


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central shield with a figure on horseback, a crown above, and various symbols including castles, lions, and columns. The Latin motto "ORBIS CONSPICUA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CÆTERA PATRIBUS" is inscribed around the border. The text "CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA HOSPITAL DE ESCUINTLA" is overlaid on the seal.

CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES
EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA HOSPITAL DE
ESCUINTLA

JUAN CARLOS RAMÓN XICAY GÓMEZ

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Pediatría
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Pediatría
Marzo 2020



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.004.2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Juan Carlos Ramón Xicay Gómez

Registro Académico No.: 201370098

No. de CUI : 2558882870101


Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Pediatría**, el trabajo de TESIS **CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA HOSPITAL DE ESCUINTLA**


Que fue asesorado por: Dra. Aida María Troncony Maltés MSc.

Y revisado por: Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2020**

Guatemala, 28 de enero de 2020


Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Sáenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/emxc

Guatemala, 13 de Septiembre del 2019

Doctor
Willy Leonel Menéndez Nieves
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital de Escuintla
Presente.

Respetable Dr. Menéndez:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **JUAN CARLOS RAMÓN XICAY GÓMEZ, carné 201370098**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual se titula "**CARACTERIZACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**".

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Xicay Gómez**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Aida María Troncony Maltés
MSC. EN PEDIATRIA
COLEGIADO 15,071

Dra. Aida María Troncony Maltés
Asesora de Tesis

Guatemala, 13 de Septiembre del 2019

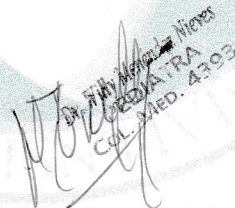
Doctor
Iram Dodanim Alfaro Ramírez
Coordinador Específico Programas de Postgrado
Hospital de Escuintla
Presente

Respetable Dr. Alfaro:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **JUAN CARLOS RAMÓN XICAY GÓMEZ**, **carne 201370098**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual se titula "**CARACTERIZACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Xicay Gómez**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves
C.O.P. MED. 4393

Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves
Revisor de Tesis



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital Regional de Escuintla

Fecha Recepción: 30 de septiembre 2019

Fecha de dictamen: 25 de octubre 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Juan Carlos Ramón Xicay Gómez

“Caracterización del estado nutricional de pacientes en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica Hospital de Escuintla”

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

M. Pimentel
Dr. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 ESTADO NUTRICIONAL	3
2.1.1 Medición	3
2.1.2 Unidades de Medida	4
2.1.3 Valoración del Estado Nutricional	6
2.1.3 Epidemiología	10
2.2 PACIENTE CRÍTICO	11
2.2.1 Epidemiología	11
2.3 ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTE CRÍTICO	12
2.3.1 Epidemiología	14
III. OBJETIVOS	15
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	17
4.1 TIPO DE ESTUDIO	17
4.2 POBLACIÓN	17
4.3 MUESTRA	17
4.4 OBJETO DE ESTUDIO	17
4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	17
4.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	20
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	20
V. RESULTADOS	21
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	27
6.1 Conclusiones	29
6.2 Recomendaciones	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
VIII. ANEXOS	33
8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Falla por órganos y sus manifestaciones clínicas en desnutrición	9
Tabla 5.1 Sexo	21
Tabla 5.2 Edad	21
Tabla 5.3 Estado nutricional	21
Tabla 5.4 Diagnóstico principal	22
Tabla 5.5 Estancia hospitalaria	22
Tabla 5.6 Condición de egreso	23
Tabla 5.7 Escolaridad madre	23
Tabla 5.8 Edad madre	24
Tabla 5.9 Escolaridad padre	24
Tabla 5.10 Edad padre	25

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el estado nutricional de los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica en el Hospital Nacional de Escuintla durante enero a junio de 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal. Se estudió a la totalidad de pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. La información se recopiló a partir de los expedientes clínicos de los pacientes. **RESULTADOS:** El 61.90% de los pacientes es de sexo masculino, y la edad presentada con mayor frecuencia (47.62%) fue menor a 1 año. El 53.57% de los pacientes presentaba algún grado de desnutrición. El diagnóstico principal presentado con mayor frecuencia fue choque séptico (30.95%) seguido de bronconeumonía más hiperreactividad bronquial en el 10.71% de los casos. El 90.48% de los pacientes tenía madre alfabeta, cuya edad media fue de 26.6 años; mientras que el 72.62% de los pacientes tenía padre alfabeto, cuya edad media fue de 30 años. **CONCLUSIONES:** El 45.24% presentó un estado nutricional normal. No se evidenció ningún caso de obesidad. La estancia hospitalaria media fue de 15.33 días, y la condición de egreso del 71.43% de los pacientes fue vivo. No existe una relación estadísticamente significativa entre presentar cualquier grado de desnutrición y egresar fallecido.

Palabras Clave: Paciente crítico, estado nutricional

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que a nivel mundial 1900 millones de adultos tienen sobrepeso u obesidad, mientras 462 millones de personas sufren de desnutrición en sus diferentes clasificaciones. Sin embargo, una de las poblaciones más vulnerables es la población pediátrica, en la que se estima que 41 millones de niños menores de 5 años presentan sobrepeso u obesidad, y 224 millones sufren desnutrición en sus diferentes clasificaciones. (1)

De las muertes de los niños menores de 5 años, la OMS estima que alrededor de 45% se encuentran relacionadas con la desnutrición, y la mayor parte se registran en países de ingresos medios y bajos. (1)

Las repercusiones de los trastornos relacionados con el estado nutricional de los niños no son sólo de desarrollo fisiológico, sino también económicas, sociales y médicas respecto a la carga mundial de enfermedad que estos representan no solo para el individuo mismo, sino también para su familia, comunidad y para su país. (1)

En ese sentido, y con la finalidad de poder establecer el estado nutricional de cada paciente pediátrico, se ha implementado la utilización de índices antropométricos que están constituidos por combinaciones de medidas que se pueden relacionar con clasificaciones previamente establecidas y validadas. (2)

El presentar alguna alteración en el estado nutricional representa riesgo de complicaciones para el niño, especialmente si presenta además determinadas patologías que requieren su ingreso a unidades hospitalarias especializadas como una unidad de terapia intensiva. Se estima que entre 30-50% de los pacientes que ingresan a estos servicios especializados presentan algún trastorno en el estado nutricional relacionado con la desnutrición en cualquiera de sus grados. (3)

Debido a que ha sido demostrado que estos trastornos en el estado nutricional de los niños se presentan con mayor frecuencia en países subdesarrollados y en los países que se encuentran en vías de desarrollo y que en Guatemala hay evidencia al respecto, se hace

prescindible obtener información científica de calidad respecto al estado nutricional de los pacientes a su ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva, debido a que las alteraciones nutricionales como la desnutrición, presupone una desventaja en el paciente críticamente enfermo, que conlleva a una hipercatabolia, depletando la masa magra corporal que se encuentra disminuida en los pacientes desnutridos severos, frenando de esa forma la adecuada evolución del paciente, y con ello limitando el adecuado aporte energético-funcional de los diversos órganos principales. El estudio se realizó en los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, del Hospital de Escuintla, recopilando información a partir de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en el primer semestre del año dos mil dieciocho, donde se evidencia que más del 50% (53.57%) de los pacientes ingresados en la unidad de Cuidados intensivos presenta algún grado de desnutrición, siendo el shock séptico, uno de los principales diagnósticos de ingreso observado en un 30% de los pacientes incluidos en el estudio; también se evidencio que la mayoría de padres de los pacientes, son alfabetos, con porcentajes por arriba del 90% de alfabetismo en las madres, y un porcentaje de alfabetismo por arriba de 70% en los padres de los pacientes incluidos en el estudio. Lo que puede contribuir a implementar estrategias, planes y acciones que puedan favorecer en un futuro a mejorar el estado nutricional de los pacientes que hayan ingresado al área de Cuidados Intensivos de pediatría, del Hospital de Escuintla.

II. ANTECEDENTES

2.1 ESTADO NUTRICIONAL

La nutrición es definida, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la ingesta de alimentos que se encuentra relacionada con las necesidades dietéticas del humano. Se considera que una buena nutrición basada en dieta equilibrada en combinación con ejercicio regular y físico es un elemento fundamental para tener una buena salud. (4)

La nutrición se encuentra integrada por un sistema complejo en el que interactúan el ambiente, el agente y el huésped. El ambiente se encuentra influenciado por la selección de alimentos, tipo de gastronomía, tamaño de las raciones, horarios y frecuencia de consumo, el agente hace referencia a energía, nutrientes y aguas, y el huésped corresponde al niño con sus características fisiológicas. (5)

En los niños la nutrición adquiere una mayor dimensión, debido a que esta es el factor que determina el crecimiento y puede influir el desarrollo y la maduración funcional del niño. (5)

“El crecimiento y el desarrollo del niño son los ejes conceptuales alrededor de los cuales se va vertebrando la atención de su salud. El monitoreo del crecimiento se destaca como una de las estrategias básicas para la supervivencia infantil. Entre los objetivos principales de esta asistencia no sólo se cuenta el de atender a las necesidades actuales del niño a una edad determinada, sino el de asistirlo con un criterio preventivo, evolutivo y aún retrospectivo, teniendo en cuenta sus características cambiantes, dinámicas, para que llegue a ser un adulto sano.” (2)

2.1.1 Medición

La medición del estado nutricional en poblaciones pediátricas se realiza mediante índices antropométricos, que están constituidos por combinaciones de medidas. (2)

La antropometría se refiere al estudio reducido de las medidas corporales, utilizando para el efecto procedimientos seguros, simples y no invasivos, que son

exactos y precisos si se utilizan protocolos estandarizados. Hace uso de medidas de peso, talla, e índices basados en las relaciones constituidas entre estos. (6,7) Estos indicadores no sólo permiten relacionar dos expresiones de la misma dimensión (peso y talla), sino también se pueden relacionar con los denominados estándares de normalidad establecidos en función de sexo y edad; estos últimos mediante la utilización de gráficos o tablas de referencia con indicadores básicos establecidos, como lo son los que a continuación se mencionan. (2)

2.1.1 Peso/Edad

Refleja la masa corporal relacionada con la edad cronológica del individuo. Se considera un índice compuesto, debido a que está influenciado por la estatura y por el peso relativo del niño. (2)

2.1.2 Talla/Edad

Refleja el crecimiento lineal que el niño ha alcanzado, en relación con su edad cronológica. Los déficits identificados se relacionan con alteraciones del estado nutricional que se han presentado a largo plazo. (2)

2.1.3 Peso/Talla

Refleja el peso relativo del niño relacionado con su talla, y esto define la proporción de su masa corporal. El peso/talla alto es un indicador de sobrepeso, mientras que el peso/talla bajo, es indicador de desnutrición aguda o emaciación. (2)

2.1.4 Índice de Masa Corporal

Compuesto por el peso relativo del niño dividido por el cuadrado de la talla (peso/talla²), y este debe ser relacionado con la edad en adolescentes y niños. La interpretación de este índice es similar a la interpretación del peso/talla. (2)

2.1.5 Perímetro Cefálico

Esta medición es utilizada en la práctica clínica como tamizaje para la detección de alteraciones en el desarrollo neurológico del niño. (2)

2.1.2 Unidades de Medida

2.1.2.1 Percentiles

Por definición, los percentiles son puntos estimados en una distribución de frecuencias ordenadas de menor a mayor, y se ubican en un punto dado de individuos por debajo o encima de ellos. Cuando se evalúa a un niño, se hace el cálculo de su posición en la distribución utilizada como referencia, y entonces se establece a qué porcentaje de individuos excede o iguala. (2)

Estos son una forma sencilla, comparado con las gráficas correspondientes, y son considerados una alternativa válida para realizar la clasificación individual de los niños en la consulta. (2)

2.1.2.2 Puntaje Z

Este se considera un criterio estadístico universal, define la distancia a la que se encuentra determinado punto respecto del resto de la distribución normal en unidades Z consideradas como estándar. (2)

Es la distancia a la que se ubica la medición del niño respecto al percentil 50 o a la mediana de la población utilizada como referencia para su sexo y edad, en unidades estándar. Puede adquirir valor positivo o negativo según sea mayor o menor a la mediana. (2)

2.1.2.3 Porcentaje de adecuación a la mediana

Es el resultante entre la medición realizada y el valor de la mediana de la población de referencia en función de ese índice, y se expresa en porcentaje. Sin embargo, esta unidad de medida no ha sido utilizada masivamente, debido a la dificultad resultante de su cálculo y también, debido a que, en un inicio, las tablas de referencia de diferentes países no incluían las desviaciones estándar de las distribuciones peso/edad y talla/edad que son necesarias para realizar el cálculo. (2)

2.1.3 Valoración del Estado Nutricional

La valoración del estado nutricional del niño se basa en el uso adecuado de la anamnesis, la exploración clínica y la antropometría, aunado a la selección adecuada de pruebas complementarias si fuese el caso, con la finalidad de identificar un posible trastorno nutricional y poder implementar medidas terapéuticas a la brevedad posible. (8)

El indicador que ha sido ampliamente utilizado para evaluar las condiciones que se relacionan con la nutrición y la salud es la antropometría; esta evalúa las proporciones, el tamaño, y la composición del cuerpo humano, lo que posibilita la caracterización de poblaciones e individuos respecto a situaciones nutricionales presentes o pasadas, pero también posibilita la predicción de futuros riesgos. (2)

2.1.2.1 Estado nutricional normal

Se define como un balance existente entre la ingesta y el gasto energético; y este puede mantenerse con hechos como la prevención durante la infancia, tomando en consideración que el gasto energético de cada organismo varía en función de edad, sexo, ritmo de crecimiento, composición corporal, actividad física, entre otros. (5)

2.1.2.2 Malnutrición

Socialmente, determinados hábitos han influido la creciente tendencia al sobrepeso y a la obesidad en poblaciones infantiles, lo que conlleva a la predisposición del desarrollo de enfermedades como aterosclerosis, hipertensión arterial, obesidad, entre otras. Sin embargo, estos hábitos también han influenciado en la desnutrición como resultado de una alimentación inadecuada no sólo en cantidad, sino también en calidad. (8)

La malnutrición no incluye solamente formas clínicas severas de desnutrición, sino también formas leves. Sin embargo, incluye además el sobrepeso y la obesidad como alteración nutricional, y se clasifica como se describe a continuación. (2,9)

Para poder combatir la malnutrición es necesario que existan tres condiciones: disponibilidad y consumo de alimentos adecuados, buena salud y acceso a servicios médicos, y una atención y prácticas alimentarias adecuadas; si una de estas tres no está presente, se presentarán como resultado, problemas relacionados con la malnutrición. (10)

2.1.2.2.1 Sobrepeso

En la actualidad, es un hallazgo que se presenta con mayor frecuencia en poblaciones pediátricas, sin embargo, no es buscado activamente por los profesionales de la salud, debido al enfoque en la detección de la desnutrición en estas poblaciones. (2)

2.1.2.2.2 Obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como obesidad a la condición en la que el individuo tiene un peso corporal mayor a lo que corresponde en función a su estatura, es considerada como una acumulación excesiva o anormal de grasa que puede tener repercusiones en la salud del individuo. (1)

2.1.2.2.3 Desnutrición Proteico-Calórica (DPC)

Este estado nutricional constituye uno de los principales problemas de los países que se encuentran en vías de desarrollo. Mismo problema que tiene repercusiones en la salud, la disminución de la actividad intelectual y física, y puede generar también daño económico, político y social. (11)

Se estima que, de las muertes en niños menores de 5 años, alrededor del 45% están relacionadas con la desnutrición, y la mayor parte de los casos son registrados en países considerados como en vías de desarrollo y subdesarrollados. Además, la desnutrición se relaciona con el 54% de las muertes que se presentan durante la infancia. (1,11)

Ha sido demostrado que existen factores que pueden influir en la etiología de la DPC, como lo son: (10)

- Necesidades de energía y proteína por kilogramo de peso, elevadas
- Inadecuadas prácticas de destete
- Uso incorrecto de la fórmula láctea en sustitución de la lactancia materna
- Dietas con baja densidad energética, bajas en proteína y grasa, que no se dan con la frecuencia necesaria
- Poco cuidado del niño respecto a la lactancia materna exclusiva
- Disponibilidad familiar inadecuada de alimentos debido a la pobreza, desigualdad económica o falta de terreno cultivable
- Infecciones, hambruna resultante de sequías, desastres naturales, guerras, desórdenes civiles, etc.

Sin embargo, uno de los factores fundamentales que causan la muerte por desnutrición proteico-calórica es el bajo ingreso en los hogares, debido a que la mortalidad asociada a desnutrición se tiende a concentrar en el primer quintil de pobreza, en poblaciones con bajo acceso a necesidades básicas como agua potable, y acceso a los servicios de salud. (12)

Tabla 2.1

Falla por órganos y sus manifestaciones clínicas en la
desnutrición

Sistema	Fisiopatología	Manifestación clínica
Nervioso Central	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del crecimiento el tejido cerebral • Alteraciones en la desmielinización 	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso mental • Alteraciones motrices
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la masa muscular, bajo gasto y falla cardíaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión • Hipotermia • Disminución de la amplitud del pulso • Precordio hipodinámico • Soplo cardíaco
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la masa de los músculos intercostales y accesorios de la respiración • Disminución de la expulsión de secreciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Bradipnea • Cuadros neumónicos recurrentes
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Acortamiento y aplanamiento de las vellosidades • Hipocloridria • Hipomotilidad intestinal • Sobrecrecimiento y traslocación bacteriana • Hígado: incremento en radicales libres de oxígeno, toxinas derivadas de la colonización bacteriana, salida de lipoproteínas • Páncreas: disminución de lipasa y amilasas, en estadios muy avanzados hipoinsulinemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Malabsorción • Esteatorrea • Intolerancia a disacáridos • Infecciones gastrointestinales y diarrea aguda • Estreñimiento • Hígado graso • Insuficiencia pancreática exógena
Inmunológico	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de integridad de las barreras anatómicas • Atrofia de órganos linfoides • Hipocomplementemia a expensas de C3 • Disminución de quimiotaxis y fagocitosis • Deficiencia medular de linfocitos • Alteraciones en la inmunidad humoral 	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones recurrentes y de presentación más severa • Disminuye la disponibilidad de la utilidad de las vacunas
Endócrino	<ul style="list-style-type: none"> • Hiper cortisolismo inicial • Disminución de T3 • Reducción de concentración de somatomedina C 	<ul style="list-style-type: none"> • Hiper cortisolismo y posteriormente hipocortisolismo • Hipotiroidismo • Talla baja
Hematológico	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de hierro baja • Anemia microcítica e hipocrómica 	<ul style="list-style-type: none"> • Cansancio • Palidez • Cianosis distal

		<ul style="list-style-type: none"> ● Hipocratismo digital
Renal	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de la filtración glomerular y la absorción de electrolitos ● Acumulación de iones de hidrógeno libres, la acidez titulable y la producción de amonio ● Disminución del peso y del flujo plasmático renal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de la tasa de filtración glomerular ● Proteinuria ● Acidosis metabólica ● Edema

Fuente: (13)

2.1.2.2.3.1 DPC Leve

Esta condición se caracteriza por el déficit energético prolongado. En esta etapa se puede evidenciar una importante disminución de peso debido a la pérdida de tejido adiposo, menor proporción de masa muscular, y no se evidencia alteración que sea significativa de las proteínas, ni edema. (3)

2.1.2.2.3.2 DPC Moderada

Condición caracterizada por déficit en el aporte proteico, o un aumento de requerimientos básicos derivado de infecciones graves, politraumatismos y cirugía. En esta etapa el panículo adiposo puede estar preservado, debido a que la pérdida es principalmente proteica. (3)

2.1.2.2.3.3 DPC Severa

En esta condición, la masa muscular se encuentra disminuida junto con el tejido adiposo y las proteínas. Por lo general se presenta en pacientes con desnutrición leve o moderada que presentan algún evento agudo de estrés como infecciones o cirugías. (3)

2.1.3 Epidemiología

2.1.3.1 Estado nutricional normal

Durante el año 2007, en un estudio realizado en España, se evidenció que el 33% de la población presentaba un estado nutricional normal. (9)

2.1.3.2 DPC leve

En España durante el año 2007 se identificó que, en un grupo de niñas, el 39% presentaba DPC leve. (9)

2.1.3.3 DPC moderada

En el 8% de las niñas estudiadas durante el año 2007 en España, se evidenció la presencia de DPC moderada. (9)

2.1.3.4 DPC severa

La presencia de DPC severa se evidenció en el 1% del grupo de niñas estudiadas durante el año 2007 en España. (9)

2.1.3.5 Sobrepeso

En el 3% de la población estudiada en España durante el año 2007, se identificó la presencia de sobrepeso. (9)

Durante el año 2011 en poblaciones pediátricas de Chile, se evidenció que el sobrepeso se presentaba en el 26.5%. (14)

2.1.3.6 Obesidad

Durante el 2007 en un estudio realizado en España, se evidenció la presencia de obesidad en el 16% de los casos. (9)

En Chile, durante el año 2011, en poblaciones pediátricas la obesidad se presentó en el 16.9% de los casos. (14)

2.2 PACIENTE CRÍTICO

Un paciente pediátrico se considera como crítico cuando presenta patologías agudas en un niño sano, agudización de enfermedad crónica, patología traumática o cuando se hace necesaria la realización de algún procedimiento invasivo. Todo esto hace necesario que el personal sanitario tenga los conocimientos científicos pediátricos profundos, dominio de tecnologías para procedimientos específicos y con ello brindar una atención de calidad. (15)

Los servicios de cuidados intensivos pediátricos surgen ante la necesidad de brindar a los pacientes pediátricos gravemente enfermos la asistencia especializada que no es posible brindarles en otras áreas de hospitalización. Estos servicios son relativamente recientes en la Pediatría, la primera unidad de estos servicios fue establecida en Gotemburgo, Suecia durante 1955, y la primera unidad en Estados Unidos fue creada en el Hospital pediátrico del distrito de Columbia durante 1965; mientras que en América Latina estos servicios iniciaron entre 1972 y 1995. (15,16)

La atención a los pacientes críticos en servicios de cuidados intensivos pediátricos responde a medidas preventivas de salud establecidas en las metas a alcanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, y estos servicios deben estar disponibles para toda la población pediátrica que lo necesite, debido a que estos pueden reducir hasta en un 50% la mortalidad de estos niños. (16)

2.2.1 Epidemiología

2.2.1.1 Sexo

Durante el año 2013, en el Hospital de Lleida en España, el 53.57% de los pacientes ingresados al servicio de terapia intensiva fueron de sexo masculino. (15)

2.2.1.2 Diagnóstico primario

Durante 2010 y 2011 en el Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile, se determinó que, de los pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva, el 30.4% correspondían a pacientes con diagnóstico cardiológico, seguido de diagnóstico de patología infecciosa en el 24.9% de los casos, y patología respiratoria en el 17.8% de los casos. (17)

En España, en el hospital de Lleida, durante el 2013 se determinó que la patología más frecuentemente presentada en pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva fue trauma en el 32.14% de los casos, seguida de patologías neurológicas en el 26.19% de los casos, patología respiratoria (16.67%) y sepsis (14.29%). (15)

2.2.1.3 Condición de egreso

En el Hospital de Lleida en España, durante el año 2013 se evidenció que, de los pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva, el 88.10% egresaron vivos. (15)

2.3 ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTE CRÍTICO

El paciente pediátrico que se encuentra críticamente enfermo requiere de cuidados y atenciones especiales, que van en función de los tres aspectos siguientes: cambios metabólicos por el ayuno, respuesta metabólica al estrés y mecanismo de adaptación intestinal; estos tienen un valor pronóstico de gran importancia. (18,19)

Cualquier patología que se presente en pacientes incrementa considerablemente los requerimientos nutricionales de este; mismos que se presentan en función de las características de la patología y la gravedad de esta. (17,20)

Es de suma importancia que los pacientes críticos tengan un soporte nutricional especializado, que tiene que cumplir con aspectos como la iniciación del este, el tipo de sustratos y nutrientes que deben ser administrados, o la vía de administración de la fórmula de nutrientes necesaria. (21,22)

Una de las principales finalidades del soporte nutricional de pacientes críticos es la reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas a la desnutrición. Este soporte puede realizarse mediante nutrición parenteral total (NPT), nutrición enteral (NE), o ambas; su indicación se basa en las condiciones en las que el paciente no puede alimentarse de manera convencional. (18,23)

2.3.1 Epidemiología

Durante el año 2010 en Chile, se evidenció que entre el 30-50% de los pacientes hospitalizados presentan problemas relacionados a la desnutrición, que aumenta a medida que su estancia hospitalaria se prolonga. (3)

En Pinar del Río, Cuba, en el Hospital Pediátrico Provincial “Pepe Portilla” durante el año 2010 se determinó que el 29.59% de los pacientes ingresados al servicio de terapia intensiva presentaban desnutrición. (24)

En el Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile durante 2010-2011 se evidenció que, de los pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva, el 62.7% presentaban un estado nutricional normal, 10.7% presentaron algún grado de desnutrición, mientras que el 15% tenía sobrepeso y el 10.96% obesidad. (17)

Se estima que, durante el año 2015, en el Hospital Humberto Notti en Mendoza, Argentina, entre el 20-47% de los pacientes ingresados a cuidados críticos presentaron desnutrición, y alrededor del 13% presentaban sobrepeso u obesidad. (25)

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado nutricional de los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica en el Hospital Nacional de Escuintla durante enero a junio de 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Identificar las características sociodemográficas de los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.
- 3.2.2 Conocer las características de la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica
- 3.2.3 Identificar el perfil escolar de los padres de los pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo transversal.

4.2 POBLACIÓN

Pacientes que ingresaron a la Unidad de Terapia de Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla, durante Enero a Junio de 2018.

4.3 MUESTRA

No se calculó ninguna muestra en el presente estudio, debido a que se incluyó a toda la población definida.

4.4 OBJETO DE ESTUDIO

Expedientes clínicos de pacientes ingresados a Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla, durante Enero a Junio de 2018.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1 Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla, durante enero a junio de 2018.

4.5.2 Criterios de exclusión

- Expedientes clínicos en donde haya información faltante.
- Expedientes clínicos en donde haya información nutricional incompleta.

4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales y las plantas	Sexo del paciente, referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta determinado momento	Edad del paciente a su ingreso, referido en el expediente clínico	Cuantitativa	Intervalo	<1 año 1-3 años 4-6 años 7-9 años 10-12 años
Estado nutricional	Condición definida por la ingesta de alimentos y su relación con las necesidades dietéticas de la persona	Estado nutricional del paciente a su ingreso evaluado mediante el puntaje Z estandarizado por OMS y/o el IMC en función de la edad del paciente, referido en el expediente clínico	Cualitativa	Ordinal	Obesidad Sobrepeso Estado nutricional normal DPC leve DPC moderada DPC severa
Diagnóstico principal	Patología que presenta determinada persona en determinado momento	Diagnóstico principal del paciente a su ingreso, referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Choque séptico Bronconeumonía + HRB Estatus epiléptico Quemadura de 2do grado TCE Grado III SDA + DHE GIII Otro
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso de una persona al servicio hospitalario hasta su egreso	Días de estancia hospitalaria del paciente en el servicio, referido en el expediente clínico	Cuantitativa	Intervalo	1-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 >40
Condición de egreso	Características fisiológicas	Condición fisiológica de egreso del	Cualitativa	Nominal	Vivo Fallecido

	específicas del paciente al momento de su egreso de determinado servicio hospitalario	paciente, referida en el expediente clínico			
Escolaridad madre	Período de tiempo que determinada persona asiste a una institución educativa para estudiar y aprender	Escolaridad de la madre del paciente, referida en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Alfabeta Analfabeto
Edad madre	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta determinado momento	Edad de la madre del paciente, referida en el expediente clínico	Cuantitativa	Razón	13-16 17-20 21-24 25-28 29-32 33-36 37-40 41-44 45-48
Escolaridad padre	Período de tiempo que determinada persona asiste a una institución educativa para estudiar y aprender	Escolaridad del padre del paciente, referida en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Alfabeto Analfabeto
Edad padre	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta determinado momento	Edad del padre del paciente, referida en el expediente clínico	Cuantitativa	Razón	20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 Sin dato

4.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Previa autorización del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla se procedió a revisar el libro de ingresos de la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica para identificar a los pacientes ingresados al servicio durante enero a junio de 2018 y así obtener el número de historia clínica. Posterior a ello se procedió a la revisión de 96 historias clínicas para la obtención de los datos necesarios para la realización de la investigación. Se identificaron 90 casos, de los cuales 6 cumplían con uno o dos criterios de exclusión, por lo que fueron excluidos de la investigación.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

La información recopilada a partir de cada una de las historias clínicas es de uso exclusivo investigativo, no se hizo uso del nombre de los pacientes, preservando el anonimato, únicamente se utilizó el número de registro de cada historia clínica, con la finalidad de guardar la privacidad del paciente.

V. RESULTADOS

5.1 Sexo

Sexo	Frecuencia						Total	Porcentaje
	Obesidad	Sobrepeso	ENN*	DPC L**	DPC M***	DPC S****		
Femenino	0	0	15	5	3	9	32	38.10
Masculino	0	1	23	11	5	12	52	61.90
Total	0	1	38	16	8	21	84	100

*ENN=Estado de nutricional normal, **DPC L=DPC Leve, ***DPC M=DPC Moderada, ****DPC severa.

5.2 Edad

Edad (años)	Frecuencia						Total	Porcentaje
	Obesidad	Sobrepeso	ENN	DPC L	DPC M	DPC S		
<1	0	0	15	9	5	11	40	47.62
1-3	0	1	15	7	1	7	31	36.90
4-6	0	0	4	0	0	1	5	5.96
7-9	0	0	2	0	1	1	4	4.76
10-12	0	0	2	0	1	1	4	4.76
Total	0	1	38	16	8	21	84	100

*ENN=Estado de nutricional normal, **DPC L=DPC Leve, ***DPC M=DPC Moderada, ****DPC severa.

5.3 Estado Nutricional

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	0	0
Sobrepeso	1	1.19
Estado nutricional normal	38	45.24
DPC leve	16	19.05
DPC moderada	8	9.52
DPC severa	21	25
Total	84	100

*ENN=Estado de nutricional normal, **DPC L=DPC Leve, ***DPC M=DPC Moderada, ****DPC severa.

5.4 Diagnóstico principal

Diagnóstico principal	Frecuencia	Porcentaje
Choque séptico	26	30.95
Bronconeumonía + HRB*	9	10.71
Estatus epiléptico	4	4.76
Quemadura de 2do grado	3	3.57
TCE** Grado III	3	3.57
SDA*** + DHE**** Grado III	3	3.57
Otro	36	42.87
Total	84	100

*Hiper reactividad bronquial, **Trauma craneoencefálico,
 Síndrome diarreico agudo, *Desequilibrio hidroelectrolítico

5.5 Estancia hospitalaria

Estancia hospitalaria (días)	Frecuencia						Total	Porcentaje
	Obesidad	Sobrepeso	ENN*	DPC L**	DPC M***	DPC S****		
1-4	0	0	12	0	0	7	19	22.62
5-9	0	0	12	3	3	8	26	30.96
10-14	0	0	2	5	3	1	11	13.10
15-19	0	1	4	2	1	2	10	11.90
20-24	0	0	3	1	0	2	6	7.14
25-29	0	0	1	0	0	0	1	1.19
30-34	0	0	1	1	0	0	2	2.38
35-39	0	0	1	2	0	0	3	3.57
>40	0	0	2	2	1	1	6	7.14
Total	0	1	38	16	8	21	84	100
Media	15.33 días							
Desviación Estándar	±19.35 días							

*ENN=Estado de nutricional normal, **DPC L=DPC Leve, ***DPC M=DPC Moderada, ****DPC severa.

5.6 Condición de Egreso

Condición de Egreso	Frecuencia	Porcentaje
Vivo	60	71.43%
Obesidad	0	0.00%
Sobrepeso	1	1.19%
Estado nutricional normal	27	32.14%
DPC leve	12	14.29%
DPC moderada	15	17.86%
DPC severa	5	5.95%
Total	60	
Fallecido	24	28.57%
Obesidad	0	0%
Sobrepeso	0	0%
Estado nutricional normal	11	13.10%
DPC leve	3	3.57%
DPC moderada	6	7.14%
DPC severa	4	4.76%
Total	24	

*ENN=Estado de nutricional normal, **DPC L=DPC Leve, ***DPC M=DPC Moderada, ****DPC severa.

5.7 Escolaridad madre

Escolaridad madre	Frecuencia	Porcentaje
Alfabeta	76	90.48
Obesidad	0	0.00
Sobrepeso	1	1.32
Estado nutricional normal	36	47.37
DPC leve	15	19.74
DPC moderada	6	7.89
DPC severa	18	23.68
Total	76	100
Analfabeta	8	9.52
Obesidad	0	0.00
Sobrepeso	0	0.00
Estado nutricional normal	2	25.00
DPC leve	1	12.50
DPC moderada	2	25.00
DPC severa	3	37.50
Total	8	100
Total	84	100

5.8 Edad madre

Edad madre (años)	Frecuencia	Porcentaje
13-16	1	1.19
17-20	15	17.86
21-24	25	29.76
25-28	14	16.67
29-32	11	13.09
33-36	12	14.29
37-40	3	3.57
41-44	2	2.38
45-48	1	1.19
Total	84	100
Media	26.6 años	
Desviación Estándar	±6.75 años	

5.9 Escolaridad padre

Escolaridad padre	Frecuencia	Porcentaje
Alfabeta	61	72.62
Analfabeta	6	7.14
Sin dato	17	20.24
Total	84	100

5.10 Edad padre

Edad padre (años)	Frecuencia	Porcentaje
20-24	16	19.05
25-29	15	17.86
30-34	13	15.48
35-39	10	11.90
40-44	6	7.14
45-49	4	4.76
50-54	0	0.00
55-59	0	0.00
60-64	0	0.00
65-69	2	2.38
Sin dato	18	21.43
Total	84	100
Media	30 años	
Desviación Estándar	±9.30 años	

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

A continuación, se presentan los resultados del estado nutricional de un total de 84 pacientes ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital de Escuintla durante los meses de enero a junio de 2018, según las variables previamente establecidas y definidas.

La mayoría de estos casos (61.90%) atendidos en la Unidad fueron de sexo masculino. Esta distribución es mayor a lo evidenciado en el Hospital de Lleida en España durante el año 2013, en donde el 53.57% de los pacientes ingresados a la unidad de terapia intensiva eran de sexo masculino. (15)

Casi la mitad de los casos (47.62%) presentaban edad menor a 1 año, el 36.90% estaban comprendidos entre 1 y 3 años, mientras que de 7 a 9 años y de 10 a 12 años pertenecían 4.76% de los casos respectivamente. Con este dato se puede asumir que la población menor de 1 año de edad es la más vulnerable a presentar condiciones clínicas que requieran un tratamiento más especializado en una unidad de terapia intensiva.

El estado nutricional presentado con mayor frecuencia (53.57%) fue la desnutrición en sus distintas clasificaciones, siendo el estado nutricional normal registrado en el 45.24% de los casos; el sobrepeso se presentó en el 1.19% de los casos, mientras que no se registró ningún caso de obesidad. La distribución de la desnutrición en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital de Escuintla es mayor a lo reportado durante el año 2010 en Chile, en donde esta condición se presentó entre el 30-50% de los casos, es mayor también a lo evidenciado en Pinar del Río en Cuba durante ese mismo año, en donde el 29.59% de los pacientes presentaba desnutrición; durante ese mismo año y en 2011 se evidenció en el Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile que el 10.7% de los pacientes presentaban desnutrición. El dato es mayor también a lo reportado durante el año 2015 en el Hospital Humberto Notti en Argentina, en donde entre el 20-47% de los pacientes presentaban desnutrición. (3,17,24,25)

Esta presentación de la desnutrición presentada en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital de Escuintla es particularmente alarmante, debido a que es una cifra mayor a lo evidenciado en otros países latinoamericanos. Sin embargo, esta cifra alarmante

puede estar influenciada por el hecho de que Guatemala es considerado un país subdesarrollado, lo que conduce a inequidad no únicamente social y económica, sino también respecto al acceso a los servicios de salud. Asimismo, como país Guatemala presenta índices alarmantes de pobreza, desempleo, analfabetismo y violencia, que propician el escenario perfecto para que se presenten este tipo de problemas en una de las poblaciones más vulnerables, la población pediátrica.

El diagnóstico principal de ingreso presentado con mayor frecuencia fue choque séptico en el 30.95% de los casos, seguido de Bronconeumonía más hiper reactividad bronquial en el 10.71% de los casos. La menor proporción de casos (3.57%) presentó diagnóstico principal de quemadura de segundo grado, trauma craneoencefálico grado tres, y síndrome diarreico agudo con desequilibrio hidro electrolítico grado tres, respectivamente. Este dato difiere totalmente de lo evidenciado durante los años 2010 y 2011 en el Hospital Clínico de la Universidad Católica de Chile, en donde la mayor proporción (30.4%) de los pacientes presentaban un diagnóstico cardiológico; de igual forma difiere de lo evidenciado en el Hospital de Lleida en España durante el año 2013, en donde el trauma constituía el diagnóstico más frecuentemente presentado (32.14%) en la unidad de terapia intensiva. (15,17)

La variación del diagnóstico primario respecto a lo evidenciado en otros países puede responder a las características sociodemográficas de Guatemala como país, en donde las principales causas de morbilidad en población pediátrica la constituyen enfermedades infecciosas, pese a que ya se registran otras causas diferentes a las infecciosas como primeras diez causas de morbilidad, la transición epidemiológica no se ha completado aún, como en otros países.

La estancia hospitalaria de los pacientes fue de 15.33 días como media, con una desviación estándar de ± 19.35 días. El 30.96% de los casos tuvo una estancia hospitalaria de 5-9 días, seguido de un 22.62% cuya estancia hospitalaria fue de 1-4 días. La menor estancia hospitalaria registrada (1.19%) fue de 25-29 días.

El 28.57% de los pacientes egresaron del servicio fallecidos, y el restante 71.43% egresaron vivos. Este dato de pacientes egresados vivos del servicio es menor a lo evidenciado en España en el Hospital de Lleida durante el año 2013, en donde el 88.10% de los pacientes

egresaron vivos del servicio. Esto puede deberse a que la patología primaria presentada por los pacientes difiere totalmente de la patología primaria de los pacientes del Hospital de Escuintla que es eminentemente infecciosa. (15)

En el 90.48% de los casos la madre del paciente era alfabeto, con una media de edad de 26.6 años y una desviación estándar de ± 6.75 años. La edad materna más frecuentemente presentada fue entre 21-24 años en el 29.76% de los casos, mientras que las edades menos frecuentes fueron 13-16 años y 45-48 años con una proporción de 1.19% respectivamente.

En el 72.62% de los casos el padre era alfabeto, sin embargo, del 20.24% de los casos no se obtuvieron datos sobre el padre y su educación. La media de edad del padre fue de 30 años, con una desviación estándar de ± 9.30 años, la edad más frecuentemente presentada fue 20-24 años en el 19.05% de los casos, seguido por una edad entre 25-29 años en el 17.86% de los casos. No se registró ningún caso en el que la edad paterna estuviera comprendida entre los 50 a 64 años de edad.

6.1 Conclusiones

- 6.1.1 El 61.90% de los pacientes es de sexo masculino, y la edad presentada con mayor frecuencia (47.62%) fue menor a 1 año, mientras que las edades menos frecuentes fueron 7-9 años y 10-12 años con 4.76% de los casos respectivamente.
- 6.1.2 El 53.57% de los pacientes presentaba algún grado de desnutrición, mientras que el 45.24% presentó un estado nutricional normal. No se evidenció ningún caso de obesidad.
- 6.1.3 La estancia hospitalaria media fue de 15.33 días, con una desviación estándar de ± 19.35 días; siendo la estancia hospitalaria entre 5-9 días la que se presentó con mayor frecuencia (30.96%). El diagnóstico principal presentado con mayor frecuencia fue choque séptico (30.95%) seguido de bronconeumonía más hiperreactividad bronquial en el 10.71% de los casos. La condición de egreso del 71.43% de los pacientes fue vivo.
- 6.1.4 El 90.48% de los pacientes tenía madre alfabeto, cuya edad media fue de 26.6 años, con una desviación estándar de ± 6.75 años. Mientras que el 72.62% de los pacientes tenía padre alfabeto, cuya edad media fue de 30 años, con una desviación estándar de ± 9.30 años.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1 Realizar educación para la salud en el servicio hospitalario de Maternidad, en función de la nutrición adecuada del bebé durante el primer año de vida, haciendo énfasis en la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses como medidas de prevención para el desarrollo de patologías en general y sus complicaciones.
- 6.2.2 Se recomienda al Área de Salud de Escuintla la realización de campañas informativas sobre la nutrición adecuada, los buenos hábitos alimenticios y un estilo de vida saludable, haciendo énfasis en las poblaciones más vulnerables, específicamente en la población pediátrica.
- 6.2.3 Realizar educación para la salud desde el primer nivel de promoción de la salud, llevando a cabo campañas de educación masiva en diferentes medios de comunicación, para informar y concientizar a la población acerca de las enfermedades infecciosas y como prevenirlas.
- 6.2.4 Facilitar a las madres y padres de familia en los servicios de salud, información sobre la nutrición infantil, haciendo énfasis en la nutrición adecuada del neonato y el lactante.
- 6.2.5 Realizar estudios más profundos y específicos para poder determinar los factores que sean estadísticamente significativos y puedan estar relacionados con el fallecimiento de estos pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2019 [citado 02 Ago 2019]; Malnutrición; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Argentina: OPS; 2009.
3. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp*. 2010; 25(3): 57-66.
4. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2019 [citado 02 Ago 2019]; Nutrición; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
5. Asociación Española de Pediatría, Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla La Mancha. Manual práctico de nutrición en Pediatría. Madrid: AEP; 2007.
6. Marugán de Miguelsanz J, Torres Hinojal M, Alonso Vicente C, Redondo del Río M. Valoración del estado nutricional. *Pediatr Integr*. 2015; 19(4): 314-8.
7. Altamirano-Bustamante NF, Altamirano-Bustamante MM, Valderrama-Hernández A, Montesinos-Correa H. Evaluación del crecimiento: estado nutricional. *Acta Pediatr Mex*. 2014; 35: 499-512.
8. Asociación Española de Pediatría. Valoración del estado nutricional. Madrid: AEP; 2010.
9. Lourenço Nogueira T, Gómez Candela C, Loria V, Lirio Casero J, García Pérez J. El estado nutricional de las niñas chinas adoptadas en España. *Nutr Hosp*. 2007; 22(4): 436-46.
10. Food and Agriculture Organization [en línea]. Roma: FAO; 2015 [citado 02 Ago 2019]; Malnutrición proteicoenergética; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0g.htm>
11. Alonso Lago O, González Hernández D, Abreu Suárez G. Malnutrición proteicoenergética en niños menores de 5 años. *Rev Cubana Pediatr*. 2007; 79(2): 1-7.
12. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Ministerio de Salud de Colombia. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. Colombia: UNICEF; 2017.
13. Márquez-González H, García-Sámano V, Caltenco-Serrano M, García-Villegas E, Márquez-Flores H, Villa-Romero A. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El Resid*. 2012; 7(2): 59-69.
14. Tobarra SE, Casto OO, Badilla CR. Estado nutricional y características socioepidemiológicas de escolares chilenos. *Rev Chil Pediatr*. 2015; 86(1): 12-7.

15. Badia M, Vicario E, García-Solanes L, Serviá L, Justes M, Trujillano J. Atención del paciente crítico pediátrico en una UCI de adultos: utilidad del índice PIM. *Med Intensiva*. 2013; 37(2): 83-90.
16. Campos-Miño S, Sasbón JS, von Dessauer B. Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica. *Med Intensiva*. 2012; 36(1): 3-10.
17. Velandia S, Hodgson MI, Le Roy C. Evaluación nutricional en niños hospitalizados en un servicio de Pediatría. *Rev Chil Pediatr*. 2016; 87(5): 359-65.
18. Pineda Pérez S, Mena Miranda V, Domínguez Ayllón Y, Fumero Acosta Y. Soporte nutricional en el paciente pediátrico crítico. *Rev Cubana Pediatr*. 2006; 78(1): 1-9.
19. Tirado-Pérez IS, Zarate-Vergara AC. Aporte nutricional para pacientes pediátricos en cuidados intensivos. *Rev Argentina Ter Intensiva*. 2018; 35(4): 1-7.
20. Toussaint-Martínez de Castro G, Kaufer Horwitz M, Carrillo-López HA, Klünder-Klünder M, Jarillo-Quijada A, García-Hernández HR. Estado nutricional de niños en condiciones críticas de ingreso a las unidades de terapia intensiva pediátrica. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013; 70(3): 216-21.
21. Ortiz Leyba C, Montejo Gonzalez JC, Jiménez Jiménez FJ, Lopez Martinez J, García de Lorenzo y Mateos A, Grau Carmona T, et al. Recomendaciones para la valoración nutricional y el soporte nutricional especializado de los pacientes críticos. *Nutr Hosp*. 2005; 20(2): 1-3.
22. Cieza-Yamunaqué LP. Soporte nutricional en el paciente pediátrico crítico. *Rev Fac Med Humana*. 2018; 18(4): 84-7.
23. Pedrón Giner C, Cuervas-Mons Vendrell M, Galera Martínez R, Gómez López L, Gomis Muñoz P, Irastorza Terradillos I, et al. Guía práctica clínica SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. *Nutr Hosp*. 2017; 34(3): 745-58.
24. Hernández Rodríguez Y, Linares Guerra M, Sánchez Cabrera YJ, Bencomo Fonte LM, Fernández Montequín ZC. Estado nutricional de los niños ingresados en el Hospital Pediátrico de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas*. 2012; 16(4): 84-97.
25. Hassan A. Soporte nutricional en el paciente crítico pediátrico: generalidades. Mendoza, Argentina: Hospital Humberto Notti-Mendoza; 2015.

VIII. ANEXOS

8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad
en Pediatría



CARACTERIZACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA HOSPITAL DE ESCUINTLA

Expediente:

Sexo: Femenino Masculino

Edad: <1 año 1-3 años 4-6 años 7-9 años 10-12 años

Estado nutricional: Obesidad Sobrepeso Estado nutricional normal DPC leve DPC moderada DPC severa

Diagnóstico principal: Estancia hospitalaria (días):

Condición de Egreso: Vivo Fallecido

Escolaridad madre: Alfabeta Analfabeta

Edad de la madre:

Escolaridad padre: Alfabeta Analfabeta

Edad del padre:

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "CARACTERIZACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA HOSPITAL DE ESCUINTLA." para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiera la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.