del paciente de 2 a 3 gramos por kilogramo de peso, en los adultos y en los niños de 1 – 1.5 gramo por kilo de peso.

Tabla 1-2. Requerimientos de proteínas de acuerdo con la superficie corporal total y porcentaje de cada etapa de la lesión

% Quemadura	Proteínas /Kg/ d	N: NPC
< 15	1,0 - 1,50	150:01:00
15 - 30	1,5	120:01:00
31 - 49	1,5 - 2,0	100:01:00
50 +	2,0 - 2,3	100:01:00

Fuente:(Secretaría de Salud, 2015, págs. 4-5)

La ingesta de aminoácidos es esencial para el organismo afectado por quemaduras, considerándose la glutamina muy beneficiosa. “La dosis recomendada a nivel mundial es de 0.3 a 0.5 G/KG/Peso (Secretaría de Salud, 2015, pág. 5).

Sin embargo, estudio realizado en adultos recomienda “la glutamina de 0,35 a 0,6 g por kg de peso al día, los resultados se palpan a los 7 días de continuado el tratamiento, la evidencia científica mostró atenuación del catabolismo proteico, mejora la cicatrización, reduce la infección, la estancia hospitalaria, el costo y la mortalidad”(Salud y Medicina , 2015).

El aporte fosforo hierro magnesio cobre zinc magnesio están incrementados en los pacientes quemados por lo cual deben ser administrados para mejorar el proceso de curación y cicatrización de las quemaduras (Secretaría de Salud, 2015, pág. 5), por lo que las vitaminas y minerales son de gran importancia contribuyendo al proceso de recuperación del paciente.

En este tipo de pacientes los aportes de macromoléculas como proteínas, aminoácidos, grasas saturadas y disacáridos. Y el aporte de vitaminas hidrosolubles A, C, E y liposolubles K, zinc, cobre, magnesio, fosforo, manganeso y hierro son importantes en la cicatrización de las quemaduras. (Miren Bedoña, 2015)

Tabla 3-1. Requerimientos de micronutrientes

VITAMINAS DEL COMPLEJO B	
Dosis Diaria	
Tiamina	10 mg
Riboflavina	10 mg
Niacina	200 mg
Vitamina B6	20 mg
Folato	2 mg
Vitamina B12	20 microgramos
Vitamina C	2 g
MINERALES	
Dosis Diaria	
Selenio	100 g
Cobre	2 - 3 mg
Zinc	50 mg
Manganeso	25 - 50 mg

Fuente:(Secretaría de Salud, 2015, pág. 6)

2.1.4 Evaluación nutricional según ecuaciones predictivas

(STucky, Moncure, Hise, Gossage, & Northrop, 2008)

El requerimiento calórico de los pacientes quemados especialmente de las unidades de cuidados intensivos debe medirse mediante la calorimetría indirecta o por diversas ecuaciones. La calorimetría indirecta no siempre se puede utilizar en las unidades de quemados. Esto se debe a su elevado precio, la ausencia de disponibilidad del equipo, el tiempo relativo requerido para hacer las mediciones y la necesidad de un estado de ayuno y de personal adecuadamente entrenado para su uso. Por este motivo, se han desarrollado ecuaciones predictivas del GER que se utilizan con frecuencia en el ambiente hospitalario.

A continuación, se muestra en la siguiente tabla las ecuaciones predictivas para adultos con modificaciones para pacientes quemados según revisión bibliográfica de estudios en español y en inglés entre 1989 y 2013:

Tabla 4-1. Ecuaciones predictivas para pacientes quemados

Referencia	Fórmula	Modificativa en el paciente quemado
Harris- Benedic	Mujeres GER $-655,09955 + 9,5624 (\text{peso}) + 1,8496 (\text{altura}) - 4,666754 (\text{edad})$ Varones $-66,4730 + 13,7516 (\text{peso}) + 5,0033 (\text{altura}) - 6,755 (\text{edad})$	Individuo sanos - se debe multiplicar por un factor de estrés. Factor de estrés recomendado x 1,5(% varianza calórica 19=24%)
Curreri	$25(\text{peso}) + 40 (\% \text{SACQ})$	Varianza 35 = 35 % respecto al GER medido 19 Sobreestima en 43% las necesidades calóricas en el paciente quemado ³
Long	GET = GER x factor de lesión x factor de actividad	Formula de Long para quemados graves: Factor de actividad x 1,2. Factor de lesión x 2,1 Factor de actividad x 1,139
Fórmula de Toronto	GER: $[-4343 + 10,5x\% \text{ASCQ}] + (0,20X \text{ aportes calóricos}) + (114x \text{ temperatura rectal en C})$ - estudios 19,42 (4,5 x día postquemador)	Mal predictor del GER en algunos estudios Buena estimación en otros estudios ⁴¹ , en uno de ellos utilizando factores de actividad de 1,2 o 1,3
Ecuación de Zawack	1400 kcal /m ² /día	Resultados controvertidos

Ecuación de Ireton-Jones	Paciente en ventilación mecánica: $1784 - 11(\text{edad}) + 5(\text{peso}) + 244(\text{sexo}) + 293(\text{traumatismo}) + 804(\text{quemaduras})$	Permite cálculos en pacientes ventilación mecánica Varianza 20 = 20% respecto al Ger medido
Schofield modificada	GER x factores de lesión. Hombres: 15, 10-18 años $= (0,074 \times \text{peso}) + 2,754$ 18-30 años $= (0,063 \times \text{peso}) + 2,896$ 30-60 años $= (0,048 \times \text{peso}) + 3,653$ y 60 años $= (0,049 \times \text{peso}) + 2,459$ Mujeres 10-18 años $= (0,056 \times \text{peso}) + 2,898$ 18-30 años $= (0,062 \times \text{peso}) + 2,036$ 30-60 años $= (0,034 \times \text{peso}) + 3,538$ 60 años $= (0,038 \times \text{peso}) + 2,755$ Factores de lesión 10 % ASCQ = 1,2 11-20% ASCQ = 1,3 21-30% ASCQ = 1,5 31-50 & ASCQ = 1,8 50% ASCQ = 2,0	Una de las fórmulas más utilizadas en la práctica común. Al igual que en el caso de la ecuación de Harris-Benedict, se aplica un factor de actividad un factor de lesión al resultado final.

Fuente: (Núñez, Sánchez, Martínez, & Millán, 2014)

2.1.4.1 Requerimientos nutricionales

“La energía es la capacidad de hacer un trabajo, y es el resultado del desdoblamiento o catabolismo de los nutrientes que hay en las células del cuerpo. El contenido energético de los nutrientes de los alimentos que consumimos se mide en kilocalorías” (De Luis Román, 2012).

Una kilocaloría se define como la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de 1 gramo o un mililitro de agua en 1° C.

(Madrid V, 2014)

Las necesidades energéticas se definen como la ingesta energética con la dieta que es necesaria para mantener el equilibrio energético en una persona sana de una edad, sexo, peso, altura y un nivel de actividad física definidos. En niños y mujeres gestantes o mujeres lactantes las necesidades de energía incluyen las necesidades asociadas al depósito de tejidos o a la secreción de leche a velocidades compatibles con una buena salud.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación recomiendan “2800 kcal/día para los hombres y 2000 Kcal/día en

mujeres, que se encuentren con un estado nutricional adecuado, dependiendo lógicamente del Índice de Masa Corporal” (OMS y FAO, 2013).

El Índice de Masa Corporal IMC es una fórmula matemática relacionada con la grasa corporal que se expresa como peso en kilogramos dividido para la altura en metros al cuadrado ($IMC=kg/m^2$). Para conocer el estado nutricional de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) se utilizan los siguientes rangos que fueron establecidos por la OMS 2005:

Tabla 5-1. Estados nutricionales según el IMC

IMC	CLASIFICACIÓN
Menos o igual a 16	Deficiencia grado 3
16 - 16,9	Deficiencia grado 2
17 - 18,4	Deficiencia grado 1
18,5 - 24,9	Normal
25 -29,9	Sobrepeso
30 - 34,9	Obesidad grado 1
35 - 39,9	Obesidad grado 2
Más de 40	Obesidad Mórbida

Fuente: (OMS, 2005)

(Madrid V, 2014).

La evaluación del estado nutricional permite conocer las condiciones nutricionales de un individuo o de grupos de población y medir el impacto sobre la salud, el rendimiento o la supervivencia, pero es importante determinar si se pretende identificar sujetos en riesgo o enfermos, para esto, se realiza la recolección e interpretación de un conjunto de datos dietéticos, antropométricos, clínicos, bioquímicos, sociales e inmunológicos que correlacionados entre si informa el estado nutricional del paciente

2.1.4.2 Cálculo de requerimiento energético según la ecuación de Harris –Benedict

(De Luis Román, 2012)

Para obtener los requerimientos nutricionales se utilizan varios métodos los cuales han sido avalados en casos estudios por la OMS, entre ellos tenemos el de la FAO en la cual nos da los requerimientos por grupos etarios, pero la más común es la Ecuación de Harris

– Benedict, para la cual se requiere del peso, talla y edad de la persona, así como también el factor de actividad física (sedentario, activo moderado y activo pasivo).

Ecuación de Harris-Benedict:

$$\text{HOMBRES TMB} = 66.5 + (13.8 \times P) + (5 \times T) - (6.8 \times E)$$

$$\text{MUJERES TMB} = 655.1 + (9.6 \times P) + (1.8 \times T) - (4.7 \times E)$$

En donde:

P = peso en kilos

T = talla en centímetros

E = edad

Multiplicar la TMB por el factor de actividad y por factor de injuria

La ecuación de Harris-Benedict es una de las ecuaciones más importantes, pero se desarrolló en individuos sanos. Por este motivo, su uso no es apropiado en pacientes quemados, que tienen un gasto energético basal (GER) elevado. Una forma de corregir esto es multiplicar el GER estimado por un factor de estrés, basado en el tipo y extensión de la lesión. Este factor de multiplicación en pacientes quemados oscila entre 1 (pacientes ventilados paralizados) y 2,1 y varía también según el área de superficie corporal quemada.

El factor máximo de multiplicación utilizado suele ser por 2. Esto se basa en distintos estudios en los que se encontró que el gasto energético (GE) en el paciente quemado podía aumentar hasta un máximo del doble del GER en individuos sanos. Esto sucedía en quemaduras de más de 40-60% de la SCT, y el GE no aumentaba más en quemaduras de mayores superficies. Por esta razón,

las fórmulas predictivas que incluyen la superficie corporal quemada (SCQ) dentro de sus variables, y que no tienen en cuenta la existencia de un techo de aumento de GE, pueden sobreestimar las necesidades energéticas en pacientes con una SCQ mayor de 60% (Núñez, Sánchez, Martínez, & Millán, 2014).

2.2 Marco Conceptual

Aporte Recomendado: Cantidad de un determinado nutriente suficiente para cubrir las necesidades de la mayor parte de las personas sanas de una población. (AN, 2011)

Atención primaria: Es la atención que se inicia en el lugar donde se presente el accidente, este debe ser manejado igual que un paciente poli traumatizado, brindando una atención pre-hospitalaria oportuna y transporte a la unidad de salud más cercana, o en su defecto a la institución de salud que pueda brindar al paciente un adecuado soporte vital avanzado para ser trasladado a un centro de quemados cuando sea pertinente (Bedoya Zapata , Restrepo Correa , & Rendón Cano, 2007).

Caloría: Una caloría es una unidad de energía que mide la cantidad de energía que ciertas comidas proveen al cuerpo cuando son ingeridas. El cuerpo necesita las calorías para funcionar adecuadamente. Las calorías producen cantidad de energía, de las proteínas, hidratos, y nutrientes y grasa para dar combustible a su cuerpo. (Gaffney, 2012)

Dermis: “Es la capa entre la epidermis y el tejido subcutáneo con rangos de espesor de 1 mm - 4 mm” (Casignia Vásquez, 2015, pág. 1).

Epidermis: “Es la capa más delgada (0,04 mm y 1,6 mm en las plantas de pies y almas de manos), no vascularizada y más externa de la piel” (Casignia Vásquez, 2015, pág. 1).

IMC (Índice de Masa Corporal): El IMC (índice de masa corporal) de Quetelet (BMI en inglés), es una fórmula matemática que determina el grado de obesidad de una forma fiable. No representa los kilos de una persona sino la relación entre peso y altura. (Baltasar, 2001)

Hipodermis: “Es la capa más interna de la piel y se conoce como la capa subcutánea, apoya a la dermis y epidermis, varía en espesor de profundidad según herencia, tipo de alimentación y edad” (Casignia Vásquez, 2015, pág. 1).

Hipoperfusión esplácnica: Es un componente fisiopatológico de consideración en enfermos con quemaduras graves; está mediada por la disminución del gasto cardiaco, la depleción de volumen intravascular, la vasodilatación y se acentúa en los pacientes que desarrollan el síndrome de compartimento abdominal. La hipoperfusión esplácnica predispone al desarrollo de íleo, la translocación bacteriana, la amplificación de la respuesta inflamatoria sistémica y la disfunción orgánica múltiple (Magnotti & Deitch, 2005).

Hipermetabolismo: se incrementa la tasa metabólica sobre todo en las patologías críticas como son el HIV, las enfermedades tumorales malignas, los grandes quemados y las grandes cirugías. lo que produce un aumento de la tasa metabólica con pérdida de masa muscular y disminución del índice de masa corporal con mayor requerimiento calóricos y proteicos. (Benavent M, Monés X, & Beltrán N, 2012).

Índice de Riesgo Nutricional (IRN): Fue desarrollado por el Veterans Affairs TPN Cooperative Study Group para valorar los pacientes desnutridos, previamente a laparotomía o toracotomía (no cardiaca), que se beneficiarían de una nutrición perioperatoria (Ravasco, 2010).

Ingesta Recomendada: Corresponde a los aportes de energía y nutrientes más generosos. Tienen en cuenta las variaciones individuales extremas en una población. Se definen como las cantidades para cubrir las necesidades nutritivas de prácticamente todas las personas sanas (AN, 2011).

Macronutrientes: tienen mucha importancia ya que el aporte de hidratos de carbono es el 50% de la dieta de un paciente, los aminoácidos es el 30% y las grasas el 20% son las principales fuentes de requerimientos calóricos de un paciente quemado. (Elsherbiny, Salem, El-Sabbagh, & Elhadid, 2011)

Micronutrientes: son los aportes de cobre, zinc, manganeso, fosforo, hierro el aporte de vitaminas esenciales como la vitamina C que es la principal en este tipo de patología. (Muñoz G, Pérez M, & Bermejo, 2011).

Metabolismo basal: Se entiende por metabolismo basal al consumo de energía del organismo en estado de vigilia, en reposo absoluto. (M. Delgado Fernández, 2007)

Malnutrición: se puede producir tanto en personas con sobrepeso, obesidad mórbida y en pacientes con desnutrición que puede aparecer en diferentes etapas de la vida y tiene múltiples causas tanto económicas, sociales, políticas, culturales y regionales. (Ravasco, 2010).

Malnutrición Universal Screening Tool (MUST): Método que puede ser aplicado a todos los pacientes adultos en cualquier nivel de asistencia y tiene una excelente fiabilidad. Ha sido validado frente a otras herramientas de cribado en hospitales y ha mostrado ser capaz de predecir la estancia hospitalaria y la mortalidad en pacientes ancianos, así como el destino tras el alta en pacientes traumatológicos(Ravasco, 2010).

Nutrición: La nutrición debe ser suficiente, adecuada, agradable y tener todos los aportes calóricos, proteicos, grasas, vitaminas y minerales para conservar un buen estado de salud. (OMS, 2013)

Nutrición enteral: es el aporte de nutrientes desde la vía oral, naso gástrico o naso yeyunal que involucra todo el aparato digestivo en el cual se aportan todos los requerimientos de macronutrientes y micronutrientes. (Mohamed & Fernández , 2009)

Piel: La piel es el mayor y más visible órgano del cuerpo, que comprende hasta 20% del peso corporal total. Se recibe aproximadamente un tercio del cuerpo de suministro de sangre a una velocidad de 300 ml/minuto, es un órgano dinámico en un estado constante de cambio; células de las capas externas arrojan continuamente y son reemplazadas por células internas se desplazan a la superficie (Cassignia Vásconez, 2015, pág. 1).

Quemadura: Lesión que se produce en la piel por algún agente externo. “Injuria de piel, mucosas y en ocasiones órganos internos producida por agentes generadores de energía calórica, térmica, química, eléctrica y radiaciones ionizantes de extensión y profundidad variable que produce alteraciones en la fisiología normal del organismo” (MSP, 2011, pág. 120).

Quemaduras de 1er grado o superficiales: Causan daño a la epidermis y tienen signos visibles de enrojecimiento e inflamación causando dolor al paciente(Farrés, 2013).

Quemadura de segundo grado: “Las quemaduras de segundo grado afectan la epidermis y parte de la dermis. El lugar de la quemadura está ampollado y enrojecido, puede doler y estar tumefacto”.(Terra, 2015, pág. 3)

Quemadura de tercer grado: “Una quemadura de tercer grado se conoce como una quemadura de espesor total. Este tipo de quemaduras destruye la capa exterior de la piel (epidermis) y toda la capa debajo (la dermis)”. (University of Utah, 2013, pág. 6)

Respuesta neuroendocrina: El paciente quemado cursa con una compleja respuesta neuroendocrina caracterizada en la fase inicial por el incremento del cortisol, las catecolaminas, la aldosterona, la angiotensina II, la vasopresina y el neuropéptido y con resistencia a la insulina. Este patrón hormonal se manifiesta en la clínica con la hiperglucemia y un estado hipercatabólico (Carrillo E, y otros, 2014).

Requerimientos nutricionales: Son las necesidades que los organismos vivos tienen de los diferentes nutrientes para su óptimo crecimiento, mantenimiento y funcionamiento en general. Estas cantidades varían dependiendo de la especie, el sexo y la edad, o más bien, del momento del desarrollo del individuo(Correia & Campos, 2003).

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) : Reacción inflamatoria masiva que se deriva de la hiperactivación y liberación de factores humorales como la histamina, serotonina, tromboxanos A2, citoquinas inflamatorias, catecolaminas, angiotensina y vasopresina; que conducen a una disfunción multiorgánica (Bedoya Zapata , Restrepo Correa , & Rendón Cano, 2007, pág. 23).

Valoración Subjetiva Global (VSG): Es el método de cribado recomendado por la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) en sus últimas guías clínicas publicadas en el año 2002 y clasifica a los pacientes de forma subjetiva en base a datos obtenidos de la historia clínica y la exploración física. Difiere de otros métodos de cribado en que incluye una valoración funcional. Al ser una valoración subjetiva requiere ser realizado por personal experimentado, pero es fácil de aprender y requiere poco tiempo(Ravasco, 2010).

2.3 Referentes Empíricos

Entre los referentes empíricos que muestran la importancia de la nutrición en los pacientes quemados, se encuentra el realizado por Miquet, Vázquez, Rodríguez, & Tamargo (2013) con el título “Comportamiento del peso corporal durante la atención del paciente en una Unidad de Quemados”, mediante un diseño analítico, prospectivo, longitudinal, con 6 cortes transversales, entre los resultados más destacados se encontró:

El sexo masculino representó el 55%, la edad de mayor presentación fue los menores iguales a 60 años con un 85,7%, el IMC al ingreso se mostró en un peso adecuado por talla en un 57,1% y excesivo en un 42,9%, La SCQ promedio fue del 34.6 aproximadamente 17.2%, con valores extremos entre 15.0 – 80.0%. Más de la tercera parte de los quemados tenía valores de SCQ mayores del 30.0%. “La serie de estudio se distribuyó homogéneamente entre los pronósticos “Muy Grave” y “Crítico/Crítico extremo”. Las complicaciones se presentaron en el 85.7% de los pacientes. La mortalidad global, por todas las causas fue del 25.0%”(Miquet, Vázquez, Rodríguez, & Tamargo, 2013, pág. 87).

La variación promedio de peso al cierre de la ventana de observación del estudio fue de 6.2 mas-menos 6.3%. La variación del peso se distribuyó como sigue: Pérdida de peso: 89.3%; Aumento de peso: 7.1%; y Sin cambios en el peso: 3.6%; respectivamente. No se observó relación estadística entre la edad y el peso, pues no se comprobaron diferencias entre estos subgrupos etarios: ≤ 60 años: -8.6, mas-menos 6.5% vs. > 60 años: -5.9 más-menos 3.8% (t-Student = -0.79; $p > 0.05$).

La variación de peso fue más acentuada en cada momento de observación para los pacientes con una SCQ $< 30\%$. Sin embargo, al final de la ventana de observación, la variación del peso fue similar para ambos grupos: SCQ $< 30.0\%$: -8.0 más-menos 6.5% vs. SCQ mas-menos30.0%: -7.0, mas-menos 6.7% (t-Student = 0.173; $p > 0.05$).

Al cierre de la ventana de observación, no se observaron diferencias entre los estratos de pronóstico respecto de la variación del peso: Muy Graves: $-8.8 \pm 5.8\%$ vs. Críticos + Críticos extremos: $-9.5 \pm 2.6\%$ ($p > 0.05$).(págs. 88-90)

Otra investigación de relevancia fue la realizada por Tómalá & Tobar, (2014) con el título "Evaluación de las actividades del profesional de enfermería en pacientes que reciben nutrición enteral (NE) en el área de ICI del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo-IESS", empleando una metodología de tipo explicativo- descriptivo, con un enfoque cuantitativo, observando a manera de conclusión:

Se pudo observar en el profesional de enfermería existe un grado de desconocimiento acerca de las actividades que se debe realizar a la hora de administrar la NE. Teniendo poco conocimiento de las técnicas y procedimientos que se realizan en un paciente que se le administra la NE, el profesional actúa con descuido, temor y falta de paciencia al atender a los pacientes en estado crítico.

(Tomala & Tobar, 2014, pág. 54)

El no brindar educación continua al personal de enfermería afecta el aprendizaje de conceptos básicos como es la definición de las diferentes complicaciones que se pueden presentar siendo este un factor de riesgo para la conservación y mantenimiento de la misma, por lo que un mal manejo del profesional de enfermería influye significativamente en el mejoramiento del estado nutricional del paciente que recibe NE.

(Collado H & Pèrez N, 2013).

La nutrición siendo una importante seguridad hacia los pacientes grandes quemados su nutrición debe ser más especializada que de un enfermo normal para que su proceso metabólico tenga mejor evolución para su cicatrización pronta de sus quemaduras.

Es muy importantes que el personal de enfermería tenga conocimientos de la importancia de la nutrición en este tipo de paciente ya que ellos son pilar fundamental en la administración de las dietas y formulas parenterales y enterales por eso necesitan capacitarse continuamente y tener un título de tercero o cuarto nivel de enfermería. Además, es de indicar que la nutrición enteral es la principal y primordial vía de administrar nutrientes tanto macro como micro ya que se ha visto que ayudan a la cicatrización de las quemaduras.

(Miquet R, Rodriguez G, Barreto P, & Santana P, 2008).

La nutrición ha tenido una evolución trascendente que ha completado cifras que hacen referencia a la evolución nutricional que representa un 49.4% y 22.6% de historias auditadas a los casos de medición del peso corporal.

Finalmente se hace referencia a la revisión bibliográfica a diferentes autores que generalmente citamos sobre casos de desarrollo de nutrición del hospital Luis Vernaza que son aportes de un marco teórico que muy pocas veces hay detalles de esta investigación específica y por ende se ha tomado como puntos principales la nutrición, casos hospitalizados en la unidad de quemados.

(Núñez, Sánchez, Martinez, & Millán, 2014)

Es muy importante en los pacientes quemados medir su gasto energético por calorimetría indirecta tomando en cuenta el porcentaje de quemadura el tiempo de ingreso y el daño producido a diferentes órganos hasta ahora no tenemos nuevas ecuaciones predictivas a las que podamos usar para calcular los requerimientos nutricionales de estos pacientes.

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología

La metodología empleada tendrá un diseño Mixto, cual-cuantitativo de campo, siendo una investigación de tipo descriptiva y de corte transversal.

3.2 Métodos y procedimientos

- Observación: Consiste en la recogida de información de cada una de las variables o conceptos definidos en la hipótesis, a través de una revisión bibliográfica de libros, revistas, investigaciones, páginas webs confiables, entre otras fuentes.
- Ficha de recolección de datos: A través de las historias clínicas se recogieron la siguiente información:
 - Nombre y apellido del paciente
 - Morbimortalidad
 - Peso al ingreso y egreso
 - Talla
 - Edad
 - Sexo
 - Estancia hospitalaria (fecha de ingreso y fecha de salida)
 - Porcentaje superficial corporal de quemadura
 - Exámenes de laboratorio: Pre-albumina, albumina, transferrina, glucosa y hierro)
 - Tipo de soporte nutricional (enteral, mixta y parenteral)

El estudio constó de dos fases, la primera fase que consistió en un estudio retrospectivo de recogida de datos, la muestra estuvo conformada por 76 pacientes atendidos por quemaduras en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza en el período de enero a diciembre 2016 que

tuvieran toda la información necesaria para la investigación y que cumplieran con los criterios de inclusión.

Como limitación para el estudio se pudo constatar que en esta primera fase existe ausencia de datos en las historias clínicas referentes al estado nutricional tanto al ingreso como al egreso hospitalario, como puedan ser el aspecto físico del paciente, valores antropométricos o la falta de registro de ingestas por parte del personal de enfermería respecto al paciente durante su hospitalización, lo que nos limitó en trabajar con una muestra más amplia.

Esta falta de información nos ha impedido igualmente realizar valoraciones nutricionales mediante el cálculo de diferentes índices sobre el riesgo nutricional. Solamente hemos podido analizar algunos datos analíticos basados en los parámetros bioquímicos constados (pre-albumina, albumina, hierro, transferrina y glucosa) al ingreso y al alta, pues el resto de parámetros analíticos no se recogen de forma constante.

En la segunda fase de estudio se procedió tomando la información de la primera y aplicando la ecuación predictiva de Harris Benedict con modificativa para pacientes quemados como se expone en la operacionalización de las variables y poder individualizar el requerimiento energético de cada paciente según el grado de estrés, lo que nos permite predecir los pacientes que se encuentran en riesgo nutricional.

3.3 Hipótesis

El tiempo de estancia hospitalaria influye negativamente en el estado nutricional de los pacientes quemados ingresados en el hospital Luis Vernaza.

3.4 Universo y muestra

El universo estuvo conformado por el total de pacientes atendidos por quemaduras de II y III grado en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza en el período de enero a diciembre 2016, para un total de 76 pacientes, la muestra abarco con toda la población de pacientes quemados que cumplían con criterios de inclusión, la información fue recogida de las historias clínicas de dichos pacientes desde el ingreso hasta egreso en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes con quemaduras de II y III grado de ambos sexos atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza en el año 2016
- Pacientes con quemaduras de II y III grado atendidos en el año 2016.
- Se incluyen pacientes con quemaduras de II y III grado de ambos sexos que proceden del ingreso y del área de la UCI.
- Los criterios en cuanto a la edad incluyen desde los 8 hasta los 82 años de edad.

Criterios de exclusión

- Pacientes con quemaduras de I grado atendidos en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza
- Pacientes con quemaduras de II y III grado atendidos en el período distinto de enero a diciembre 2016.

3.6 Variables

Variable independiente: Estado nutricional del paciente ingresado en la unidad de quemados del hospital Luis Vernaza

Variable dependiente: Estancia hospitalaria

Variables intervinientes: Tipo de quemadura, grado de quemadura, tipo de soporte nutricional, requerimiento energético, edad y sexo.

3.6.1 Operacionalización de Variables

Tabla 1-3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	ESCALA
ESTADO NUTRICIONAL (Independiente)	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptación fisiológicas que tiene lugar tras el ingreso de nutrientes.	Grado de nutrición	Bien nutrido A Malnutrido B Desnutrido C
ESTANCIA HOSPITALARIA (Dependiente)	Período de tiempo que una persona enferma o herida pasa en un hospital hasta obtener el alta médica.	Tiempo de hospitalización	< 15 días 15 - 30 días 30 - 60 días > 60 días
PESO CORPORAL (Interviniente)	Es la masa corporal o del cuerpo, es la fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano. Ambas magnitudes son proporcionales entre si (fuerza gravitacional y masa corporal), pero no son iguales, pues están vinculadas por el factor aceleración de la gravedad.	Kilogramos	Desde 40 a 70 Kg
SEXO (Interviniente)	Conjunto de características biológicas, físicas. Fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombres y mujeres.	Sexo	Masculino Femenino
EDAD (Interviniente)	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Años cumplidos	Menor a 19 años de 19 a 30 años de 31 a 60 años Más de 60 años
Requerimiento energético (Interviniente)	La cantidad de energía suficiente para satisfacer las exigencias calóricas del organismo durante el proceso patológico y mantener el equilibrio de su balance.	Ecuación Predictivas de Harris- Benedict Mujeres GER - $655,09955 + 9.5624$ (peso) + 1.8496 (altura) - 4.666754 (edad) Varones - $66,4730 +$ $13,7516$ (peso) $+5,0033$ (altura) - $6,755$ (edad) Riesgo nutricional	Factor de actividad 1,2 si confinado a cama. Moderado <2000 Kcal alto >2500 kcal

GRADO QUEMADURA (Interviniente)	Personas con lesiones causadas por agentes físicos, químicos y térmicos manifestándose desde una leve afectación del tegumento superficial hasta la destrucción total de los tejidos implicados.	Quemadura gravedad	Grado 1 Grado 2 Grado 3
Superficie corporal de quemaduras. (Interviniente)	Porcentaje de quemadura según la base de su extensión superficial.	% de quemadura	10 % 15 % 20 % > 20%

Elaborado por: Alex Domínguez

3.7 Procesamiento de datos

Para la tabulación de los datos recolectados se procedió de la siguiente manera:

- Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) al ingreso y egreso de los pacientes a partir de los valores de talla, peso y edad para el posterior análisis del estado nutricional.
- Se determinó la pérdida de peso de los pacientes a partir del peso del ingreso y egreso.
- Se calculó del tiempo de estancia hospitalaria según los datos recogidos en las historias clínicas de las fechas de ingreso y salida de dichos pacientes.
- Se determinaron las variaciones de los valores analíticos de los parámetros bioquímicos entre ingreso y egreso hospitalario.
- Se realizó el cálculo de la tasa metabólica basal (TMB) y del gasto energético total (GET) de los pacientes estudiados para determinar los requerimientos energéticos necesarios según la ecuación de Harris Benedict como se muestra a continuación:

$$\text{HOMBRES TMB} = 66.5 + (13.8 \times P) + (5 \times T) - (6.8 \times E)$$

$$\text{MUJERES TMB} = 655.1 + (9.6 \times P) + (1.8 \times T) - (4.7 \times E)$$

En donde:

P = peso en kilos

T = talla en centímetros

E = edad

TMB o GER Multiplicar por el factor de actividad y por factor de stress o de lesión, en el caso de los pacientes quemados se considera el factor de actividad confinado a cama (1,2) y el factor de stress en función de la extensión de la lesión quemada (<20%=1) y (>20%=2).

Ejemplo: Paciente 1:

$$\text{HOMBRES TMB} = 66.5 + (13.8 \times 52) + (5 \times 165) - (6.8 \times 31)$$

$$\text{TMB} = 66.5 + 717,6 + 825 - 210,8$$

$$\text{TMB} = 1398,3 \text{ Kcal}$$

$$\text{GET} = 1398,3 \times 1,2 \times 2$$

$$\text{GET} = 3356 \text{ Kcal}$$

Ejemplo: Paciente 2:

$$\text{MUJERES TMB} = 655.1 + (9.6 \times P) + (1.8 \times T) - (4.7 \times E)$$

$$\text{TMB} = 655.1 + 528 + 315 - 220.9$$

$$\text{TMB} = 1277.2 \text{ Kcal}$$

$$\text{GET} = 1277.2 \times 1.2 \times 2$$

$$\text{GET} = 3065 \text{ Kcal}$$

- La técnica empleada para la recolección de información fue una ficha de recolección de datos de historias clínicas, así como la observación empleada de forma complementaria para verificar la información obtenida.

Para el tratamiento estadístico se utilizó:

- Microsoft Excel para Windows, exponiendo los resultados en frecuencias y porcentajes, mediante gráficos y tablas, lo que facilitó el análisis e interpretación de los datos.
- Para determinar la correlación entre la variable independiente (estancia hospitalaria) y la dependiente (estado nutricional del paciente quemado) se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 21.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

A continuación, se presentan los resultados de forma detallada

4.1.1 *Características generales de la muestra de estudio*

Tabla 1-4. Comportamiento según el sexo

Sexo	Frecuencia	Por ciento (%)
Masculino	61	80,26
Femenino	15	19,73
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como muestra la tabla anterior existe un predominio del sexo masculino en un 80,26% respecto al femenino que se presentó en un 19,73%.

Tabla 2-4. Comportamiento según la edad

Edad	Frecuencia	Por ciento (%)
<19	3	3,94
19-30	30	39,47
31-60	33	43,42
>60	10	13,15
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

La muestra estudiada estuvo conformada por un 43,42% de pacientes en edades comprendidas entre 31 y 60 años en su mayoría, seguida de un 39,47% de edades entre 19 y 30 años, y en menor porcentaje 13,15% los mayores de 60 años y solo un 3,94% los menores de 19 años.

Tabla 3-4. Comportamiento según la estancia hospitalaria

Estancia Hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje (%)
<15	11	14,47
15-30	15	19,73
30-60	39	51,32
>60	11	14,47
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

El comportamiento de la estancia hospitalaria fue variado en la muestra estudiada predominando con un 51,32% los pacientes hospitalizados en un periodo de 30 a 60 días, seguida de un 19,73% los pacientes con estancia de 15 a 30 días, y un 14,47% estuvo representada por los pacientes de menores de 15 días y los mayores de 60 días respectivamente.

Tabla 4-4. Comportamiento según la superficie corporal quemada

Superficie quemada	Frecuencia	Porcentaje (%)
Leve <10	0	0
Moderada 10-20	28	36,84
Grave > 20	48	63,16
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como nos muestra la tabla No.4 no se presentaron pacientes con nivel leve de quemaduras es decir menor del 10% de la superficie corporal quemada, un 36,84% de los pacientes tenían quemaduras entre un 10 – 20 % para un nivel moderado y la prevalencia fueron los pacientes con quemaduras graves con extensión de superficie quemada de mayor del 20% representados por el 63,16%. (Ver gráfico 1)

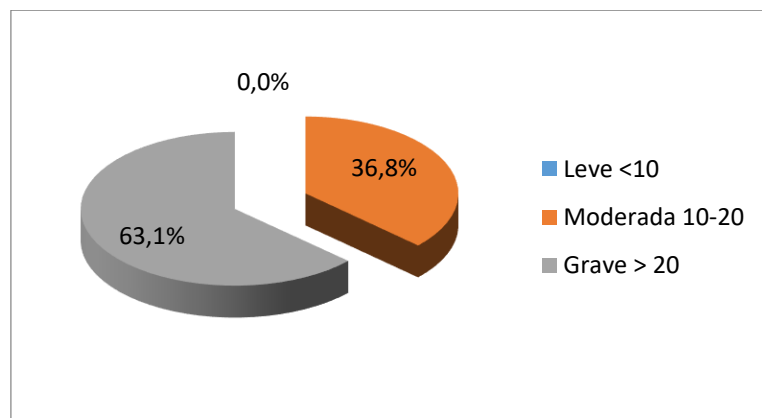


Gráfico 1-4. Prevalencia del estrato de pronóstico según la superficie corporal quemada

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Tabla 5-4. Comportamiento según el pronóstico del paciente

Pronóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fallecido	17	22,37
Alta médica	57	75
Alta Hospitalaria	1	1,3
Alta por petición	1	1,3
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Teniendo en cuenta el pronóstico de los pacientes la mayoría para un 75% recibieron alta médica logrando un pronóstico de mejoría y recuperación de la salud, sin embargo, un 22,37% fallecieron.

Tabla 6-4. Comportamiento según el Índice de Masa Corporal

IMC	Ingreso		Egreso	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
<16	4	5,26	9	11,84
17-18,4	20	26,32	28	36,84
18,5-24,9	49	64,47	36	47,37
25-29,9	3	3,95	3	3,95
Total	76	100	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Tomando los valores del peso y la altura se calculó el IMC de cada paciente, según la tabla anterior predomina con un 64,47% los pacientes con un IMC en el rango de 18,5 a 24,9. El siguiente gráfico nos muestra el estado nutricional de los pacientes teniendo en cuenta el parámetro del IMC según las escalas de la OMS. A pesar de que predominan los pacientes con un estado nutricional normal, existe un porcentaje de pacientes con grado de deficiencia de tercer grado (5,26%) y grado 1 (26,36%) y con sobrepeso se presentaron en un (3,95%), los cuales se mantuvieron en su peso.

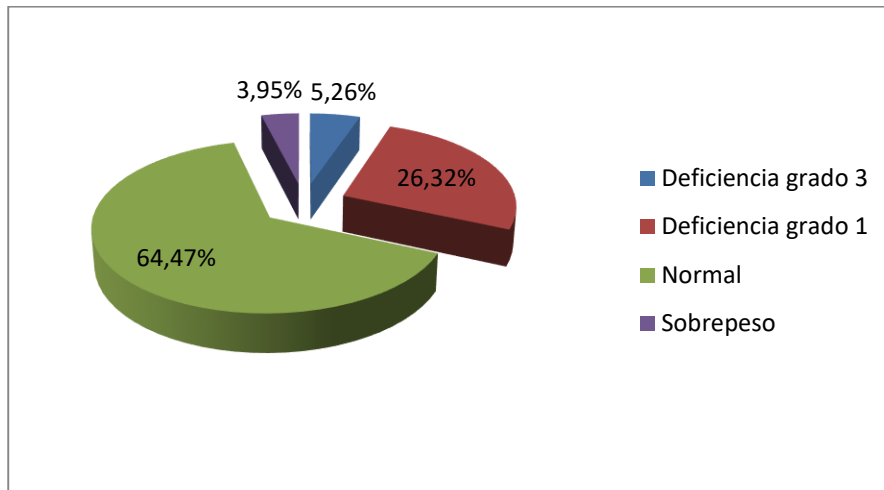


Gráfico 2-4. Estado nutricional al ingreso según el IMC

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

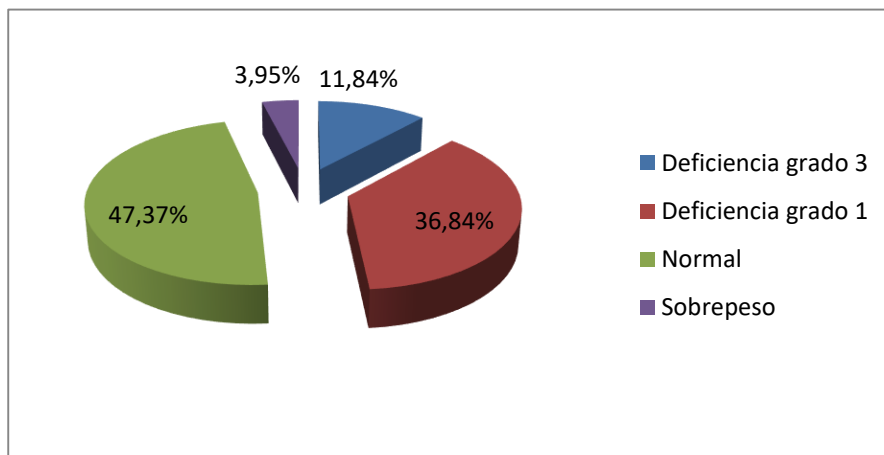


Gráfico 3-4. Estado nutricional al egreso según el IMC

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

En el caso del egreso el IMC se comportó algo similar al ingreso, es decir predomina un estado normal en un 47,37%, sin embargo, respecto al ingreso aumentó el porcentaje de pacientes con deficiencia de nutrición grado 3 (11,84%) y deficiencia de nutrición grado 1 (36,84%).

Tabla 7-4. Comportamiento de los pacientes según la pérdida de peso

Pérdida de peso	Frecuencia	Porcentaje (%)
0-1Kg	6	7,9
1-3 Kg	34	44,7
>3 kg	27	35,5
Mantuvieron	6	7,9
Aumentaron	3	3,4
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

A partir del IMC determinado en los pacientes, al ingreso como al egreso, se determinó la pérdida de peso, la tabla 12 nos muestra que la mayoría de los pacientes perdieron de 1 a 3 Kg (44,7%), seguido de los que perdieron más de 3 Kg en un 35,5%, se mantuvieron en el mismo peso (7,9%) y solo un 3,4% aumentaron de peso en 2 Kg.

A continuación, se muestra una comparación del comportamiento del IMC en el ingreso y al egreso que se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 8-4. Comparación del comportamiento del Índice de Masa Corporal en el ingreso y egreso de los pacientes.

Nº	IMC INGRESO	IMC EGRESO	Nº	IMC INGRESO	IMC EGRESO	Nº	IMC INGRESO	IMC EGRESO
1	19	17	27	20	19,6	53	20	19,2
2	18	16	28	19	18,5	54	19	18
3	16	14	29	20	20	55	20	19
4	20	18	30	19	18,9	56	21	20,5
5	18	18	31	20	18	57	18	16,6
6	21	19	32	18	17,7	58	19	17,6
7	20	19	33	17	17,5	59	20	19,7
8	17	16	34	19	18,6	60	22	21,7
9	22	20	35	19	20	61	18	17,8

10	20	20	36	19	18	62	18	18
11	16	15	37	21	18	63	20	19
12	21,2	20	38	21	20	64	23	21,7
13	18	18	39	22	21,7	65	18	17,8
14	20	19	40	20	20	66	17	17,2
15	19	18,5	41	16	15,8	67	21	20,8
16	19	19	42	18	17	68	19	17,8
17	18	17	43	20	20	69	17	16
18	19	19	44	18	17,4	70	23	22,5
19	18	17	45	20	19,6	71	23	21,7
20	20	18	46	21	18,8	72	19	20
21	22	22	47	18	17,5	73	27	25,7
22	19	18	48	18	16,6	74	28	27,3
23	16	15	49	21	19,6	75	19	18,2
24	18	17	50	20	20	76	28	25,8
25	19	18	51	19	18	53	20	19,2
26	18	17	52	22	21,7	54	19	18
MEDIA							19,65	18,85

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

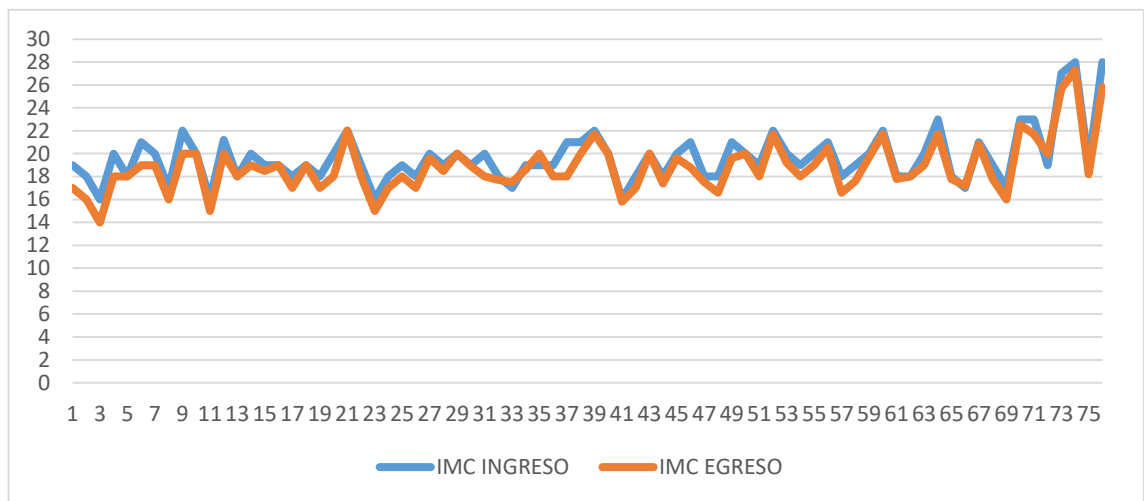


Gráfico 4-4. Comparación del comportamiento del Índice de Masa Corporal en el ingreso y egreso de los pacientes.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

En la tabla 15-4 y grafica 4-4; se observa el comportamiento de los resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes al momento del ingreso y egreso del hospital, reflejando una tendencia a la disminución del IMC a medida que el paciente permanece en el centro asistencial; lo que se evidencia en la gráfica ya que los valores del egreso se muestran en la mayoría de los casos por debajo del ingreso; este resultado se ratifica con los valores obtenidos en las medias aritméticas de ambos momentos, debido a que en el ingreso la media fue de 19,65 y existen una disminución a 18,85 para el momento del egreso; de lo que se deduce que mientras mayor sea el tiempo de hospitalización disminuirá el IMC del paciente, por tanto basado en estos resultados y conociendo que el IMC es un indicador del estado nutricional del paciente, entonces el tiempo de hospitalización influye en el estado nutricional de los pacientes quemados.

Tabla 9-4. Tipos de Nutrición en los pacientes

Tipo de nutrición	Frecuencia	Por ciento (%)
Mixta	31	40,78
Enteral	38	50
Parenteral	7	9,21
Total	76	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se aprecia en la tabla No.16 el tipo de nutrición que recibieron la mayoría de los pacientes fue de tipo enteral (50%) y mixta un (40,78), solo un (9,21%) recibieron parenteral y esta última se corresponde con los pacientes graves que fallecieron.

4.1.2 Caracterización de los pacientes según los parámetros bioquímicos de laboratorio

Tabla 10-4. Variaciones de los valores analíticos entre ingreso y egreso hospitalario

Parámetros	Ingreso		Egreso	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Pre-albúmina (mg/dl)	11	65	37	39
Albúmina (g/dl)	5	71	15	61
Transferrina (mg/dl)	6	70	21	55
Hierro Ug/dl	8	68	16	60
Glucosa (mg/dl)	25	51	36	40

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se aprecia en la tabla anterior más del 60% de los pacientes ingresaron con los parámetros alterados y luego en el egreso, aunque hubo recuperación de los parámetros a los valores normales hubo pacientes que no manifestaron una variación positiva, es decir se mantuvieron con los valores por debajo del rango normal.

Al analizarlo específicamente por parámetros se puede apreciar que en la pre-albúmina y albúmina 39 y 61 pacientes respectivamente no restablecieron su valor, en los niveles de hierro 60 pacientes y respecto a la glucosa 40 pacientes sus parámetros se mantuvieron alterado es decir fuera de los parámetros normales.

4.1.2.1 Requerimiento energético de los pacientes según ecuación predictiva de Harris Benedict

Tabla 11-4. Riesgo nutricional según la predicción del GET

Paciente	P(Kg)	A(m)	Edad	Sexo	F.A	F.L	TMB	GET	RN
1	52	1.65	31	M	1.2	2	1398	3356	Alto
2	55	1.75	47	F	1.2	2	1277	3065	Alto
3	45	1.68	75	M	1.2	1	1018	1221	Moderado
4	55	1.67	56	M	1.2	1	1246	1495	Moderado
5	45	1.65	82	F	1.2	1	998	1198	Moderado
6	61	1.72	48	M	1.2	2	1443	3462	Alto
7	51	1.6	48	M	1.2	2	1246	2987	Alto
8	56	1.8	44	F	1.2	2	1310	3144	Alto
9	60	1.65	36	M	1.2	2	1475	3539	Alto
10	48	1.56	31	M	1.2	2	1298	3114	Alto
11	44	1.67	41	F	1.2	2	1185	2370	Alto
12	53	1.59	28	M	1.2	2	1403	3366	Alto
13	49	1.65	41	M	1.2	2	1286	3092	Alto
14	60	1.72	20	M	1.2	1	1619	1942	Moderado
15	54	1.68	30	M	1.2	1	1448	1737	Moderado
16	56	1.65	23	F	1.2	2	1382	3317	Alto
17	52	1.69	27	M	1.2	1	1446	1735	Moderado
18	59	1.74	8	M	1.2	1	1630	1956	Moderado
19	51	1.67	31	M	1.2	2	1395	3347	Alto
20	56	1.69	32	M	1.2	2	1467	3520	Alto
21	58	1.6	47	F	1.2	1	1279	1535	Moderado
22	48	1.59	60	M	1.2	2	1116	2677	Alto

23	44	1.66	62	M	1.2	2	1082	2597	Alto
24	54	1.7	74	M	1.2	2	1159	2780	Alto
25	52	1.65	58	M	1.2	2	1216	2917	Alto
26	43	1.53	25	M	1.2	2	1255	3011	Alto
27	56	1.67	21	M	1.2	2	1532	3676	Alto
28	48	1.61	61	M	1.2	2	1119	2686	Alto
29	61	1.73	22	M	1.2	2	1624	3896	Alto
30	54	1.68	28	M	1.2	1	1462	1754	Moderado
31	52	1.63	42	M	1.2	1	1247	1496	Moderado
32	51	1.65	45	M	1.2	2	1290	3095	Alto
33	49	1.68	30	M	1.2	2	1379	3308	Alto
34	57	1.7	56	F	1.2	2	1245	2490	Alto
35	47	1.55	57	F	1.2	1	1117	1341	Moderado
36	43	1.49	32	M	1.2	2	1187	2610	Alto
37	51	1.57	46	M	1.2	2	1243	2982	Alto
38	57	1.62	22	F	1.2	1	1391	3389	Moderado
39	53	1.54	27	M	1.2	1	1384	1661	Moderado
40	54	1.63	82	F	1.2	2	1081	2595	Alto
41	48	1.71	22	M	1.2	2	1434	3440	Alto
42	47	1.61	58	M	1.2	2	1127	2704	Alto
43	57	1.68	24	M	1.2	2	1531	3673	Alto
44	51	1.66	77	M	1.2	2	1010	2424	Alto
45	52	1.58	21	M	1.2	1	1432	1718	Moderado
46	58	1.65	34	M	1.2	2	1461	3505	Alto
47	54	1.69	28	M	1.2	1	1467	1760	Moderado
48	49	1.67	24	M	1.2	2	1415	3395	Alto
49	62	1.72	26	M	1.2	2	1606	3853	Alto
50	51	1.56	38	F	1.2	1	1247	1497	Moderado
51	53	1.65	34	M	1.2	1	1392	1670	Moderado
52	65	1.69	23	M	1.2	1	1653	1983	Moderado
53	57	1.68	26	M	1.2	1	1517	1820	Moderado
54	49	1.59	27	M	1.2	2	1354	3248	Alto
55	55	1.66	27	M	1.2	1	1472	1766	Moderado
56	52	1.55	20	M	1.2	2	1424	3416	Alto
57	52	1.69	18	M	1.2	2	1508	3618	Alto
58	59	1.75	33	M	1.2	1	1532	1838	Moderado
59	58	1.68	28	M	1.2	1	1517	1820	Moderado

60	66	1.72	25	M	1.2	2	1668	4002	Alto
61	53	1.68	19	M	1.2	2	1509	3620	Alto
62	54	1.75	35	M	1.2	1	1449	1738	Moderado
63	51	1.58	35	M	1.2	2	1323	3174	Alto
64	53	1.53	59	F	1.2	2	1162	2789	Alto
65	52	1.69	25	M	1.2	1	1460	1751	Moderado
66	52	1.73	34	F	1.2	2	1305	3132	Alto
67	51	1.54	35	M	1.2	2	1303	3126	Alto
68	54	1.67	40	F	1.2	1	1286	1543	Moderado
69	43	1.59	25	M	1.2	1	1285	1541	Moderado
70	66	1.69	29	M	1.2	2	1626	3901	Alto
71	65	1.68	27	M	1.2	2	1619	3886	Alto
72	47	1.54	66	M	1.2	2	1037	2488	Alto
73	77	1.68	21	M	1.2	1	1827	2192	Moderado
74	71	1.58	66	M	1.2	2	1388	3330	Alto
75	54	1.69	16	F	1.2	2	1402	3365	Alto
76	67	1.54	25	M	1.2	1	1592	1910	Moderado

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Leyenda: P= peso, A= Altura o talla, F.A=factor de actividad física, F.L= factor de lesión, TMB=tasa o gasto metabólico basal, GET= gasto energético total, RN= Riesgo nutricional.

La tabla 18-4. nos muestra los requerimientos energéticos basales (TMB) y totales (GET) de los pacientes según la ecuación predictiva modificada Harris Benedict para pacientes quemados, como se aprecia 48 pacientes de 76 requieren un gasto energético mayor por encima de los 2500 Kcal dado por la extensión de la quemadura que es mayor del 20% y según la evaluación nutricional se encuentran en riesgo nutricional elevado ya que deben de incorporar un elevado número de nutrientes basado en una dieta hiperproteica e hipercalórica, el resto de los 28 pacientes su riesgo de nutrición es moderado ya que la extensión de la superficie quemada no supera el 20% y el GET es menor de 2000 Kcal, por lo que la incorporación de nutrientes es menos con respecto a los otros pacientes de mayor riesgo.

4.2 Análisis de datos

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados según los resultados expuestos anteriormente se correlacionaron los parámetros antropométricos, el tipo de nutrición, los parámetros bioquímicos, el estado nutricional y el riesgo nutricional con la variable estancia hospitalaria a través del análisis estadístico utilizando el programa SSPS, los resultados fueron los siguientes.

4.2.1 Correlación entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria

A continuación, se definen las siguientes hipótesis estadísticas:

H₀: No existe una relación lineal significativa entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria.

H₁: Existe una relación lineal significativa entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 12-4. Correlación entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	102,032 ^a	9	,000
Razón de verosimilitudes	100,270	9	,000
Asociación lineal por lineal	55,925	1	,000
N de casos válidos	76		

a. 11 casillas (68,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Tabla 13-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación éntelos parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,757			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,864	,022	14,730	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,883	,031	16,188	,000 ^c
N de casos válidos	76			
a. Asumiendo la hipótesis alternativa. b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula. c. Basada en la aproximación normal				

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede aprecia en la tabla 19 y 20, el p-valor (significación bilateral) es 0,00, el cual es menor a 0,05 y por tanto se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre los parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria. El valor del Coeficiente de Correlación de Pearson es de 0,864 por lo que la relación entre las variables es fuerte y proporcional.

Lo cual se puede interpretar como que: A mayor IMC, mayor estancia hospitalaria de los pacientes y los pacientes con IMC normal que es la mayoría tienen menor estancia hospitalaria de los pacientes.

En este caso los pacientes con IMC mayor se encuentran en la categoría de sobrepeso y los de IMC menor tienen un grado de deficiencia nutricional, en ambos casos la estadía de hospitalización está relacionada con la incorporación adecuada de nutrientes o dietoterapia adicional que el resto de los pacientes que su IMC es normal que su recuperación es más rápida y por tanto su estancia hospitalaria es menor.

4.2.2 Correlación entre el tipo de soporte nutrición y la estancia hospitalaria,

A continuación, se definen las siguientes Hipótesis estadísticas:

H₀: No existe una relación lineal significativa entre el tipo de soporte nutrición y la estancia hospitalaria.

H₁: Existe una relación lineal significativa entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y, por consiguiente, no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 14-4. Correlación entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,970 ^a	6	,000
Razón de verosimilitudes	57,224	6	,000
Asociación lineal por lineal	8,825	1	,003
N de casos válidos	76		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,01.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Tabla 15-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria.

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,605			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,343	,076	3,141	,002 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,294	,093	2,644	,010 ^c
N de casos válidos	76			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.
c. Basada en la aproximación normal.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede observar en la tabla 21 y 22, el p-valor (significación bilateral) es 0,00 lo cual es menor a 0,05 por tanto se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de nutrición y la estancia hospitalaria. El valor del Coeficiente de Correlación de Pearson es de 0,343, por lo que ambas variables presentan una relación fuerte y directamente proporcional. Lo cual se puede interpretar como que, si la nutrición es de tipo parenteral, el paciente permanecerá mayor cantidad de días en el hospital. También se puede decir que, si el tipo de alimentación es mixta y enteral, el paciente permanecerá menor cantidad de días en el hospital.

En este caso la nutrición parenteral está relacionada con los pacientes más graves donde la superficie quemada supera el 40%, incluso la mayoría de ellos fallecieron, mientras que los que tuvieron una alimentación mixta y enteral incorporan un mayor número de nutrientes y más variedad de alimentos lo que se corresponde con la dieta que necesitan este tipo de pacientes que es hiperproteica e hipercalórico.

La mayoría de nuestros pacientes recibieron una nutrición de tipo enteral dieta y formula complementaria, lo que es correcto ya que este tipo de nutrición se considera la más importante y segura para el paciente quemado siendo la vía la que logrará incorporar los macro y micronutrientes que necesita el paciente quemado sobre todo con extensiones de quemaduras mayores del 20% como es nuestro caso y así garantizar una nutrición adecuada y acorde a las necesidades energéticas. De esta forma la recuperación es más rápida, se reducen las complicaciones y la estancia hospitalaria es menor.

4.2.3 *Correlación entre los parámetros bioquímicos (albúmina, hierro, glucosa) y la estancia hospitalaria*

Albúmina

A continuación, se definen las siguientes Hipótesis estadísticas:

H₀: No existe una relación lineal significativa entre la Albúmina y la estancia hospitalaria.

H₁: Existe una relación lineal significativa entre la Albúmina y la estancia hospitalaria.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 16-4. Correlación entre la Albúmina y la estancia hospitalaria.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,078 ^a	3	,166
Razón de verosimilitudes	7,006	3	,072
Asociación lineal por lineal	,769	1	,381
N de casos válidos	76		

a. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,72.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede apreciar en la tabla 23, el p-valor (significación bilateral) es 0,166, el cual es mayor a 0,05 y por tanto no se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre Albúmina y la estancia hospitalaria.

A pesar que los datos revelan que no existe una relación entre la albumina y la estancia hospitalaria, si se muestra que existe una hipoalbuminemia importante, ya que 61 pacientes de 76 tienen reducciones significativas del nivel de albúmina, debido al incremento de la permeabilidad vascular en el área afectada pero también sistémica, exudación de la herida y reducción de la síntesis hepática, lo que nos permite una estimación personalizada del período en el que el paciente se encuentra, lo que permite adaptar las prioridades diagnósticas y terapéuticas en las distintas fases incluyendo la nutrición, la cual también es indicativo de valores normales de albumina, por tanto valores bajos están relacionados con riesgos nutricionales en los pacientes.

Es importante aclarar que este valor de albumina es más un predictor de mortalidad que un parámetro de evaluación del estado nutricional y que tal vez tampoco sería válido completamente en este tipo de pacientes, por la gran pérdida que existe de albumina en pacientes quemados.

Hierro

A continuación, se definen las siguientes Hipótesis estadísticas:

H₀: No existe una relación lineal significativa entre el nivel de hierro y la estancia hospitalaria.

H₁: Existe una relación lineal significativa entre el nivel de hierro y la estancia hospitalaria.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 17-4. Correlación entre el hierro y la estancia hospitalaria.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,434 ^a	3	,487
Razón de verosimilitudes	3,497	3	,321
Asociación lineal por lineal	2,394	1	,122
N de casos válidos	76		

a. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,16.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede apreciar en la tabla 24, el p-valor (significación bilateral) es 0,487, el cual es mayor a 0,05 y por tanto no se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de hierro y la estancia hospitalaria.

Aunque estadísticamente no existe una relación significativa entre los niveles de hierro y la estancia hospitalaria, si existe una relación entre los niveles bajos de hierro y el estado nutricional de los pacientes quemados, donde 60 de 76 pacientes no restablecieron dicho valor, por lo que se encuentran en riesgo nutricional, su recuperación es más lenta y la estancia hospitalaria es mayor.

Glucosa

A continuación, se definen las siguientes Hipótesis estadísticas:

H₀: No existe una relación lineal significativa entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.

H₁: Existe una relación lineal significativa entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 18-4. Correlación entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.

	Valor	gl	Sig.asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,265 ^a	3	0,041
Razón de verosimilitudes	8,568	3	0,036
Asociación lineal por línea	4,173	1	0,041
N de casos válidos	76		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Tabla 19-4. Coeficiente de contingencia y R de Pearson de la asociación entre la Glucosa y la estancia hospitalaria.

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,313			,041
Intervalo por intervalo R de Pearson	,236	,102	2,088	,040 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,222	,111	1,959	,054 ^c
N de casos válidos	76			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede observar en la tabla 25 y 26, el p-valor (significación bilateral) es 0,041, el cual es menor a 0,05 por tanto se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre la glucosa y la estancia hospitalaria. El valor del Coeficiente de Correlación de Pearson es de 0,236, por lo que ambas variables presentan una relación débil y directamente proporcional. Lo cual se puede interpretar como que, si aumenta los niveles de glucosa, el paciente permanecerá mayor cantidad de días en el hospital. También se puede decir que, si disminuyen a los niveles normales de glucosa, el paciente permanecerá menor cantidad de días en el hospital.

Por tanto, el nivel de glucosa en sangre debe estar en los parámetros normales ni elevado ni disminuidos, lo que incluye en demora en la demora de la cicatrización del tejido.

Sin embargo, la incorporación de la glucosa es el sustrato energético utilizado de manera preferente por la herida producida por la quemadura. Dado que glucólisis anaerobia es poco eficaz en la generación de energía, se produce un aumento de la demanda de glucosa en la quemadura y una mayor captación de la misma. La glucosa administrada en el soporte nutricional puede disminuir la intensidad de la neo glucogénesis y frenar el catabolismo proteico, preservando parte de la masa magra muscular, aunque su efecto está limitado por la aparición de la resistencia periférica a la insulina, que se manifiesta en forma de hiperglucemia.

4.2.4 *Correlación entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria*

H_0 : No existe una relación lineal significativa entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.

H_1 : Existe una relación lineal significativa éntrela pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa

Tabla 20-4. Correlación entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,388 ^a	9	,022
Razón de verosimilitudes	23,272	9	,006
Asociación lineal por lineal	,003	1	,954
N de casos válidos	76		

a. 12 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede apreciar en la tabla 27, el p-valor (significación bilateral) es 0,022, el cual es inferior a 0,05 y por tanto se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que existe una asociación estadísticamente significativa entre la pérdida de Peso y la estancia hospitalaria.

Lo que se interpreta que la pérdida de peso según el IMC está relacionada con un estado de nutrición deficiente, considerándose un 32,84% con riesgo nutricional porque estos pacientes han perdido más de 3 Kg de peso entre el peso del ingreso y egreso, el resto de los pacientes mantuvieron su peso y solo 3 aumentaron de peso.

4.2.5 Correlación entre el Riesgo Nutricional (RN) y la estancia hospitalaria

A continuación, se definen las siguientes hipótesis estadísticas:

H0: No existe una relación lineal significativa entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional.

H1: Existe una relación lineal significativa entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional.

Criterio de decisión

Si el p-valor (significancia bilateral de la prueba) es menor que 0,05 se rechaza la Hipótesis Nula y por consiguiente no se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 21-4. Resultados del cuadro de contingencia Estancia Hospitalaria *
Riesgo Nutricional

		Riesgo Nutricional		Total
		Alto	Moderado	
Estancia	<15	6	5	11
Hospitalaria	15-30	11	4	15
	30-60	24	15	39
	>60	7	4	11
Total		48	28	76

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

En el cuadro de comparación entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional se observa que el rango de 30 y 60 días es el que tiene mayor riesgo de nutrición, ya que existen mayor cantidad de pacientes con riesgo nutricional alto en este intervalo. Luego de los 60 días disminuye la cantidad de sujetos con riesgo alto de nutrición.

Tabla 22-4. Correlación entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,063(a)	3	,786
Razón de verosimilitudes	1,087	3	,780
Asociación lineal por lineal	,012	1	,912
N de casos válidos	76		

a 2 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,05.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alex Domínguez

Como se puede apreciar en la tabla X, el p-valor (significación bilateral) es 0.786 el cual es mayor a 0,05 y por tanto no se rechaza la Hipótesis nula. Esto indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la estancia hospitalaria y el riesgo nutricional. Pero cabe destacar que en el intervalo del 30 a 60 días existe un riesgo nutricional alto.

4.3 Discusión de los resultados

La adecuada alimentación y la correcta incorporación de nutrientes según los requerimientos energéticos que necesitan los pacientes quemados es uno de los aspectos fundamentales para la recuperación y cicatrización en estos pacientes. El objetivo nutricional es aportar el ingreso de proteínas y nutrientes para lograr equilibrar este aumento de demanda y favorecer síntesis tisular.

En el presente estudio la muestra estudiada estuvo conformada por un 43,42% de pacientes en edades comprendidas entre 31 y 60 años en su mayoría, seguida de un 39,47% de edades entre 19 y 30 años, y en menor porcentaje 13,15% los mayores de 60 años y solo un 3,94% los menores de 19 años, predominó el sexo masculino en un 80,26%.

Otras investigaciones sobre el tema proporcionaron resultados similares, García y col (2012) en su población de estudio prevaleció el sexo masculino en un 62%, la edad promedio fue 53.84 años, Hubo un porcentaje mayor de días de hospitalización de los pacientes desnutridos (García, Ricaurte, & Solis, 2012). Mientras que en el estudio de Lozano (2013) predominó el sexo femenino y el mayor tiempo de hospitalización de los pacientes quemado fue 65 días (Lozano, 2013).

Teniendo en cuenta la extensión de la superficie corporal quemada prevalecen los pacientes con quemaduras graves con extensión de superficie quemada de mayor del 20% representado por el 63,16% y el tiempo de hospitalización que predominó con un 51,32% fue entre 30 y 60 días, lo cual guarda relación con el pronóstico de los pacientes, la mayoría para un 75% recibió alta médica logrando un pronóstico de mejoría y recuperación de la salud, sin embargo, un 22,37% fallecieron.

La evaluación de parámetros antropométricos son claves para una valoración previa nutricional en los pacientes, en la investigación realizada prevalecen los pacientes con un IMC entre 18,5 a 24,9 para un estado nutricional normal, sin embargo, se encontraron un 5,25% de pacientes tercer grado de deficiencia nutricional y un 3,95% sobrepeso. El análisis estadístico en este sentido demostró que existe una relación significativa entre el IMC y la estancia hospitalaria.

Según el tipo de soporte nutricional que recibieron la mayoría de los pacientes fue de tipo enteral (50%) y mixta un (40,78), solo un (9,21%) recibieron parenteral y se corresponde con los pacientes graves que fallecieron. El cruce de variables arrojó que el valor del Coeficiente de Correlación de Pearson es de 0,343, por lo que ambas variables presentan una relación fuerte y

directamente proporcional, lo cual se traduce que, si la nutrición es de tipo parenteral, el paciente permanecerá mayor cantidad de días en el hospital. También se puede decir que, si el tipo de alimentación es enteral y mixta, el paciente permanecerá menor cantidad de días en el hospital.

El soporte nutricional es muy importante sobre todo en las quemaduras graves ya que permite un control del hipercatabolismo que se presenta en estos pacientes ya que un soporte nutricional adecuado mejora las fases de cicatrización de las heridas o quemaduras.

Al analizar los parámetros bioquímicos más del 60% de los pacientes ingresaron con los parámetros alterados (pre albúmina, albúmina, hierro y glucosa) y luego en el egreso, aunque hubo recuperación de los parámetros a los valores normales hubo pacientes que no manifestaron una variación positiva, es decir se mantuvieron con los valores por debajo del rango normal. Específicamente por parámetros se puede apreciar que en la pre-albúmina y albúmina 39 y 61 pacientes respectivamente no restablecieron su valor, en los niveles de hierro 60 pacientes y respecto a la glucosa 40 pacientes. En cuanto a la correlación de estos parámetros y la estancia hospitalaria el análisis estadístico arrojó que solo existe una relación significativa con la glucosa, el resto de los parámetros no se relacionan con la estancia hospitalaria. Sin embargo, a diferencia de los resultados de nuestro estudio, el trabajo de investigación realizado por García y col (2012) encontró una relación inversamente proporcional entre el nivel de albumina y estancia hospitalaria (García, Ricaurte, & Solis, 2012).

Según el cálculo de la pérdida de peso se muestra que el 44% y 35% están en riesgo nutricional con una pérdida de hasta 3 Kg y más de 3 kg de peso respectivamente, durante la estancia hospitalaria, el resto de los pacientes mantuvieron su peso y solo 3 aumentaron de peso. Se evidencia a través del proceso estadístico que existe una relación significativa entre la pérdida de peso y la estancia hospitalaria.

Por supuesto debemos considerar como una limitante en el trabajo que realmente estos pesos son variables, por cuanto, los pacientes quemados puede trasudar mucho o a si mismo pueden tener edemas previos, productos de lo mismo, por tanto, lo ideal hubiese sido medir su composición corporal, para tener un dato más real del peso, o valorar el peso seco del paciente, porque este valor en este tipo de pacientes se presta a tener poca confiabilidad, lo mismo para el IMC se va a ver influencia por el peso, que lo probable es que no sea el peso real, sino peso con edema. Por lo que se recomienda que para posteriores trabajos se tengan en cuenta estos parámetros en su estudio.

Para conocer los requerimientos energéticos de cada paciente se calculó la tasa metabólica basal (TMB) y total (GET) de los pacientes según la ecuación predictiva modificada Harris Benedict para pacientes quemados, se consiguió que 48 pacientes de 76 requieren un gasto energético mayor por encima de los 2500 Kcal y según la evaluación nutricional se encuentran en riesgo nutricional elevado ya que deben de incorporar un elevado número de nutrientes basado en una dieta hiperproteica e hipercalórico, el resto de los 28 pacientes su riesgo de nutrición es moderado, por lo que la incorporación de nutrientes es menos con respecto a los otros pacientes de mayor riesgo.

El análisis estadístico indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el riesgo nutricional y la estancia hospitalaria. Sin embargo, la mayoría de los pacientes quemados requieren de la incorporación de más de 2500 Kcal para cumplimentar los requerimientos energéticos que le exige el proceso de recuperación, lo que no se pudo comprobar en este trabajo ya que no se cuenta con un protocolo de nutrición en el paciente quemado.

En este ámbito Miquet y col (2008) en su artículo sobre los cuidados nutricionales en el paciente quemado evidencia que la valoración global subjetiva que nos determina el riesgo nutricional y un adecuado aporte calórico y proteico produce menos complicaciones y menos días de hospitalización sobre todo en pacientes con una superficie corporal quemada de más del 20%.

Cuando el paciente quemado esta estable en su hemodinamia debe de iniciar con el 50% de requerimiento calóricos y proteicos e ir progresando hasta llegar el 100% de sus requerimientos calóricos y proteicos ya que esto produce un menor riesgo de complicaciones con disminución de la pérdida de peso aumento de los mecanismos de defensas y una cicatrización precoz.

CONCLUSIONES

- En la muestra estudiada prevalecieron los pacientes que son del sexo masculino y que son económicamente activos.
- El tiempo de hospitalización que predominó fue mucho mayor que de un paciente hospitalizado por alguna otra patología y los pacientes con mayor superficie corporal quemada tuvieron muchos más días de hospitalización.
- Se determinó que existe una relación significativa y directamente proporcional entre parámetros antropométricos (IMC) y la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Luis Vernaza, siendo los pacientes sobrepesos los que permanecieron mayor tiempo en el hospital.
- La mitad de los pacientes tuvieron una alimentación de tipo enteral dieta y formula complementaria, un poco menos recibieron nutrición mixta enteral y parenteral, solo un porcentaje menor recibieron nutrición parenteral y que corresponde con los pacientes más graves que fallecieron
- Los resultados de los parámetros bioquímicos (pre albúmina, albúmina, hierro y glucosa) muestran que más de la mitad de los pacientes al ingreso los valores de dichos parámetros estaban alterados y al egreso pocos restablecieron los parámetros y solo la glucosa mostró relación significativa con la estancia hospitalaria.
- El cálculo de la pérdida de peso muestra que casi la mitad de pacientes están en riesgo de desnutrición asociado a una mayor pérdida de peso y existe una relación significativa entre la pérdida de peso y la estancia hospitalaria. fundamentalmente por un IMC por debajo de los valores normales, por el tipo de nutrición, la extensión de la superficie corporal quemada y la demanda elevada de requerimientos energéticos.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda elaborar en la Institución un Protocolo de Nutrición para pacientes quemados para llevar el seguimiento y control del estado nutricional de los pacientes ingresados.
- Es imprescindible que todas las Instituciones de salud cuenten con el servicio de nutrición como un componente en la atención integral del paciente, ya que no solo interviene en el aspecto terapéutico y recuperación del paciente sino también participa en la prevención de enfermedades intrahospitalarias.
- Se recomienda evaluar semanalmente a los pacientes quemados ingresados en cuanto a los parámetros antropométricos y de laboratorio que estos son los principales indicativos de la evaluación nutricional de este tipo de pacientes.
- El uso de un calorímetro para tener un dato más real y exacto del gasto energético basal y no solamente usar las ecuaciones predictivas.
- Se debe de coordinar con el equipo multidisciplinario que labora con estos pacientes (enfermeras, médicos, cirujanos plásticos y anestesiólogos) sobre la importancia de la nutrición ya que por diversos motivos estos pacientes presentan muchos días de no recibir nutrición alguna con ayunos prolongados produciendo riesgo de desnutrición hospitalaria a parte de su patología de base.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdel-lah Mohamed, A., Abdel-lah Fernández, O., & Pina, A. (2009). *Tipos de soporte nutricional en cirugía. Nutrición enteral. Guía de actuación*. Obtenido de Editorial Glosa, S.L. Barcelona: 47-64:
http://www.aecirujanos.es/images/stories/recursos/publicaciones/publicados_aec/2015/guia_actuacion_soporte_nutricional.pdf
- Abselam et al. (2013). *Protocolos Clínico Terapéuticos en Urgencias Extrahospitalarias*. España: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
- Aladro, M., & Díez, S. (2013). Revisión del tratamiento de las quemaduras. *Revista de Seapa*, 12-17.
- Alcivar, E. D. (2015). *SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA EN NIÑOS QUEMADOS. PROPUESTA PARA SU PREVENCIÓN Y MANEJO*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9655/1/TESIS%20FINAL.pdf>
- Angarita G, C. (2009). *Evaluación del estado nutricional en pacientes hospitalizado*. Obtenido de Asociación Colombiana de Nutrición Clínica.FELANPE:
<http://www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.pdf>
- Arenas , R. (2005). *Atlas Dermatología, Diagnóstico y Tratamiento*. . D.F. México:: Mc Graw Hill, tercera edición, pp 1-7.
- Baltasar, A. (2001). Qué es el índice de masa corporal? En A. Baltasar, *Obesidad y cirugía: cómo dejar de ser obeso* (pág. 35). Arán Ediciones.
- Bedoya Zapata , L., Restrepo Correa , A., & Rendón Cano, Y. (2007). *PROTOCOLO PARA EL MANEJO DEL PACIENTE QUEMADO CRÍTICO EN EL ÁREA PREHOSPITALARIA*. MEDELLÍN: UNIVERSIDAD CES.

- Benavent M, G., Monés X, J., & Beltrán N, B. (2012). *Estudio sobre el estado nutricional de los pacientes ingresados en el servicio de medicina digestiva*. Obtenido de Universidad Autonoma de Barcelona. Facultad de Medicina : <http://ddd.uab.cat/record/98309>
- Carrillo E, R., Peña P, C. A., De la Torre L, T., Espinosa, I., Rosales G, A., & Nava L, J. (2014). *Estado actual sobre el abordaje y manejo*. Obtenido de Revista de la asociacion mexicana de medicina crítica y terapia intensiva. Vol. XXVIII, Núm. 1. : <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti141f.pdf>
- Carrillo et al. (2014). Estado actual sobre el abordaje y manejo del enfermo quemado. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva Nro. 1*, 32-45.
- Carrillo, R., Peña Pérez, C. A., León, T., & Espinoza de los Monteros Estrad, I. (Enero - marzo de 2014). *Estado actual sobre el abordaje y manejo del enfermo quemado*. Obtenido de Revista de Asociacion Mexicana de Medicina crítica y terapia intensiva. Vol. XXVIII, Núm. 1. pp 32-45: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti141f.pdf>
- Casignia Vásconez, M. A. (2015). *REPARACIÓN DEL EFECTO CICATRIZANTE DE LAS TINTURAS ELABORADAS A BASE DE MATICO (Eupatorium glutinosum) y ACÍBAR DE SÁBILA (Aloe barbadensis) APLICADO EN RATONES (Mus musculus)*". RIOBAMBA: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.
- Chalela M, J. (2001). *El dolor y la piel*. . Dermatol Per 2001,- 11.
- Collado H, C. M., & Pèrez N, V. (2013). *Aspectos básicos de la nutrición enteral en el paciente quemado*. Obtenido de Rev Cubana Cir vol.52 no.4 Ciudad de la Habana. ISSN 0034-7493: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000400011
- Cordero, A. (1997). *Biología de la Piel. Estructura y Funciones*. Buenos Aires. Argentina: Panamericana .
- Correia, M. I., & Campos, A. C. (2003). *Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study*. Obtenido de Elsevier Journal. Oct, 19(10): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14559314>

- Dávalos, P., & Dávila, L. (Julio-Sep de 2007). *Manejo de morbilidad del paciente pediátrico quemado en el hospital "Baca Ortiz" de Quito, Ecuador*. Obtenido de Cir. plást. iberolatinoam. vol.33 no.3 Madrid. versión On-line ISSN 1989-2055 versión impresa ISSN 0376-7892: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922007000300003
- Dávila A, M. (2005). *"Quemaduras"*. Obtenido de EDNASSS. San José Costa Rica. : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1282092&pid=S0376-7892200900030000800008&lng=es
- De Luis Román, D. B. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Obtenido de Editorial Diaz de Santos ISBN:9788479789640: <https://www.casadellibro.com/libro-dietoterapia-nutricion-clinica-y-metabolismo-2-ed/9788479789640/1800061>
- Elsherbiny, O. E., Salem, M. A., El-Sabbagh, A. H., & Elhadid, S. M. (2011). *Quality of life of adult patients with severe burns*. Obtenido de Burns. 37(5):776-89.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21466924>
- Farrés, M. (2013). *Accidentes y lesiones*. Madrid: Advance Medical.
- Fitzpatrick, W. (2008). *Dermatology in General Medicine*. Mc Graw Hill, Seventh, Vol. 1.
- Freitas, M. C., De Luca S, A., Monteiro de Costa, L., Brito R, P., & Guimarães J, L. M. (2011). *Terapia nutricional no paciente quemado*. Obtenido de Rev Brasileira Queimaduras.10(3):93-5: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/72/pt-BR/terapia-nutricional-no-paciente-queimado>
- Fundación ONCE. (2009). *Discapnet. Salud. Quemados* . Obtenido de <http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapitantes/Q/Quemados/Paginas/Descripcion.aspx>
- Gaffney, J. (2012). Que es una caloría y porque debo tenerla en cuenta . En J. Gaffney, *Comer Bien Para Mantenerse Bien* (pág. 5). AuthorHouse.

- Galarza, V. (2000). *Curso de Actualización de Dermatología para el Médico General*. Lima - Perú.: Sociedad Peruana de Dermatología.
- Galilea Centro de Formación y Empleo. (2011). Nutrición y Dietética. En *Nutrición y Dietética* (pág. 9). IC EDITORIAL.
- Gallegos E, S., & Nicolalde C, M. (2014). *Estado de la desnutrición en los hospitales del Ecuador*. Obtenido de Revista: Nutrición Hospitalaria. vol.30, n.2, pp.425-435. ISSN 0212-1611.: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112014000900027&lng=es&nrm=iso
- García , G., & Fuente, C. (2013). LOS EVENTOS EN EL ÁMBITO DE LA EMPRESA. HACIA UNA DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 73-105.
- García, M., Ricaurte, P., & Solis, C. (2012). "ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO. Guayaquil : Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Goldman, S., & Limor, A. D. (2006). "The Israel Trauma Group and Peleg, K. Childhood burns in Israel: A 7 year epidemiological review". Obtenido de Burns; 32:467.: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1282091&pid=S0376-7892200900030000800007&lng=es
- Jara, I. (1998). *Moléculas de adhesión, generalidades, mecanismos de acción*. Lima - Perú: Dermatol Per Edición especial. Resumen del VII Congreso Peruano de Dermatología 24-27 setiembre.
- Javiera , J., Jiménez , L., & Álvarez, M. (2013). *Elaboración y Gestión de documentos para el Proceso de Acreditación en Salud: Recomendaciones para Prestadores*. Chile: Unidad de Asesoría Técnica Intendencia de Prestadores.
- Lozano, M. J. (2013). *Hospital Especializado para Quemados en el Cantón Rumiñahui y su área de Influencia*. Universidad internacional SEK, Quito.

- Delgado Fernández, A. G. (2007). *entrenamiento físico, deportivo y alimentación* . Paidotribo. Madrid V, A. (2014). *Tratado de nutrición y dietética*. Obtenido de EDITOR ANTONIO MADRID VICENTE. ISBN: 9788494198076: <https://www.casadellibro.com/libro-tratado-de-nutricion-y-dietetica/9788494198076/2266035>
- Magnotti, L. J., & Deitch, E. A. (2005). *Burns, bacterial translocation, gut barrier function and failure*. . Obtenido de J Burn Care Rehabil;26:383-391.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16151282>
- Manual de Guías Clínicas del paciente quemado*. (2013). Obtenido de <http://iso9001.inr.gob.mx/Descargas/iso/doc/MG-SQ-13.pdf>
- Matos, A., Sinclai, J., & García, E. (2003). *Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en Panamá. Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN)*. Obtenido de Revista Médica de Panamá. Vol 28.: <http://www.revistamedica.org/index.php/rmdp/article/view/13>
- Miquet R, L. M., Rodriguez G, L., Barreto P, J., & Santana P, S. (2008). *Estado de la provisión de cuidados nutricionales al paciente quemado. Auditoría de procesos en un Servicio de Quemados de un hospital terciario*. Obtenido de Nutr Hosp.23(4):354-365: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n4/original6.pdf>
- Miquet R, M., & Rodrigez G, R. (2016). *Nutrición del paciente en la unidad de quemados*. Obtenido de Cirugía Reconstructiva y Quemados : <http://www.tuaulaonline.es/wp-content/uploads/2016/07/nutricion-del-paciente-quemado.pdf>
- Miquet, L. M., Vázquez, C. L., Rodríguez, R., & Tamargo, T. O. (2013). COMPORTAMIENTO DEL PESO CORPORAL DURANTE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE EN UNA UNIDAD DE QUEMADOS. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 23(1), 82-96.
- Miren Bedoña, A. (2015). *El papel de la nutrición en la cicatrización de las heridas*. Obtenido de Universidad del país Vasco : <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/03/Papel-de-la-nutricion-en-la-cicatrizacion-de-las-heridas.pdf>
- Moya , E., & Faces , M. (2011). Lesión por quemadura en el adulto mayor. *Revista Archivo Médico de Camaguey Vol.15 Nro.5*.

Ecuador. Ministerio de Salud Pública (2011). *Normas de atención integral a la niñez*. Quito: Ministerio de Salud Pública .

ECUADOR Ministerio de salud publica. (2011). *PROTOCOLOS DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA PARA EMERGENCIAS MÉDICAS*. Quito: Gobierno Nacional de la República de Ecuador.

Munster N, A. (2015). *Guía básica para el tratamiento del paciente quemado*. Obtenido de http://www.indexer.net/quemados/complicaciones_de_las_quemaduras.htm

Muñoz G, M., Pérez M, C., & Bermejo, V. (2011). *Avances en el conocimiento del uso de micronutrientes en nutrición artificial*. . Obtenido de Nutr Hosp. [revista en la Internet]: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n1/revision_1.pdf

Núñez, V., Sánchez, M., Martínez, J., & Millán, P. (2014). *Estimación del gasto energético en el paciente quemado mediante la utilización de ecuaciones predictivas; revisión bibliográfica*. Obtenido de Nutr Hosp.29(6):1262-1270: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000600006). *Organización Mundial de la Salud*.2011 Obtenido de OMS: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Organización Mundial de SALUD. (Septiembre de 2016). *Quemaduras*. Obtenido de http://www.who.int/Organización_Mundial_de_la_Salud.2013_Requerimientos_nutricionales . Obtenido de <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Pérez, T., Martínez, P., Pérez, L., & Cañadas, F. (2011). *Guía de práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras*. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Rassner , G. E. (1999). *Manual, Atlas de Dermatología*. . Madrid, España.: Harcourt .

Ravasco, P. (2010). *Métodos de valoración del estado nutricional*. *Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Red Mel-CYTED)*. Obtenido de Nutrición Hospitalaria, Pp 57-66.: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009

Redín, M. L. (2015). *Propuesta de mejora: Elaboración de protocolos de enfermería de emergencias para un hospital de la zona rural de Bolivia*. España: Universidad Pública de Navarra.

Rivero, D. B. (2011). *Metodología de la investigación. 2da edición*. Shalon.

Salud y Medicina . (2015). *Soporte Nutricional en el Paciente Quemado*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/>: <https://es.slideshare.net/jlpc1962/nutricion-artificial-en-el-quemado-p-serrano>

México. Secretaría de Salud. (2015). *MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS PARA EL TRATAMIENTO NUTRICIONAL DEL PACIENTE QUEMADO*. México: Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados.

STucky, C. C., Moncure, M., Hise, M., Gossage, C. M., & Northrop, D. (2008). *How accurate are resting energy expenditure prediction equations in obese trauma and burn patients?* . Obtenido de JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition. 32 (4): 420-6.: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18596313>

Suquillo, S. J. (2012). *CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES QUEMADOS EN EL HOSPITAL GENERAL VILLAMIL PLAYAS DESDE EL 1 DE DICIEMBRE DEL 2011 HASTA EL 29 DE FEBRERO DEL 2012*. Guayaquil: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

Terra. (2015). *Terra*. Obtenido de <http://www.terra.com/salud/articulo/html/sal7439.htm>

Tomala, S. L., & Tobar, N. S. (2014). *Evaluación de las actividades del profesional de enfermería en pacientes que reciben nutrición enteral en el área de ICI del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo-IESS*. Guayaquil: Universidad Estatal e Guayaquil.

University of Utah. (2013). *University of Utah HEALTH CARE*. Obtenido de University of Utah HEALTH CARE: <http://healthcare.utah.edu/healthlibrary/related/doc.php?type=90&id=P04863>

Vargas N, S., & Romero Z, J. (2009). *Factores de riesgo para el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados. Hospital S. Juan de Dios, Costa Rica: Enero 2003-Diciembre 2005. Part.* Obtenido de Cir. plást. iberolatinoam. vol.35 no.3 Madrid jul./sep. ISSN 0376-7892: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922009000300008

ANEXOS

ANEXO A. Recolección de datos

RECOLECCION DE DATOS																							
NOMBRE PACIENTE	EDAD	ESTANCIA HOSPITALARIA	% QUEMADURA	EXAMENES DE LABORATORIO						TIPO DE NUTRICION	FECHA INGRESO	FECHA SALIDA	observaciones	peso	talla	imc	sexo	peso egreso	talla egreso	imc egreso			
				PRE ALBUMINA	ALBUMINA A	TRAFERRINA A	GLUCOSA	HIERRO															
PACHECO PEÑAFIEL JORGE	31	139	65%	10	25	489	2,5	95	150	95	90	26	60	MIXTA	04/11/2015	05/02/2016	FALLECIO	52	1,65	19 M	45	1,65	17
AVILEZ ARAUJO MIRIAM	47	264	35%	6	11	2	2,9	155	200	111	96	35	72	MIXTA	06/11/2015	09/03/2016	ALTA MEDICA	55	1,75	18 F	48	1,75	16
ASUNCION PALMA JOAQUIN	75	12	20	4	5	2,2	2,5	81	86	90	107	106	81	MIXTA	11/01/2016	21/01/2016	FALLECIO	45	1,68	16 M	40	1,68	14
MUÑOZ ANTONIO	56	17	20	15	20	1,5	3,1	176	172	127	128	72	39	NUT. ENTERAL	11/01/2016	22/01/2016	ALTA HOSPITALARIA	55	1,67	20 M	50	1,67	18
ROSERO ACUÑA MARIA	82	28	18%	9	10	3	3	122	130	145	128	16	16	NUT. ENTERAL	21/01/2016	10/02/2016	ALTA MEDICA	45	1,55	18 F	45	1,55	18
VINCES QUIJUE JOSE	48	37	30	20	19	1,9	2,5	605	170	111	127	39	60	NUT. ENTERAL	04/02/2016	10/03/2016	ALTA MEDICA	61	1,72	21 M	55	1,72	19
VELEZ COBEÑA	48	82	40	9	25	2	2,1	87	100	221	111	81	95	NUT. ENTERAL	25/01/2016	11/04/2016	ALTA MEDICA	56	1,8	17 F	54	1,8	16
BEDOR RAMOS ANGELA	44	54	22	16	17	3,7	2,8	146	150	111	102	38	42	NUT. ENTERAL	01/02/2016	22/02/2016	ALTA MEDICA	60	1,85	22 M	55	1,85	20
NAVARRETE PITA JENDER	36	15	21	11	13	2,7	2,5	130	135	95	100	20	40	NUT. ENTERAL	12/02/2016	29/02/2016	ALTA MEDICA	40	1,65	20 M	49	1,65	20
SANTILLAN SUAREZ MARCOS	31	34	30	4	19	1,7	2	110	125	189	210	43	50	MIXTA	29/01/2016	25/02/2016	ALTA MEDICA	48	1,56	20 M	49	1,56	20
OCHOA SANCHEZ MONICA	41	178	45	7	8	2,5	3,5	190	214	82	95	74	50	MIXTA	01/04/2016	01/09/2016	FALLECIO	44	1,67	16 F	40	1,67	15
SIMBALA WILSON MARLON	28	58	85	16	15	2,1	2,2	180	195	96	134	37	49	MIXTA	08/04/2016	03/05/2016	ALTA MEDICA	53	1,59	21,2 M	50	1,59	20
BARZOLA VITERI DOUGLAS	41	36	41	16	16	2	2,5	127	140	136	105	127	130	MIXTA	08/04/2016	03/05/2016	ALTA MEDICA	50	1,65	20 M	50	1,65	18
ZAMBRANO MUÑOZ CARLOS	20	69	15	8	27	2,9	3,1	134	215	99	99	28	38	NUT. ENTERAL	08/04/2016	14/08/2016	ALTA MEDICA	60	1,72	20 M	55	1,72	19
XUICLIANT ZHUANG	30	31	20	10	15	2,5	2,8	150	201	140	150	40	62	NUT. ENTERAL	19/04/2016	17/05/2016	ALTA MEDICA	54	1,68	19 M	52	1,68	18,5
GANCHOSO ANZULES GENESIS	23	47	75	7	17	1,9	2,1	125	140	110	145	45	60	MIXTA	09/05/2016	17/06/2016	ALTA MEDICA	56	1,65	19 F	52	1,65	19
CHANCAY FERRINI TULIO	27	14	20	10	16	2,6	2,9	128	201	109	143	35	47	NUT. ENTERAL	12/05/2016	24/05/2016	ALTA MEDICA	52	1,69	18 M	48	1,69	17
LARA CANEDO LUIS	5	30	12	8	10	2,5	2,6	122	140	60	85	50	72	NUT. ENTERAL	17/05/2016	17/05/2016	ALTA MEDICA	59	1,74	19 M	58	1,74	19
SANCHEZ MORETA CARLOS	31	233	50	9	18	1,9	2	93	62	100	109	29	35	MIXTA	04/05/2016	12/12/2016	ALTA MEDICA	51	1,67	18 M	47	1,67	17
ZAMBRANO SABANDO TAIRON	32	25	70	8	8	1,8	1,9	72	75	120	110	40	45	MIXTA	02/06/2016	15/06/2016	FALLECIO	56	1,69	20 M	50	1,69	18
CASTILLO COROZO OLGA	47	55	20	12	15	2	2,5	110	125	97	102	40	59	MIXTA	20/06/2016	29/07/2016	ALTA MEDICA	58	1,6	22 F	56	1,6	22
CAIN GUZMAY LEONARDO	60	32	41	10	11	1,5	1,8	93	101	102	125	45	70	NUT. PARENTERAL	27/06/2016	28/07/2016	ALTA MEDICA	48	1,59	19 M	45	1,59	18
LOPEZ ESCOBAR	40	13	40	6	8	1,1	1,5	54	68	90	110	40	32	MIXTA	29/06/2016	04/07/2016	FALLECIO	44	1,66	16 M	42	1,66	15
LEON MEDINA BOLIVAR	74	31	40	4	7	1,2	1,6	49	60	78	109	31	31	MIXTA	29/06/2016	28/07/2016	FALLECIO	54	1,7	18 M	50	1,7	17
GONZALEZ ARTEAGA CELSO	58	35	40	9	24	1,6	2	69	160	94	97	53	37	MIXTA	15/07/2016	16/08/2016	ALTA MEDICA	52	1,65	19 M	49	1,65	18
PEÑAFIEL PINO ERNESTO	25	39	70	10	7	1,2	1,5	65	70	226	141	49	52	MIXTA	13/07/2016	29/07/2016	FALLECIO	43	1,53	18 M	40	1,53	17
CASUANA GUALPA SEGUNDO	61	68	40	21	6	2,9	1,1	55	63	174	77	11	22	MIXTA	22/06/2016	11/08/2016	FALLECIO	56	1,67	20 M	53	1,67	19,6
LOOR ALBA PEDRO	61	45	30	7	23	1,7	2,6	67	147	86	21	49	22	NUT. ENTERAL	23/07/2016	2/09/2016	ALTA MEDICA	48	1,61	19 M	48	1,61	18,5
PEÑA RIVERA VICTOR	22	60	22	11	31	1,9	2,5	151	283	74	85	21	15	NUT. ENTERAL	2/08/2016	23/09/2016	ALTA MEDICA	61	1,73	20 M	60	1,73	20
RODRIGUEZ BERNABE JORGE	28	35	20	14	41	2,8	2,5	172	222	101	127	19	27	NUT. ENTERAL	10/08/2016	31/08/2016	ALTA MEDICA	54	1,68	19 M	53	1,68	18,9
PERALTA MONTECE	42	43	20	34	45	2,9	3	194	194	95	83	64	46	NUT. ENTERAL	2/08/2016	12/09/2016	ALTA MEDICA	52	1,63	20 M	49	1,63	18
LITARDO CEREZO EDUARDO	45	12	22	20	21	2,5	3	120	160	70	77	45	52	NUT. ENTERAL	11/08/2016	22/08/2016	ALTA MEDICA	51	1,65	18 M	48	1,65	17,7
SALDAÑA ORRALA ARMANDO	30	13	23	15	21	2,5	3,5	160	180	60	75	25	32	NUT. ENTERAL	19/08/2016	25/09/2016	ALTA MEDICA	49	1,68	17 M	49	1,68	17,5
LIBERIO SUAREZ FELICITA	56	58	60	7	12	2	1,6	75	76	189	246	14	20	MIXTA	29/08/2016	14/10/2016	FALLECIO	57	1,7	19 F	54	1,7	18,6
BORBOR GONZABAY NEMECIO	57	43	18	16	11	2,2	2,5	128	111	106	99	36	16	NUT. ENTERAL	30/08/2016	30/09/2016	ALTA MEDICA	47	1,55	19 F	40	1,55	18
CASUAL GUNCAY MARIA	32	37	70	5	4	1,2	1,1	48	50	144	114	18	16	MIXTA	23/08/2016	21/09/2016	FALLECIO	48	1,65	19 M	40	1,65	18
LEON CACIQUE LUISA	46	37	32	5	11	1,5	2	103	125	110	90	28	28	NUT. ENTERAL	23/08/2016	08/09/2016	ALTA MEDICA	51	1,57	21 M	45	1,57	18
MUÑOZ SANDOVAL MARCOS	22	15	19	20	23	2,5	3,5	180	205	60	80	45	53	NUT. ENTERAL	31/08/2016	08/09/2016	ALTA MEDICA	57	1,62	21 F	53	1,62	20
ARMUJO MORA NILO	27	37	20	15	25	3,5	3,7	190	201	60	85	40	50	NUT. ENTERAL	5/09/2016	30/09/2016	ALTA MEDICA	53	1,54	22 M	50	1,54	21,7
BRIONES FIGUEROA ANA	82	29	22	12	11	2,1	1,9	87	83	136	101	22	23	NUT. ENTERAL	22/09/2016	27/09/2016	ALTA MEDICA	54	1,63	20 F	52	1,63	20
MEDINA MEDINA JONATHAN	22	96	22	15	18	1,2	3,6	130	185	90	75	38	45	NUT. ENTERAL	09/09/2016	06/12/2016	ALTA MEDICA	46	1,71	16 M	46	1,71	15,8
LIBERIO SUAREZ FELICITA	58	56	60	7	12	2,1	1,6	75	76	138	246	17	20	MIXTA	29/08/2016	14/10/2016	FALLECIO	47	1,61	18 M	45	1,61	17
GAIBOR GUAMAN	24	44	50	8	14	1,9	1,7	83	113	118	117	41	122	NUT. PARENTERAL	6/09/2016	12/10/2016	ALTA MEDICA	57	1,68	20 M	56	1,68	20
VERA OCHOA MANUEL	77	35	32	10	8	3,4	2,4	85	84	275	119	32	40	MIXTA	20/09/2016	18/10/2016	FALLECIO	51	1,66	18 M	48	1,66	17,4
JURADO LECARO REVIN	21	46	20	17	33	2,5	3,5	197	200	139	115	14	26	MIXTA	07/09/2016	18/10/2016	ALTA MEDICA	52	1,58	20 M	49	1,58	19,6
CORDOVA DOMINGSUEZ RAMON	34	11	38	15	18	2,8	3	140	145	126	93	25	28	MIXTA	30/09/2016	10/10/2016	ALTA MEDICA	58	1,65	21 M	51	1,65	18,8
MUÑOZ LAZ BRYAN	28	23	18	16	21	3,5	4,1	197	204	65	72	40	51	NUT. ENTERAL	6/10/2016	24/10/2016	ALTA MEDICA	50	1,69	20 M	50	1,69	17,5
BANCHON PECHAFIEL GERMAN	24	41	80	12	30	2,4	2,2	161	234	107	110	34	44	MIXTA	29/09/2016	7/11/2016	ALTA MEDICA	49	1,67	18 M	45	1,67	16,6
TORRES CHICA LUIS	26	34	22	18	28	2,4	3,2	229	245	146	91	31	46	NUT. PARENTERAL	30/09/2016	24/11/2016	ALTA MEDICA	62	1,72	21 M	58	1,72	19,6
CASTILLO ESPINOZA ALVARADO	38	24	14	21	30	2,6	3,8	295	267	103	87	37	61	NUT. ENTERAL	17/10/2016	07/11/2016	ALTA MEDICA	51	1,56	20 F	51	1,56	20
PIÑEDA QUIJUE RICHARD	34	38	18	9	17	3,1	3,3	234	235	90	78	25	42	NUT. ENTERAL	17/10/2016	07/11/2016	ALTA MEDICA	53	1,65	19 M	48	1,65	18
ALMEIDA CARRILLO AMY	23	24	19	16	19	3,5	3,8	219	250	80	119	100	110	MIXTA	22/10/2016	09/11/2016	ALTA MEDICA	65	1,69	22 M	62	1,69	21,7
MERINO YOZA WALTER	26	38	20	14	20	3,8	4,1	139	142	139	87	52	56	NUT. ENTERAL	22/10/2016	18/11/2016	ALTA MEDICA	57	1,68	20 M	54	1,68	19,2
MONTAÑO GONZALEZ MILTON	27	57	30	9	17	2	1,7	76	137	117	143	45	15	MIXTA	28/10/2016	12/12/2016	ALTA MEDICA	49	1,59	19 M	45	1,59	18
ULLAURI LLUVICOTA WILMER	27	18	20	10	43	3,3	4,6	180	260	100	85	18	67	NUT. ENTERAL	01/11/2016	11/11/2016	ALTA MEDICA	55	1,66	20 M	52	1,66	19
PIÑARCOTE LITUAJA NESTOR	20	34	22	9	8	2,1	2,8	94	99	87	112	14	31	NUT. ENTERAL	02/11/2016	23/11/2016	ALTA MEDICA	52	1,55	21 M	50	1,56	20,5
SOLORZANO OROBIO CRISTIAN	18	89	25	9	23	1,7	1,6	74	77	139	90	30	30	MIXTA	07/11/2016	30/12/2016	ALTA MEDICA	52	1,69	18 M	48	1,7	16,6
ROLAND CASTRO MAURICIO	33	27	15	9	17	1,5	1,7	138	180	135	86	24	24	NUT. ENTERAL	07/11/2016	01/12/2016	ALTA MEDICA	59	1,75	19 M	53		

MORAN SALCEDO LUIS	19	77	60	7	31	1,6	1,9	73	91	92	103	92	25	NUT PARENTERAL	14/10/2016	29/12/2016	ALTA MEDICA	53	1,68	18 M	50	1,68	17,8
CUSCO LITUMA JULIO	35	51	15	12	15	2,4	2,6	89	128	136	68	16	33	NUT PARENTERAL	10/11/2016	09/12/2016	ALTA MEDICA	54	1,75	18 M	54	1,74	18
HURTADO CUERO ELEINER	35	26	25	9	14	1,8	2,1	140	150	88	100	12	16	MIXTA	17/11/2016	09/12/2016	ALTA MEDICA	51	1,58	20 M	48	1,59	19
CASTAGNETO PRIETO ADOLFO	59	10	80	10	15	1,5	1,3	83	81	107	92	17	18	NUT ENTERAL	23/11/2016	28/11/2016	FALLECIO	53	1,53	23 F	50	1,53	21,7
ALEJANDRO VINUEZA DANNY	25	40	20	12	26	2,5	2,9	109	98	110	94	25	16	MIXTA	28/10/2016	07/12/2016	ALTA MEDICA	52	1,69	18 M	50	1,68	17,8
CEVALLOS SMITH CARLOTA	34	133	40	5	9	2,1	2,5	76	47	92	153	13	15	MIXTA	30/11/2016	26/01/2017	FALLECIO	52	1,73	17 F	51	1,72	17,2
ROMERO JARAMILLO PETER	35	22	65	11	25	1,8	2,4	81	83	394	84	31	28	NUT PARENTERAL	01/12/2016	14/12/2016	FALLECIO	51	1,54	21 M	48	1,54	20,8
CARRASCO CARRASCO GINA	40	14	14	18	30	2,1	2,8	217	250	115	95	26	40	NUT ENTERAL	30/11/2016	09/12/2016	ALTA MEDICA	54	1,67	19 F	50	1,68	17,8
GILER MOREIRA LUIS	25	33	15	10	34	2,6	3,5	127	251	146	110	59	68	NUT ENTERAL	06/12/2016	28/12/2016	ALTA MEDICA	43	1,59	17 M	40	1,59	16
MURIETA RONQUILLO DAYSE	29	58	41	9	20	2,4	2,6	155	125	160	171	26	46	MIXTA	06/12/2016	06/01/2017	FALLECIO	66	1,69	23 M	63	1,69	22,5
FREIRE POGO JORGE	27	10	98	5	6	1,4	1,3	85	92	147	156	25	23	MIXTA	01/12/2016	08/12/2016	FALLECIO	65	1,68	23 M	61	1,68	21,7
ORTEGA HOLGUIN ENRIQUE	66	22	29	13	14	1,6	1,7	129	123	154	139	21	26	NUT ENTERAL	09/12/2016	29/12/2016	ALTA MEDICA	47	1,54	19 M	47	1,53	20
TOMALA LIMONES JOSUE	21	25	17	19	17	2,6	3,5	225	214	92	84	67	33	NUT ENTERAL	12/12/2016	28/12/2016	ALTA MEDICA	77	1,68	27 M	72	1,68	25,7
ORTEGA HOLGER ENRIQUE	66	22	30	13	15	1,5	1,6	129	110	154	139	21	22	NUT ENTERAL	09/12/2016	29/12/2016	ALTA MEDICA	71	1,58	28 M	68	1,58	27,3
PACHAY VALENCIA DAYSE	16	41	24	7	10	2,6	2,4	140	130	80	158	32	28	NUT ENTERAL	12/12/2016	30/12/2016	ALTA MEDICA	54	1,69	19 F	51	1,68	18,2
CHEME ALVAREZ	25	27	15	23	36	2,8	3,6	182	228	83	95	33	60	NUT ENTERAL	19/12/2016	30/12/2016	ALTA MEDICA	67	1,54	28 M	62	1,55	25,8

PRE AL	RANGO
HIERRO	18-45
GLUCOSA	60-160
ALBUMINA	70-100
TRANSFERRINA	3,5 - 5
	200-360

CONTROL SUSPENSIONES

RESPONSABLE:
LIC. NELLY CAMPUZANO
LIC. SILVIA CABELLO

SUSPENSIONES
MES FEBRERO AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	DTE	TURNO		FUNDAS	VASC	OBSERVACION
								AM	PM			
PACHECO PEÑAFIEL JORGE	2792091	QUEMADOS	8	1	EP	100	15		X		X	QX
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	6	EP	100	15		X		X	SUSPENDIDO
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	8	EP	250	15		X	X		QX
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	8	EP	200	15		X	X		ABDOMEN DISTENDIDO
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	9	EP	200	15		X	X		SUSPENDIDO
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	9	EP	100	15		X		X	SUSPENDIDO
PACHECO P JORGE	2792091	QUEMADOS	1	9	EP	200	15		X	X		INESTABLE
VELIZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	9	EP	250	15		X	X		HIPERGLICEMIA
BEDOR RAMOS	2949521	QUEMADOS	5	9	EP	80			X		X	QX
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	10	EP	200	15		X	X		ABDOMEN DISTENDIDO
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	10	EP	200	15		X	X		ABDOMEN DISTENDIDO
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	10	EP	250	15		X	X		HIPERGLICEMIA
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	11	EP	200	15		X	X		ABDOMEN DISTENDIDO
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	11	GP	200	15		X	X		ABDOMEN DISTENDIDO
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	12	EP	100			X	X		DEBITO
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	3	13	EP	100			X	X		DEBITO
NAVARRETE PITA	2966131	QUEMADOS	1	13	EP	100	15		X		X	TURNO ANTERIOR
NAVARRETE PITA	2966131	QUEMADOS	1	14	EP	100	15	X			X	QX
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	14	EP	100		X		X		QX
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	14	EP	100	10	X			X	QX
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	14	GP	200	15	X		X		QX
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	14	EP	100	15		X	X		DEBITO
NAVARRETE PITA	2966131	QUEMADOS	1	14	EP	100	15		X		X	SE REHUSA TOMAR
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	15	EP	100		X		X		QX
VINCES QUIJIJE	2957291	QUEMADOS	3	15	EP	100	10	X			X	QX
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	15	GP	200	15	X		X		QX
SANTILLAN SUAREZ	2945551	QUEMADOS	3	15	EP	100	15	X			X	QX

BEDOR RAMOS	2949521	QUEMADOS	5	15	EP	80		X			X	TINA
NAVARRERE PITA	2966131	QUEMADOS	1	15	EP	100	15		X		X	TURNO ANTERIOR
NAVARRERE PITA	2966131	QUEMADOS	5	16	EP	100	15		X		X	TURNO ANTERIOR
AVILES ARAUJO	2799261	QUEMADOS	2	21	EP	100			X		X	VOMITO
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	22	GP	200	15		X	X		TURNO ANTERIOR
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	4	26	GP	200			X	X		TURNO ANTERIOR

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

MES MARZO 2017

RESPONSABLE:

LIC. NELLY CAMPUZANO

LIC. SILVIA CABELLO

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAM	FECHA	FORMU	CANTI	PRC	TURNO		FUN	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
SANTA ANCHUNDIA	299730	QUEMADOS	7	5	EP	200			X	X		TURNO ANTERIOR
SANTA ANCHUNDIA	2997301	QUEMADOS	1	10	EP	200	15		X	X		FALLECIO
MOROCHO ROJAS	3010901	QUEMADOS	5	11	GP	100			X		X	SONDA ABIERTA
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	17	EP	100	15		X		X	QX

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES MES
ABRIL AÑO 2016

RESPONSABLE:

LIC. NELLY CAMPUZANO

LIC. SILVIA CABELLO

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMUL	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	5	3	EP	200	15		X	X		TURNO ANTERIOR
SIMBALA VILLON	3059371	QUEMADOS	1	9	EP	100	15	X		X		QX
BARZOLA VITERI	3046071	QUEMADOS	2	9	EP	80		X			X	QX
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	9	EP	200	15	X		X		QX
VELEZ COBEÑA	2938331	QUEMADOS	2	9	GP	100	15	X			X	QX
ZAMBRANO MUÑOZ CARLOS	3055991	QUEMADOS	5	11	EP	80		X			X	QX
SIMBALA VILLON FRANCISCO	3039371	QUEMADOS	1	20	EP	100	15	X		X		TURNO ANTERIOR
SIMBALA VILLON MARLON	3039401	QUEMADOS	1	20	EP	100	15	X		X		SIN SONDA
XUIQUIANT ZHUANG	3070861	QUEMADOS	6	24	EP	100	15		X		X	NO QUIERE TOMAR
ZHUANG XU QUIANT	3070861	QUEMADOS	6	27	EP	100	15	X			X	VOMITO
ZHUANG XU QUIANT	3070861	QUEMADOS	6	30	EP	100	15		X		X	QX
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	30	EP	200	15		X	X		TURNO ANTERIOR

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

MES MAYO AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
ZHUANG XU QUIAN	3070861	QUEMADOS	6	1	EP	100	15		X		X	NO QUIERE TOMAR
ZHUANG XU QUIAN	3070861	QUEMADOS	6	2	EP	100	15		X		X	NO QUIERE TOMAR
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	8	EP	250	15	X		X		QX
SIMBALA VILLON MARLON	3039401	QUEMADOS	4	14	EP	100	15	X			X	QX
GANCHOZO ANZULES	3096251	QUEMADOS	7	14	EP	200	15	X		X		QX
CHANCAY FERMIN	3099631	QUEMADOS	1	14	EP	100		X			X	QX
CHANCAY FERRIN	3099631	QUEMADOS	1	16	EP	100		X			X	QX
ZAMBRANO MUÑOZ	3055991	QUEMADOS	5	16	EP	100	15	X			X	QX
LARA CAICEDO	3100051	QUEMADOS	6	16	EP	100		X			X	QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	16	EP	250	15	X		X		QX
GANCHOZO ANZULES	3096251	QUEMADOS	7	16	EP	200	15	X		X		QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	17	EP	250	15		X	X		INESTABLE

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

MES JUNIO AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	11	EP	100		X	X			QX
SIMBALA VILLON FRANCISCO	3039371	QUEMADOS	1	12	EP	250	15	X	X			TURNO ANTERIOR
ZAMBRANO SABANDO	3123341	QUEMADOS	6	12	EP	250	15	X	X			TURNO ANTERIOR
SIMBALA VILLON	3039371	QUEMADOS	1	13	EP	250	15	X	X			TURNO ANTERIOR
OCHOA SANCHEZ	3009571	QUEMADOS	3	13	EP	200	15	X	X			TURNO ANTERIOR
ZAMBRANO MUÑOZ	3055991	QUEMADOS	10	14	EP	100	15	X			X	PASO A SALA
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	3	16	EP	250	15	X	X			TURNO ANTERIOR
SIMBALA VILLON	3039371	QUEMADOS	1	16	EP	250	15	X	X			TURNO ANTERIOR
CASTILLO COROZO OLGA	3148471	QUEMADOS	5	22	EP	100	15	X			X	REPETIDO

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

MES JULIO AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASC	OBSERVACION
								AM	PM			
CAIN GUZÑAY LEONARDO	3089851	QUEMADOS	6	2	EP	250	15	X		X		QX
SANCHEZ MORETA	3148471	QUEMADOS	2	2	EP	250	15	X		X		QX
CASTILLO CORZO	3157221	QUEMADOS	5	2	EP	100	15	X			X	QX
GARCIA ANGULO	3148441	QUEMADOS	7	2	EP	100	15	X			X	QX
CAIN GUZÑAY LEONARDO	3089851	QUEMADOS	11	2	EP	100	15	X			X	QX
CAIN GUZÑAY LEONARDO	3156751	QUEMADOS	6	3	EP	250	15	X		X		QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	3	EP	250	15	X		X		QX
LOPEZ ESCOBAR	3159141	QUEMADOS	3	3	EP	100		X		X		QX
CAIN GUZÑAY LEONARDO	3159141	QUEMADOS	3	4	EP	100			X	X		FALLECIO
CAIN GUZÑAY LEONARDO	3156751	QUEMADOS	6	5	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
CAIN YUQUILEMA JOSE	3156741	QUEMADOS	1	5	EP	250	15		X	X		INESTABLE
OCHOA SANCHEZ	3009971	QUEMADOS	6	5	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
LEON MEDINA BOLIVAR	2051131	QUEMADOS	3	17	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
CAIN GUZÑAY	3156751	QUEMADOS	6	17	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
GONZALEZ ARTEAGA	3176291	QUEMADOS	5	18	EP	100	15	X			X	QX
LEON MEDINA BOLIVAR	2051131	QUEMADOS	3	23	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
PEÑAFIEL ERNESTO	3174051	QUEMADOS	1	23	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
CASTILLO CORZO	3148471	QUEMADOS	1	25	EP	100	15	X		X		DIARREA
PEÑAFIEL ERNESTO	3089851	QUEMADOS	1	25	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
SANCHEZ MORETA	2051131	QUEMADOS	2	25	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
LEON MEDINA BOLIVAR	3148441	QUEMADOS	3	25	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
CAGUANA GUALPA	3176291	QUEMADOS	4	25	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
LOOR ALBIA PEDRO	3185831	QUEMADOS	6	31	EP	250	15		X	X		TURNO ANTERIOR
PEÑAFIEL ERNESTO	3174051	QUEMADOS	1	31	EP	250	15		X	X		FALLECIO

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

MES AGOSTO AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
LOOR ALBIA PEDRO	3185831	QUEMADOS	1	21	EP	250	15	X		X		NPO
LOOR ALBIA PEDRO	3185831	QUEMADOS	1	22	EP	250	15	X		X		QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	22	EP	250	15	X		X		QX
CEDEÑO LOOR OLGA	363111	QUEMADOS	5	22	EP	1.00	15	X			X	QX
PEÑA RIVERA VICTOR	3191881	QUEMADOS	2	22	EP	1.00	15	X			X	QX
RODRIGUEZ BERNABE	3202711	QUEMADOS	3	22	EP	1.00	15	X			X	QX
PERALTA MONTECE	3197811	QUEMADOS	10	22	EP	1.00	15	X			X	QX
LITARDO CEREZO EDUARDO	3203691	QUEMADOS	11	22	EP	1.00		X			X	ALTA
LOOR ALBIA PEDRO	3185831	QUEMADOS	1	23	EP	250	15	X		X		QX
LOOR ALBIA PEDRO	3185831	QUEMADOS	1	23	EP	250	15		X	X		DEBITO
SALDAÑA ORRALA ARMANDO	3210351	QUEMADOS	1	24	EP	1.00			X		X	DIARREA
LIBERIO FELICITA	3219731	QUEMADOS	4	30	EP	1.00	15		X		X	TURNO ANTERIOR

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

MES SEPTIEMBRE AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINA	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
BORBOR GONZABAY	3221661	QUEMADOS	1	2	GP	50		X			X	QX
SANCHES MORETA	3089851	QUEMADOS	2		EP	250	15	X		X		QX
LIBERIO FELICITA	3219771	QUEMADOS	4	2	GP	100		X			X	QX
CASUAL GUNCAY	3214001	QUEMADOS	6	2	EP	200	15	X			X	QX
LEON CACIQUE LUISA	3214291	QUEMADOS	9	6	EP	100	15	X			X	QX
MUÑOZ SANDOVAL MARCOS	3217281	QUEMADOS	11	6	EP	80		X			X	QX
SANCHES MORETA	3089851	QUEMADOS	2	6	EP	250	15	X		X		QX
LIBERIO FELICITA	3219771	QUEMADOS	4	6	GP	100	15	X			X	QX
ARMUJO MORA	3227561	QUEMADOS	3	8	EP	80		X			X	QX
BORBOR GONZABAY	3221661	QUEMADOS	4	8	GP	50		X			X	QX
BRIONES FIGUEROA	3221861	QUEMADOS	5	8	EP	50		X			X	QX
LEON CACIQUE LUISA	3214291	QUEMADOS	9	8	GP	80		X			X	QX
SANCHES MORETA	3089851	QUEMADOS	2	8	EP	250		X		X		QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	32331161	QUEMADOS	1	16	EP	100	15	X			X	QX
LIBERIO SAUREZ FELICITA	3219771	QUEMADOS	4	16	GP	100	15	X			X	QX
ARMUJOS MORA	3227561	QUEMADOS	3	16	EP	100	10	X			X	QX
BRIONES FIGUEROA	3222861	QUEMADOS	5	16	EP	80	15	X			X	QX
LEON CACIQUE LUISA	3214291	QUEMADOS	9	16	EP	100	20	X			X	QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	21	EP	250	15	X		X		QX
CASUAL GUANCAY	3214001	QUEMADOS	3	21	EP	50		X			X	QX
LIBERIO FELICITA	3219771	QUEMADOS	4	21	GP	100	15	X			X	QX
GAIBOR GUAMAN	3227581	QUEMADOS	6	21	EP	100	15	X			X	QX
BORBOR GONZABAY	3221661	QUEMADOS	4	21	EP	50	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	22	EP	250	15	X		X		QX
VERA OCHOA MANUEL	3244101	QUEMADOS	5	22	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	22	EP	100	15	X		X		QX
ARMUJOS MORA	3227561	QUEMADOS	3	22	EP	80	10	X			X	QX
JURADO LECARO	3227741	QUEMADOS	11	22	EP	100	15	X			X	QX

MORALES PITA	326481	QUEMADOS	6	22	GP	50	10	X			X	INESTABLE
GAIBOR GUAMAN	3227551	QUEMADOS	6	26	EP	100	15		X		X	VOMITO
VERA OCHOA MANUEL	3244101	QUEMADOS	5	27	GP	100	15		X		X	INESTABLE
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	28	EP	100	15	X			X	QX
ARMIJO MORA	3227561	QUEMADOS	3	28	EP	80	10	X			X	QX
LIBERIO SUAREZ	3219771	QUEMADOS	8	28	GP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	28	EP	250	15	X		X		QX
VERA OCHOA MANUEL	3244101	QUEMADOS	5	28	GP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA	3089851	QUEMADOS	2	30	EP	250	15	X		X		QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3219771	QUEMADOS	1	30	EP	100	15	X			X	QX
GAIBOR GUAMAN	3227581	QUEMADOS	2	30	EP	100	15	X			X	QX
LIBERIO SUAREZ	3219771	QUEMADOS	8	30	GP	100	15	X			X	DOLOR ABDOMINAL
JURADO LECARO	3227741	QUEMADOS	11	30	EP	100	20	X			X	QX

CONTROL SUSPENSIONES

RESPONSABLE:

SUSPENSIONES

MES OCTUBRE AÑO 2016

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMULA	CANTIDAD	PROTEINAS	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
CORDOVA DIAZ	3255941	QUEMADOS	1	1	EP	50		X		X		QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3989851	QUEMADOS	2	1	EP	250	15	X		X		QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	7	EP	100	10	X		X		QX
MUÑIZ LAZ BRYAN	3261701	QUEMADOS	5	7	EP	100	15	X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEN GERMAN	3252631	QUEMADOS	6	7	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	8	GP	100	10	X		X		QX
TORRES CHICA	3250051	QUEMADOS	4	8	EP	80		X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	9	EP	100	15	X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL	3252631	QUEMADOS	12	9	EP	100		X			X	QX
LIBERIO SUAREZ FELICITA	3219771	QUEMADOS	8	9	GP	50		X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	11	EP	100		X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL GERMAN	3252631	QUEMADOS	3	11	EP	100		X			X	QX
JURADO LECARO KEVIN	3227741	QUEMADOS	11	11	EP	100		X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3989851	QUEMADOS	2	11	EP	100		X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL GERMAN	3252631	QUEMADOS	3	12	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	12	EP	100	10	X			X	QX
TORRES CHICA	3260061	QUEMADOS	4	12	EP	80		X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	13	EP	100	20	X			X	QX
JURADO LECARO KEVIN	3227741	QUEMADOS	11	13	EP	100	20	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	13	EP	100	10	X		X		QX
TORRES CHICA	3250051	QUEMADOS	4	14	EP	80		X			X	QX
MUÑIZ LAZ BRYAN	3261701	QUEMADOS	12	14	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	15	EP	100	10	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	15	EP	80	20	X			X	QX
JURADO LECARO KEVIN	3227741	QUEMADOS	11	15	EP	100	20	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	17	EP	80	20	X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL GERMAN	3252631	QUEMADOS	3	17	EP	100	15	X			X	QX

MUÑIZ LAZ BRYAN	3261701	QUEMADOS	12	17	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	17	EP	100	10	X			X	QX
TORRES CHICA	3250051	QUEMADOS	4	17	EP	80		X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	18	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	19	EP	80	20	X			X	QX
CASTILLO ESPINOZA ALVARO	3271391	QUEMADOS	5	19	EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	19	EP	100	15	X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL	3252631	QUEMADOS	3	20	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3989851	QUEMADOS	2	20	EP	100		X			X	QX
CASTILLO ESPINOZA ALVARO	3271391	QUEMADOS	5	21	EP	80	10	X			X	QX
PINEDA QUIZPHE RICHARD	3271411	QUEMADOS	6	21	EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3989851	QUEMADOS	2	21	EP	100	15	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	22	EP	100	15	X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL	3252631	QUEMADOS	3	23	EP	100	15	X			X	QX
CASTILLO ESPINOZA ALVARO	3271391	QUEMADOS	5	23	EP	80	10	X			X	QX
PINEDA QUIZPHE RICHARD	3271411	QUEMADOS	6	23	EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	23	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	4	23	EP	80	20		X		X	TURNO ANTERIOR
ALMEIDA CARRILLO	3377621	QUEMADOS	6	23	EP	80			X		X	TURNO ANTERIOR
MERINO YOZA WALLLY	3278021	QUEMADOS	3	23	EP	80			X		X	TURNO ANTERIOR
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	25	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JONATHAN	3233461	QUEMADOS	4	25	EP	80	20	X			X	QX
MERINO YOZA WALTER	327801	QUEMADOS	3	25	EP	80		X			X	QX
ALMEIDA CARRILLO	3277621	QUEMADOS	6	25	EP	80		X			X	QX
BANCHON PEÑAFIEL GERMAN	3252631	QUEMADOS	3	25	EP	100	15	X			X	QX
CASTILLO ESPINOZA ALVARO	3271391	QUEMADOS	5	25	EP	80	10	X			X	QX
PINEDA QUIZPHE RICHARD	3271411	QUEMADOS	6	25	EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089031	QUEMADOS	2	26	EP	100	15	X			X	QX
ALMEIDA CARRILLO	3277621	QUEMADOS	6	26	EP	80		X			X	QX
PINEDA QUIZPHE RICHARD	3271411	QUEMADOS	6	26	EP	100	15	X			X	QX
MERINO YOZA WALTER	327801	QUEMADOS	3	27	EP	80	10					QX

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES
MES NOVIEMBRE DEL 2016

RESPONSABLE:

LIC. NELLY CAMPUZANO

LIC. SILVIA CABELLO

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMUL	CANTIDA	PROTEINA	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS		1	1 EP	80		X			X	QX
ALMEIDA CARRILLO AMY	3277621	QUEMADOS		8	1 EP	100	15	X			X	QX
ULLAURI LLIVICOTA		QUEMADOS		6	2 EP	80			X		X	QX
MERINO YOZA WALTER		QUEMADOS		2	2 EP	100	15		X		X	NO QUIERE TOMAR
MERINO YOZA WALTER	3278021	QUEMADOS		2	3 EP	100	15	X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3883751	QUEMADOS		1	3 EP	100	15	X			X	QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS		4	3 EP	80		X			X	QX
PINEDA QUISPHE RICARD	3271411	QUEMADOS		10	4 EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS		2	4 EP	100	15	X		X		QX
MONTAÑO GONZALEZ	3883751	QUEMADOS		1	5 EP	100	15	X			X	QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS		4	5 EP	80		X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS		2	6 EP	100	15	X			X	DESCONTINUADO
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS		1	7 EP	80	20	X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3883751	QUEMADOS		1	7 EP	100	15	X			X	QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS		4	7 EP	80		X			X	QX
SOLORZANO OROBIO	3288981	QUEMADOS		5	8 EP	100		X		X		QX
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS		1	8 EP	80		X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3803751	QUEMADOS		1	9 EP	100	15	X		X		QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS		3	9 EP	80	15	X		X		QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS		4	9 EP	80		X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288431	QUEMADOS		7	9 EP	80	10	X			X	QX
PROAÑO PLOR PORTUNATO	3235381	QUEMADOS		6	9 EP	200		X		X		QX
CAMPOVERDE BUSTAMANTE	2662251	QUEMADOS	211	10	EP	50		X			X	ALTA
MONTAÑO GONZALEZ	3883751	QUEMADOS		4	10 EP	100	15	X			X	QX
ALEJANDRO RODRIGUEZ	3284871	QUEMADOS		6	10 EP	80		X			X	QX
SOLORZANO OROBIO	3288981	QUEMADOS		5	10 EP	100		X		X		QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS		2	14 EP	100	15	X			X	QX

MONTAÑO GONZALEZ	3283751	QUEMADOS	1	14	EP	100	15	X			X	QX
ALEJANDRO RODRIGUEZ	3284871	QUEMADOS	6	14	EP	100	10	X			X	QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS	4	14	EP	100	15	X			X	QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS	3	15	EP	80	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288931	QUEMADOS	7	15	EP	80	10	X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	5285751	QUEMADOS	1	15	EP	100	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288931	QUEMADOS	7	16	EP	80	10	X			X	QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS	10	16	EP	80	10	X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3283751	QUEMADOS	1	16	EP	100	15	X			X	QX
ALEJANDRO RODRIGUEZ	3284871	QUEMADOS	6	16	EP	100	15	X			X	QX
MORAN SALCEDO	3269451	QUEMADOS	2	16	EP	50		X			X	QX
CUSCO LITUMA	3293041	QUEMADOS	3	16	EP	80		X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3283751	QUEMADOS	1	17	EP	100	15		X		X	QX
MORAN SALCEDO	3269451	QUEMADOS	2	17	EP	50		X			X	QX
ALEJANDRO RODRIGUEZ	3284871	QUEMADOS	6	17	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	17	EP	80	20	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	17	EP	100	15	X			X	QX
PINARGOTTY LITUMA	3282571	QUEMADOS	3	17	EP	80	15	X			X	QX
CORNEJO DE LA ROSA KAREN	3296991	QUEMADOS	6	20	EP	80	10	X			X	QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS	10	20	EP	80	10	X			X	QX
MONTAÑO GONZALEZ	3283751	QUEMADOS	1	20	EP	100	15	X			X	QX
ALEJANDRO RODRIGUEZ	3284871	QUEMADOS	6	20	EP	100	10	X			X	QX
CUSCO LITUMA	3293041	QUEMADOS	3	20	EP	80		X			X	QX
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	21	EP	80	20	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	21	EP	100	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288931	QUEMADOS	5	21	EP	80	10	X			X	QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS	10	21	EP	80	10	X			X	QX
SOLORZANO OROBIO		QUEMADOS	5	22	EP	100	15	X			X	QX
HURTADO CUERO		QUEMADOS	4	22	EP	100	15	X			X	QX
MEDINA MEDINA JHONATHAN		QUEMADOS	1	22	EP	80	20	X			X	QX
CUSCO LITUMA		QUEMADOS	3	23	EP	100	15	X			X	QX
CUSCO LITUMA		QUEMADOS	3	24	EP	100	15	X			X	QX
CASTAGNETO ADOLFO		QUEMADOS	6	24	EP	50		X			X	QX

MEDINA MEDINA JHONATHAN		QUEMADOS	1	24	EP	80		X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	25	EP	100	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288931	QUEMADOS	7	25	EP	100	10	X			X	QX
ALEJANDRO DANNY	3284871	QUEMADOS	8	25	EP	100	15	X			X	QX
ROLDAN MAURICIO	3288881	QUEMADOS	10	25	EP	100	15	X			X	QX
MONTAÑO MARIUXI	3283751	QUEMADOS	1	25	EP	100	15	X			X	QX
CUSCO LITUMA	3293041	QUEMADOS	3	26	EP	100	15	X			X	QX
CASTAGNETO ADOLFO	3303331	QUEMADOS	6	26	EP	100	10	X			X	QX
HURTADO CUERO	3299411	QUEMADOS	3	26	EP	100	15	X			X	QX
CUZCO LITUMA	3293041	QUEMADOS	3	27	EP	100	15	X			X	QX
CASTAGNETO ADOLFO	3303331	QUEMADOS	6	27	EP	100	10	X		X		QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	27	EP	100	15	X			X	QX
HURTADO CUERO	3299411	QUEMADOS	3	27	EP	100	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288431	QUEMADOS	7	27	EP	80	10	X			X	QX
ROLDAN CASTRO	3288881	QUEMADOS	10	27	EP	80	10	X			X	QX
SANCHEZ MORETA CARLOS	3089851	QUEMADOS	2	28	EP	100	15	X			X	QX
HURTADO CUERO	3299411	QUEMADOS	3	28	EP	100	15	X			X	QX
CASTAGNETO ADOLFO	3303331	QUEMADOS	6	28	EP	100	10	X		X		QX
CASTAGNETO ADOLFO		QUEMADOS	6	28	EP	150			X	X		FALLECIO
MEDINA MEDINA JHONATHAN	3233461	QUEMADOS	1	29	EP	80	20	X			X	QX
CEDEÑO ALCIVAR	3306621	QUEMADOS	4	30	EP	100	15	X			X	QX
SOLORZANO OROBIO	3288981	QUEMADOS	5	30	EP	100	15	X			X	QX

CONTROL SUSPENSIONES

SUSPENSIONES

MES DICIEMBRE 2016

RESPONSABLE:

LIC. NELLY CAMPUZANO

LIC. SILVIA CABELLO

PACIENTE	H.CLINICA	AREA	CAMA	FECHA	FORMUL	CANTIDAD	PROTEINA	TURNO		FUNDA	VASO	OBSERVACION
								AM	PM			
MONTAÑO GONZALES	3283751	QUEMADOS	1	1	EP	100	15	X			X	QX
CORONEL CEDEÑO	3288931	QUEMADOS	5	1	EP	100	15	X			X	QX
CUZCO LITUMA	3293041	QUEMADOS	11	1	EP	100	15	X			X	QX
MORAN SALCEDO	3269451	QUEMADOS	2	2	EP	50		X			X	QX
SOLORZANO OROBIO	3288981	QUEMADOS	5	2	EP	100	15	X			X	QX
MONTAÑO GONZALES	3283751	QUEMADOS	1	5	EP	100	15	X			X	QX
CEVALLOS SMITH	3269951	QUEMADOS	3	5	EP	200	15	X		X		QX
ROMERO JARAMILLO	3311401	QUEMADOS	6	5	EP	50		X		X		QX
CARRASCO CARRASCO	3309511	QUEMADOS	6	5	EP	50		X			X	QX
MORAN SALCEDO	3269451	QUEMADOS	2	6	EP	100		X			X	QX
SOLORZANO OROBIO	3288981	QUEMADOS	5	6	EP	150	15	X		X		QX
CEDEÑO ALCIVAR	3306621	QUEMADOS	12	6	EP	100	15	X			X	QX
ROMERO JARAMILLO	3311401	QUEMADOS	4	6	EP	200	15	X			X	QX
MORAN SALCEDO		QUEMADOS	6	7	EP	100	15	X			X	QX
CEVALLOS SMITH		QUEMADOS	3	7	EP	250	15	X		X		QX
SOLORZANO OROBIO		QUEMADOS	5	7	EP	200	15	X		X		QX
FRIA POZO		QUEMADOS	6	7	EP	200	15	X		X		QX
GILER MOREIRA		QUEMADOS	4	7	EP	100	15	X			X	QX
CEVALLOS SMITH		QUEMADOS	3	7	EP	250	15		X			TURNO ANTERIOR
SOLORZANO OROBIO		QUEMADOS	5	7	EP	200	15		X			SONDA ABIERTA
SANCHES MORETA		QUEMADOS	2	8	EP	80	20	X			X	QX
MONTAÑO GONZALES		QUEMADOS	5	8	EP	100	15	X			X	QX
MURIETA RONQUILLO		QUEMADOS	1	8	EP	150	10	X		X		QX
CEVALLOS SMITH		QUEMADOS	3	8	EP	250	15	X		X		QX
ROMERO JARAMILLO		QUEMADOS	4	8	EP	200	15	X		X		QX
FREIRE POGO		QUEMADOS	6	8	EP	200	15	X		X		QX
CEVALLOS SMITH		QUEMADOS	3	9	EP	250	15	X		X		QX
SOLORZANO OROBIO		QUEMADOS	5	9	EP	200	15	X		X		QX

CEVALLOS SMITH	3310411	QUEMADOS	3	29	EP	250	15	X		X		QX
CEVALLOS SMITH	3310411	QUEMADOS	3	30	EP	250	15	X		X		QX
PACHAY VALENCIA DEYSI	3320300	QUEMADOS	6	30	EP	100	15	X			X	QX
CEVALLOS SMITH	3310411	QUEMADOS	3	31	EP	250	15	X		X		QX

