



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TEMA:

Relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los
pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de
junio - noviembre 2022.

AUTORAS:

Núñez Spencer, Paula Alejandra

Sempértegui Moreira, Andrea Valeria

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TUTOR:

Ing. Santana Veliz, Carlos Julio

Guayaquil, Ecuador

5 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Núñez Spencer Paula Alejandra y Sempértegui Moreira Andrea Valeria**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Nutrición y Dietética**.

TUTOR

f. _____
Ing. Santana Veliz, Carlos Julio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Núñez Spencer Paula Alejandra y Sempertegui Moreira
Andrea Valeria**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio - noviembre 2022**, previo a la obtención del título de licenciatura en Nutrición y Dietética, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del año 2023

LAS AUTORAS

f. _____

Núñez Spencer, Paula Alejandra

f. _____

Sempértégui Moreira, Andrea Valeria



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Núñez Spencer Paula Alejandra y Sempertegui Moreira
Andrea Valeria**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio - noviembre 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 días del mes de mayo del año 2023

LAS AUTORAS

f. _____

Núñez Spencer, Paula Alejandra

f. _____

Sempértégui Moreira, Andrea Valeria

REPORTE DE URKUND

URKUND

Documento	TESIS Sempertegui Nuñez.docx (D164721734)
Presentado	2023-04-21 17:28 (-05:00)
Presentado por	cjsantanav@gmail.com
Recibido	yadira.bello.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	Tesis Sempértégui - Nuñez Mostrar el mensaje completo

2% de estas 34 páginas, se componen de texto presente en 7 fuentes.

Carlos Santana

Ing. Carlos Santana Veliz
Tutor

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero que nada a mis papás por darme la oportunidad de estudiar la carrera que amo, y apoyarme siempre.

A mis hermanos y amigos por siempre motivarme a seguir adelante y recordarme que soy capaz de lograr todo lo que me proponga.

Al Ing. Santana por tenernos paciencia y ayudarnos siempre que lo necesitamos.

A mi compañera de tesis, Andrea, por tener una buena ética de trabajo y realizar esta investigación conmigo.

Finalmente, a mí misma, por nunca dejar de creer en mí y por trabajar para cumplir mis sueños.

Paula Alejandra Núñez Spencer

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo de investigación a mis papás, Daniel y Pamela, por hacer un esfuerzo y darme la posibilidad de cumplir mis sueños en cada etapa de mi vida. Nada de lo que he logrado sería posible sin ellos.

Paula Alejandra Núñez Spencer

AGRADECIMIENTO

Debo agradecer de manera especial a mis padres, por siempre apoyar mis sueños y creer en mis capacidades sin dudar, su esfuerzo, paciencia y todos los recursos invertidos han hecho esta meta posible.

A mi hermana por ser motivación, tanto en mi vida profesional como personal y la reafirmación de que con esfuerzo y constancia se puede lograr todo lo propuesto.

A mi compañera de tesis y amiga, Paula, esta experiencia sin duda ha sido más gratificante gracias a nuestra colaboración.

Finalmente, a todas las personas que lo a largo de la carrera me apoyaron, extendieron su mano y compartieron sus conocimientos.

Andrea Valeria Sempértégui Moreira

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo de titulación,
a mis padres, Lourdes y Manuel,
por ser gran parte de los esfuerzos
para que este logro hoy en día sea posible.

Andrea Valeria Sempértégui Moreira



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ing. Poveda Loor, Carlos Luis
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Dra. Celi Mero, Martha Victoria
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Mgs. Ávila Manrique, Stefany Daniela
OPONENTE

INDICE

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 OBJETIVO GENERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. MARCO TEORICO	8
4.1 MARCO REFERENCIAL.....	8
4.2 MARCO CONCEPTUAL	11
4.2.1 Nutrición	11
4.2.2 Estado nutricional	11
4.2.2.1 Importancia del estado nutricional en niños	11
4.2.2.2 Estado nutricional en niños y adolescentes en Ecuador	12
4.2.3 Malnutrición	14
4.2.3.1 Desnutrición infantil	15
4.2.3.2 Subtipos clínicos de desnutrición	16
4.2.3.3 Sobrepeso y obesidad en niños	17
4.2.4 Valoración del estado nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados	18
4.2.4.1 Exploración física	18
4.2.5 Parámetros antropométricos.....	18
4.2.5.1 Peso.....	19
4.2.5.2 Talla	19
4.2.5.3 Índice de masa corporal (IMC)	19
4.2.6 Indicadores antropométricos de crecimiento	20
4.2.6.1 Talla-Longitud para la edad	20
4.2.6.2 Peso para la edad.....	20
4.2.6.3 Peso para la talla-longitud	21
4.2.6.4 Índice de masa corporal para la edad	21
4.2.6.5 Puntaje Z	21
4.2.6.6 Interpretaciones.....	22

4.2.7 Principales causas de morbilidad infantil en Ecuador.....	25
4.2.8.1 Factores que prolongan la estancia hospitalaria	30
4.2.8.2 Desnutrición como un factor inmunosupresor.....	30
4.2.9 Desnutrición hospitalaria	31
4.2.9.1 Factores causales de la desnutrición hospitalaria	32
4.2.9.2 Relevancia económica de la prevención de la desnutrición hospitalaria	33
5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS.....	34
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	35
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
7.2 Diseño metodológico y tipo de investigación	38
7.3 Población y muestra	38
7.4 Criterios de inclusión	38
7.5 Criterios de exclusión.....	38
7.6 Técnicas e instrumentos de recogida de datos	38
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41
8.1 Análisis y discusión de resultados	41
8.2 Análisis de datos generales.....	41
9. CONCLUSIONES.....	58
10. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.....	60
REFERENCIAS.....	61
ANEXOS	64
Formato de recolección de datos antropométricos	64
Material didáctico para charlas y consejería	65
Evidencia fotográfica de charlas educativas	70
Evidencia fotográfica de consejería nutricional.....	73

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Desnutrición en menores de 2 años (según provincia y sexo)	12
Cuadro 2: Desnutrición en menores de 5 años (según provincia y sexo)	13
Cuadro 3: Delgadez y sobrepeso/obesidad en niños de 5 a 11 años (según provincia y sexo).....	13
Cuadro 4: Delgadez y sobrepeso/obesidad en adolescentes de 12 a 19 años (según provincia y sexo).....	14
Cuadro 5: Indicadores de crecimiento para lactantes y preescolares (0-5 años) ..	23
Cuadro 6: Indicadores de crecimiento para escolares (5 a 10 años)	24
Cuadro 7: Indicadores de crecimiento para escolares (10-15 años)	24
Cuadro 8: Diez principales causas de morbilidad (Lactantes hasta 1 año).....	25
Cuadro 9: Diez principales causas de morbilidad (Niños 0-11 años).....	26
Cuadro 10: Diez principales causas de morbilidad (Adolescentes 12-17 años).....	27
Cuadro 11: Estancia hospitalaria promedio en principales causas de morbilidad de lactantes, niños y adolescentes en Ecuador*	29

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de pacientes por rango de edad	41
Tabla 2: Promedio de edad	42
Tabla 3: Distribución de pacientes de sexo	42
Tabla 4: Sexo por rango de edad	43
Tabla 5: Promedio de peso, talla e IMC	43
Tabla 6: Peso para la edad (menores de 5 años)	44
Tabla 7: Talla para la edad (menores de 5 años)	45
Tabla 8: Peso para la talla (menores de 5 años)	46
Tabla 9: IMC para la edad (menores de 5 años)	46
Tabla 10: Peso para la edad (mayores de 5 años)	47
Tabla 11: Talla para la edad (mayores de 5 años)	48
Tabla 12: IMC para la edad (mayores de 5 años)	48
Tabla 13: Diagnósticos nutricionales	49
Tabla 14: Diagnóstico nutricional por sexo	50
Tabla 15: Diagnóstico nutricional por rango de edad	51
Tabla 16: Estado nutricional	51
Tabla 17: Diagnósticos principales	52
Tabla 18: Promedio de la estancia	53
Tabla 19: Duración de la estancia	53
Tabla 20: Motivo de alta	54
Tabla 21: Duración de la estancia en relación con el motivo de alta	55
Tabla 22: Duración de la estancia hospitalaria en relación con el diagnóstico nutricional	56
Tabla 23: Duración de la estancia hospitalaria en relación con el estado nutricional	57

RESUMEN

La desnutrición en los pacientes pediátricos presenta una comorbilidad, entre las complicaciones más comunes está el retraso de la evolución clínica, lo que contribuye a un aumento de los días de estancia hospitalaria. El objetivo de este estudio fue establecer si existe relación entre el estado nutricional al momento del ingreso y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes pediátricos internados en el Hospital General Guasmo Sur (HGGs) entre junio-noviembre del 2022. El presente estudio posee un enfoque correlacional, corte transversal y cuantitativo. La muestra incluyó 417 sujetos de ambos sexos de 0 a 15 años internados en el área de Pediatría. Los datos se recopilaron mediante la revisión de las historias clínicas y la evaluación antropométrica al momento del ingreso. Los diagnósticos nutricionales se obtuvieron mediante los indicadores de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Norma Oficial Mexicana (NOM), utilizando desviaciones estándar (DE). Los resultados demuestran que el 70% de los pacientes se encontraba en normopeso y el 30% presentaba un estado nutricional deficiente. El diagnóstico principal fue infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores con 229 casos, la desnutrición proteico-calórica fue el décimo diagnóstico con mayor prevalencia. La estancia promedio en este estudio fue de 5,51 días. La mayoría de los pacientes con malnutrición estuvieron internados hasta 5 días, solo un 41% tuvo una estancia más prolongada. Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que no existe una relación significativa entre el estado nutricional y los días de hospitalización.

Palabras clave: Estado Nutricional, Tiempo De Internación, Antropometría, Pediatría, Malnutrición.

ABSTRACT

Malnutrition in pediatric patients presents a comorbidity, delay in the clinical evolution is within the most common complications, which contributes to an increase in the days of hospital stay. The objective of this study was to establish whether there is a relationship between the nutritional status at the time of admission and the length of stay in pediatric patients admitted to the Hospital General Guasmo Sur (HGGS) between June-November 2022. The present investigation has a correlational, cross-sectional and quantitative approach. The sample included 417 subjects of both genders from 0 to 15 years old hospitalized in the Pediatrics area. Data was collected by the review of medical records and anthropometric assessment at admission. The nutritional diagnoses were obtained through growth indicators of the World Health Organization (WHO) and the Official Mexican Standard (NOM), using standard deviations (SD). The results show that 70% of the patients had normal weight and 30% had a poor nutritional status. The main diagnosis was unspecified acute infection of the lower respiratory tract with 229 cases, protein energy malnutrition was the tenth more prevalent diagnosis. The average length of stay in this study was 5.51 days. Most malnourished patients were hospitalized for up to 5 days, only 41% had a longer stay. The results obtained in this study show that there is no significant relationship between the nutritional status and length of hospital stay.

Keywords: Nutritional Status, Length Of Stay, Anthropometry, Pediatrics, Malnutrition.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de malnutrición suponen una de las principales comorbilidades que afectan a la evolución clínica de los pacientes durante la estancia hospitalaria. En Ecuador, la desnutrición crónica (retraso en el crecimiento) sigue siendo una comorbilidad asociada a la mortalidad en niños menores de 5 años (1), denotando que la población pediátrica es un grupo vulnerable, más aún en presencia de una enfermedad aguda o crónica concomitante.

Varios estudios indican que alrededor del 20 y 30% de los pacientes ingresados sufren un deterioro en el estado nutricional o desarrollan desnutrición (2). Esto debido a distintos factores como; el aumento de los requerimientos energéticos a causa de la propia enfermedad y hospitalización, estrés metabólico, asistencia nutricional tardía, entre otras, lo que favorece el desgaste de las reservas de nutrientes en el organismo.

La desnutrición en el ámbito hospitalario se traduce en un aumento de la tasa media de estadía y aumento de los reingresos (2), se asevera a media que se prolonga la estancia, afecta la eficacia de los tratamientos y se relaciona con complicaciones graves debido a que favorece un estado de inmunodepresión (3), todo esto a su vez se traduce en un elevado coste a los servicios sanitarios.

Dado que las causas de la desnutrición varían desde la situación socioeconómica hasta deficiencias relacionadas a una enfermedad, en el ambiente hospitalario pueden existir distintos escenarios. Hay pacientes que ingresan con malnutrición mientras que otros la desarrollan durante la hospitalización, es por esto por lo que no es solo relevante la detección sino también la prevención.

Tanto la determinación del estado nutricional al momento del ingreso como la vigilancia durante la estancia hospitalaria son cruciales para identificar pacientes con malnutrición o riesgo de malnutrición e intervenir de manera oportuna con un adecuado apoyo nutricional. Sin embargo, la valoración nutricional aún es infravalorada y el tratamiento médico nutricional no se aplica como una prioridad lo que se demuestra en la elevada prevalencia de desnutrición hospitalaria.

Existen pocos estudios en Ecuador que demuestren el impacto del estado nutricional sobre la estancia y la evolución clínica en los pacientes de edad pediátrica, por lo que el presente estudio tiene como objetivo establecer la relación entre el estado nutricional y su influencia en el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio – noviembre 2022.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desnutrición es una comorbilidad que influye sobre la evolución de las enfermedades y la recuperación de los pacientes pediátricos hospitalizados, contribuyendo a un aumento de los días de estancia hospitalaria, lo que a su vez representa altos costes sanitarios. El costo de la desnutrición representa un 4.3% del PIB en el Ecuador, convirtiéndolo en un problema de salud pública (4).

Según datos de la ENSANUT en el 2018 en Ecuador la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 2 años es de 27,2%, mientras que en niños menores de 5 años es de 23% siendo estas mayores en áreas rurales frente a áreas urbanas (5). Ecuador es el segundo país con mayor prevalencia de desnutrición infantil en la región. Múltiples factores influyen en el desarrollo de desnutrición crónica en los pacientes de edad pediátrica; entre ellos: una alimentación inadecuada, falta de acceso a alimentos nutritivos, factores socioeconómicos, ayunos prolongados y un aporte energético insuficiente.

Un paciente pediátrico que ingresa a una casa de salud en un estado de desnutrición por déficit o con una alteración en los patrones de crecimiento tiene un riesgo aumentado de sufrir complicaciones asociadas a la inmunodeficiencia secundaria a la malnutrición por déficit. Actualmente se considera que la desnutrición en el niño hospitalizado representa una comorbilidad y varios estudios han demostrado que existe un aumento de la morbimortalidad en estos pacientes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición se asocia a un 60% de la mortalidad en niños menores de 5 años con infección respiratoria aguda o digestiva.

El retraso de la cicatrización de las heridas, la atrofia muscular, y las complicaciones infecciosas son algunas de las consecuencias de un estado nutricional deficiente. Por los motivos anteriormente mencionados, la estancia hospitalaria tiende a prolongarse en estos pacientes, aumentando los costos sanitarios (3,6).

La valoración nutricional al momento del ingreso hospitalario es fundamental para determinar el estado nutricional del paciente y establecer si existe la necesidad de una intervención nutricional, para disminuir la morbimortalidad relacionada a la desnutrición. Existen múltiples métodos para realizar una valoración nutricional en pacientes de edad pediátrica, pero uno de los más utilizados son las medidas antropométricas y los indicadores de crecimiento (7). Estos índices incluyen: altura para la edad, peso para la altura y peso para la edad. El primero es un indicador de desnutrición crónica que refleja los efectos de la desnutrición a lo largo de la vida del niño, el segundo es un indicador de desnutrición aguda la cual refleja pérdidas de peso recientes por una ingesta disminuida o enfermedad, el último demuestra deficiencias nutricionales de corto y largo plazo o desnutrición global (5).

Existen pocos estudios en Pediatría que establezcan la relación de un estado nutricional al momento del ingreso hospitalario con la evolución clínica de los pacientes, no se han realizado estudios de este tipo en Ecuador por lo que no existen datos que reflejen su prevalencia (8).

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Ante la problemática presentada, surge la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio - noviembre 2022.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el estado nutricional y su influencia en el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio – noviembre 2022

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Evaluar el estado nutricional de los pacientes pediátricos hospitalizados a través de la valoración antropométrica y los indicadores de crecimiento.

2.2.2 Identificar los diagnósticos predominantes en la población de estudio mediante el análisis de la prevalencia.

2.2.3 Determinar la duración de la estancia hospitalaria mediante una indagación del registro de hospitalización.

2.2.4 Establecer la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria mediante la prueba Chi-cuadrado.

3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación resalta una problemática de gran relevancia nivel público y sanitario, la prevalencia de desnutrición al momento del ingreso hospitalario en pacientes pediátricos y su relación con los días de hospitalización. El propósito de este estudio es demostrar la necesidad de la implementación de un protocolo de evaluación nutricional al momento del ingreso a una casa de salud y los beneficios que este abordaje brindaría al paciente.

Se tiene como objetivo proveer mayor entendimiento sobre el estado nutricional de los lactantes, niños y adolescentes, y exponer las consecuencias de la malnutrición a nivel hospitalario. Una evaluación nutricional oportuna permite reconocer a aquellos pacientes que por diversos factores requieren una intervención nutricional durante su estadía en el servicio, evitando así complicaciones asociadas a la malnutrición como un retraso en la evolución clínica del paciente, tiempo prolongado de estancia hospitalaria y los costos que representa para las instituciones de salud (6).

Este estudio analiza el estado nutricional de los pacientes pediátricos al momento del ingreso y su influencia sobre la duración de la estancia hospitalaria, teniendo en cuenta los diagnósticos médicos y los motivos de alta, las últimas dos variables se consideran ya que también influyen en el tiempo de estadía. La utilidad de esta investigación radica en la profundización del estudio de las variables anteriormente mencionadas y su posible relación, con la finalidad de crear consciencia respecto a la importancia de la valoración nutricional al momento del ingreso hospitalario como una herramienta para determinar el estado nutricional del individuo y así poder establecer un abordaje adecuado a sus requerimientos que reduzca la morbimortalidad en este grupo etario, así como también los costos en el sistema sanitario.

La aplicación de parámetros antropométricos e indicadores de crecimiento para la valoración del estado nutricional se realizó en base a metodología científica, lo que verifica su autenticidad y fiabilidad.

Esto permite que esta investigación pueda ser aprovechada para estudios a nivel nacional, así como también incorporar las mismas técnicas en protocolos de atención nutricional en el paciente pediátrico hospitalizado.

4. MARCO TEORICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

En Paraguay, Sanabria y Luján realizaron un estudio descriptivo y retrospectivo con 361 menores de cinco años hospitalizados en la Cátedra y Servicio de Pediatría del Hospital de Clínicas en el año 2016, donde se evaluó el estado nutricional al ingreso y egreso hospitalario según los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través del Programa ANTHRO v3.2.2. La muestra se conformó de la siguiente manera: 56 % lactantes menores, 21% lactantes mayores y 23% preescolares; y los resultados fueron los siguientes: 26,6% presentó algún tipo de desnutrición y el 10,5 % desnutrición crónica, ningún niño presento kwashiorkor. Es importante recalcar que el 40 % de los pacientes presentaba comorbilidades. El porcentaje pacientes que presento desnutrición durante la estancia hospitalaria fue del 8,2% (9).

Velandia, Hodgson y Le Roy realizaron un estudio en Chile con el fin de evaluar el estado nutricional de niños internados en un servicio de pediatría entre noviembre del 2010 y abril del 2011. El estudio fue transversal y retrospectivo, se evaluaron 365 niños menores de 17 años hospitalizados. El diagnóstico nutricional en menores de 5 años se obtuvo a partir de indicadores de la OMS de peso para la talla y en niños mayores de 5 años se utilizó índice de masa corporal (IMC) según los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y el National Center for Health Statistics (NCHS). Se consideró una talla baja un valor de T/E < -2 desviaciones estándar según el sexo. La edad promedio de los niños fue 3,35 años. Los resultados demostraron que el principal motivo de ingreso fue cardiopatías con un 30,4% seguido de enfermedades infecciosas con 24,9% y la estancia hospitalaria promedio fue de 2,0 días. En cuanto al estado nutricional: el 3,3% presento desnutrición, el 8% riesgo de desnutrición, el 15% sobrepeso, y el 10,9% obesidad. El 12,9% presentó talla baja. Se concluyó que el tiempo de estancia hospitalaria no estaba asociado con el estado nutricional (10).

Hodgson, et al realizaron un estudio descriptivo y transversal en nueve países latinoamericanos (Argentina, Chile, Cuba, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela) cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de desnutrición al momento del ingreso hospitalario y analizar diversas situaciones que pueden incidir en su desarrollo. La población se conformó de 5,366 niños y adolescentes de 1 mes a 18 años hospitalizados en los países anteriormente mencionados durante el período de julio a noviembre del 2011. La información se obtuvo a partir de encuestas y antropometría realizadas durante las primeras 48 horas de ingreso, para la evaluación nutricional se utilizó los estándares de la OMS. Los resultados fueron los siguientes: un 50,2% se encontraban en normopeso, un 15,4% presentaba riesgo de desnutrición leve, un 12,5% desnutrición, un 14,2% sobrepeso, y un 7,7% obesidad. El 20,5% tenían talla baja. El diagnóstico principal fue enfermedad respiratoria con una prevalencia de 35,6% (11).

En Ecuador, Wong realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la duración de la estancia hospitalaria y el estado nutricional de pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital León Becerra en la ciudad de Guayaquil entre julio del 2011 y febrero del 2012. La investigación fue descriptiva, no experimental y de corte transversal. Se recolectó datos a partir de la historia clínica nutricional y se evaluó el estado nutricional en base a los criterios de la OMS, utilizando las curvas de crecimiento del NCHS. La muestra incluyó 165 niños y niñas de 1 mes a 11 años que estuvieron hospitalizados mínimo 48 horas. Los resultados del análisis del estado nutricional fueron los siguientes: 10,9% presentó desnutrición y el grupo con más prevalencia fueron las preescolares de sexo femenino con un 30,9%. Los datos obtenidos en esta investigación demuestran que existe relación entre un estado nutricional deficiente con un aumento en los días de hospitalización. Los principales diagnósticos de ingreso fueron infecciones gastrointestinales con un porcentaje de 52,7% e infecciones respiratorias con 21,8% (8).

Jordan y Noblecilla realizaron una investigación con el fin de evaluar el registro antropométrico en el área de preparación de consulta externa del Hospital León Becerra. El estudio fue descriptivo, no experimental y de corte transversal. La muestra se conformó de 89 de neonatos y lactantes de ambos sexos que asistieron al área de preparación en consulta externa durante el periodo de mayo a septiembre del 2016.

Para determinar el estado nutricional se utilizaron las curvas de desarrollo de los CDC y los resultados fueron los siguientes: las niñas presentaron un 39.02% normopeso, un 31,71% desnutrición y un 29.26% sobrepeso u obesidad. En los niños hubo una mayor prevalencia de desnutrición, un 4,17% presentó desnutrición aguda, un 16,67% desnutrición crónica inicial, un 4,17% desnutrición crónica, un 2,08% desnutrición crónica activa, y un 25% desnutrición crónica previa; el 27,08% se encontraba en normopeso, el 14,58% en sobrepeso y el 6,25% con obesidad (12).

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 Nutrición

Se define como nutrición el conjunto de procesos fisiológicos e involuntarios, mediante los cuales el organismo digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta los nutrimentos obtenidos a partir del consumo de alimentos con el fin de cubrir las necesidades energéticas y de nutrientes para el mantenimiento de la vida.

La OMS define la nutrición como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición, suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular es un elemento fundamental de la buena salud de las personas.

4.2.2 Estado nutricional

El estado nutricional es el resultado del balance entre la ingesta alimentaria y las necesidades energéticas y de nutrientes específicos del organismo, dictado también por diversos factores fisiológicos, biológicos, socioeconómicos, conductuales y ambientales. La evaluación del estado nutricional refleja la correcta satisfacción de las necesidades del cuerpo y permite identificar situaciones de malnutrición tanto por déficit o exceso.

La evaluación del estado nutricional se define como la determinación del estado de un individuo o comunidad que se mide mediante indicadores dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos, con el fin de diagnosticar desviaciones observables, tanto en la salud como en la enfermedad (13).

El estado nutricional es una característica condicionante sobre la salud e influye sobre la enfermedad. En América Latina y el Caribe representa un grave problema de salud pública, considerándose determinante del bienestar de la población, con repercusiones negativas sobre el desarrollo socioeconómico (13).

4.2.2.1 Importancia del estado nutricional en niños

La valoración del estado nutricional en niños es de crucial importancia ya que es un indicador de crecimiento y desarrollo.

Un correcto diagnóstico nutricional permite establecer medidas preventivas, correctivas y de rehabilitación en la población infantil que permitan reintegrarlos a la sociedad en condiciones óptimas (13).

En el ámbito hospitalario, la desnutrición se asocia con consecuencias negativas bien conocidas: inmunodepresión, pérdida de masa muscular, aumento de la morbimortalidad, estancias más prolongadas, mayores tasas de reingreso y altos costes sanitarios (14). Esto sumado a el riesgo nutricional que representa el motivo de ingreso y la propia estancia hospitalaria.

La determinación del estado nutricional al momento del ingreso o en periodos tempranos (máximo 48 horas previo al ingreso) permite identificar a los pacientes que presentan riesgo de desnutrición, por consiguiente, realizar un abordaje nutricional adecuado a sus requerimientos, prevenir complicaciones, beneficiar la evolución del cuadro clínico y reducir costes a nivel sanitario.

4.2.2.2 Estado nutricional en niños y adolescentes en Ecuador

Entre los métodos para valorar el estado nutricional de un individuo, la antropometría es uno de los más utilizados por su bajo costo y fácil reproducción. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 realizada en Ecuador recolecto los siguientes datos acerca del estado nutricional de lactantes, niños y adolescentes a partir de medidas antropométricas:

Cuadro 1: Desnutrición en menores de 2 años (según provincia y sexo)

Clasificación	Guayas	Masculino	Femenino
Desnutrición crónica	22,46%	30,84%	23,4%
Desnutrición global	6,45%	7,38%	4,18%
Desnutrición aguda	5,27%	6,38%	4,45%
Total	34,18%	44,6%	32,03%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (15).

La prevalencia de desnutrición en niños menores de 2 años es de 34,18% a nivel del Guayas (con un 22,46% desnutrición crónica, 6,45% desnutrición global y 5,27% desnutrición aguda).

A nivel nacional este grupo etario presenta mayoritariamente desnutrición crónica, los niños con un porcentaje de 30,84% y las niñas con un 23,4%.

Cuadro 2: Desnutrición en menores de 5 años (según provincia y sexo)

Clasificación	Guayas	Masculino	Femenino
Desnutrición crónica	17,74%	24,75%	21,17%
Desnutrición global	5,48%	6,06%	4,23%
Desnutrición aguda	3,61%	4,36%	3,06%
Total	26,83%	35,17%	28,46%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (15).

En el Guayas, los menores de 5 años presentan una prevalencia de desnutrición del 26,83% (17,74% desnutrición crónica, 5,48% desnutrición global y 3,61% desnutrición aguda) en. En este grupo etario se repiten las tendencias de los menores de 2 años, a nivel nacional hay mayor prevalencia de desnutrición crónica, y en niños es más común (24,75%) que en niñas (21,17%).

Cuadro 3: Delgadez y sobrepeso/obesidad en niños de 5 a 11 años (según provincia y sexo)

Clasificación	Guayas	Masculino	Femenino
Delgadez	1,64%	1,97%	1,92%
Sobrepeso y obesidad	37,62%	37,81%	32,87%
Total	39,26%	39,78%	34,79%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (15).

En niños de 5 a 11 años en la provincia del Guayas, un 39,26% presenta algún tipo de malnutrición, el sobrepeso u obesidad tienen una prevalencia de 37,62%, mientras que la delgadez se presenta en un 1,64% de la población.

Los hombres tienden a tener un mayor porcentaje de sobrepeso u obesidad (37,81%) que las mujeres (32,87%).

Cuadro 4: Delgadez y sobrepeso/obesidad en adolescentes de 12 a 19 años (según provincia y sexo)

Clasificación	Guayas	Masculino	Femenino
Delgadez	2,74%	2,42%	1,62%
Sobrepeso y obesidad	31,47%	28,64%	30,55%
Total	34,21%	31,06%	32,17%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (15).

En adolescentes de 12 a 19 años en el Guayas, los casos de malnutrición llegan a un 34,21%, y se repite la tendencia de 5 a 11 años donde existe una alta prevalencia de sobrepeso u obesidad. Sin embargo, en este grupo etario las mujeres tienen un mayor porcentaje de sobrepeso u obesidad (30,55%) que los hombres (28,64%), aunque la diferencia no es significativa.

Existe un alto porcentaje de desnutrición crónica en menores de 5 años de ambos sexos. Los niños mayores de 5 años adolescentes tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Ambos grupos etarios presentan distintos tipos de malnutrición, ya sea por déficit o exceso, por lo que evidentemente existe un problema de malnutrición en los niños y adolescentes a nivel nacional.

4.2.3 Malnutrición

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define a la malnutrición como una condición anormal provocada por ingesta insuficiente, desequilibrada o excesiva de nutrientes energéticos (carbohidratos, proteínas y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales) necesarios para el crecimiento y desarrollo físico y cognitivo de los seres humanos (16).

Un estado de malnutrición puede manifestarse como:

- 1) **Desnutrición:** consumo insuficiente de alimentos en relación con los requerimientos energéticos.
- 2) **Deficiencias de micronutrientes:** déficit del requerimiento de vitaminas y minerales.

- 3) **Sobrepeso y obesidad:** consumo excesivo de alimentos en relación con los requerimientos energéticos.

La malnutrición puede ser evaluada desde dos dimensiones: los problemas nutricionales ocasionados por deficiencias, tanto de energía como de micronutrientes y los problemas ocasionados por el consumo excesivo de nutrientes.

Por un lado, la malnutrición por déficit con frecuencia es resultado de la inseguridad alimentaria, atención deficiente de salud, fondos insuficientes a nivel nacional, local o familiar, falta de acceso de alimentos y mala adecuación de recursos naturales y humanos (17). Un estado de subalimentación es apenas uno de los tantos signos o síntomas de problemas mucho más grandes que afectan a la sociedad.

Al contrario, el sobrepeso y la obesidad son consecuencia de malos hábitos alimentarios y de vida, incremento del sedentarismo en la sociedad, mayor accesibilidad a alimentos altamente energéticos y de baja calidad nutricional, la falta de educación alimentaria que existe en la actualidad y el estado fisiológico.

Es importante resaltar la coexistencia de ambos problemas, conocido como la doble carga de la malnutrición, es decir, escenarios de ganancia de peso excesiva con deficiencia de micronutrientes esenciales, donde la desnutrición está presente pero no se puede evidenciar de manera visible.

4.2.3.1 Desnutrición infantil

La desnutrición infantil puede englobar la emaciación, retraso en el crecimiento y/o déficit de nutrientes.

Se define como desnutrición primaria a la ingesta insuficiente e inadecuada de alimentos provocado por factores económicos y ambientales. Por otro lado, la desnutrición secundaria se debe a enfermedades crónicas que pueden ocurrir en el mismo entorno (18).

En la evaluación clínica es importante identificar el tipo de desnutrición y la gravedad para definir el tratamiento adecuado y evitar complicaciones asociadas

que perjudiquen la evolución del caso. La desnutrición es un factor que aumenta la morbilidad a nivel mundial, más de un tercio de las muertes infantiles están relacionadas a una malnutrición por déficit (11). En este sentido, la ASPEN propone definir la desnutrición en niños desde un abordaje multidisciplinario e integral (19):

- **Según la cronicidad:** de acuerdo con el tiempo de evolución se puede clasificar en aguda (< 3 meses) y crónica (\geq 3 meses).
- **Según los parámetros antropométricos:** la desnutrición aguda se determina por una pérdida de peso en relación con la talla y/o IMC, mientras que la desnutrición crónica se identifica por un retraso de la talla en relación con la edad o en la velocidad de crecimiento. La desnutrición global o insuficiencia ponderal es una combinación de los parámetros anteriormente mencionados y se determina por una deficiencia de peso para la edad.
- **Según su etiología:** se puede clasificar en desnutrición primaria o secundaria, como se menciona anteriormente.

Al año 2020 se estimaba que a nivel mundial alrededor de 31,8 millones de niños menores de 5 años presentaba desnutrición aguda moderada y otros 13,6 millones de niños del mismo grupo etario presentaba desnutrición aguda severa. Así mismo, 149,2 millones de niños reflejaron un retraso lineal del crecimiento característico de la desnutrición crónica (20). Según datos recopilados por el ENSANUT 2018, la prevalencia de desnutrición crónica en este grupo etario en Ecuador es de 23% (15).

4.2.3.2 Subtipos clínicos de desnutrición

Las principales formas de desnutrición son Kwashiorkor (o desnutrición edematosa) y marasmo (síndrome de desgaste energético) con sus distintivas características. Aunque también existe el tipo Kwashiorkor-marasmo, donde ambas coexisten.

Se define el marasmo como un tipo de desnutrición principalmente dado por la ingesta insuficiente de energía dietética, se caracteriza por un bajo peso para la

talla o índice de masa corporal reducido, pérdida de masa muscular y masa grasa, entre los signos físicos se puede encontrar cabello frágil que se cae fácilmente, cabeza grande en relación al cuerpo, diámetro de brazos y muslos encogidos (18).

En el Kwashiorkor o desnutrición proteico-energética, el principal signo es el edema periférico simétrico con fovea que comúnmente se encuentra en el área presacra, los genitales y el área peri orbitaria (18).

4.2.3.3 Sobrepeso y obesidad en niños

El sobrepeso y la obesidad se consideran un estado patológico dado por la acumulación excesiva de tejido adiposo en el cuerpo. Debido a que las herramientas de medición de grasa corporal no son comúnmente utilizadas en la práctica clínica, la determinación del estado de sobrepeso y obesidad se da mediante la evaluación del índice de masa corporal (21).

Se describen diversas comorbilidades relacionadas a la obesidad en el paciente pediátrico hospitalizado, entre estas, hipertensión, diabetes mellitus, hiperglicemia inducida por estrés, alteraciones de la fisiología pulmonar, enfermedad renal crónica y nefrolitiasis (22).

Un IMC elevado se asocia con mayor trabajo respiratorio, cardiovascular y metabólico, lo que se traduce en una depleción de las reservas fisiológicas, comportamiento que se asocia con una menor eficiencia cardiorrespiratoria en pacientes obesos críticamente enfermos(22).

Si bien es cierto, existen pocos estudios concluyentes sobre los efectos de la obesidad infantil y su efecto en la evolución clínica y tiempo de hospitalización, sin embargo, está bien evidenciado que las comorbilidades relacionadas a la obesidad repercuten negativamente sobre la evolución y recuperación, y se asocian con complicaciones importantes en pacientes gravemente enfermos.

Las repercusiones de un peso excesivo sobre la salud son bien conocidas, en la infancia y edades tempranas la obesidad y el sobrepeso están asociadas con un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez

(21). Estas mismas catalogadas como la principal causa de mortalidad y discapacidad en la mayoría de países de América Latina y el Caribe (11).

4.2.4 Valoración del estado nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados

La valoración del estado nutricional en el niño hospitalizado se realiza en base a la anamnesis clínica, exploración física, parámetros antropométricos y bioquímicos complementarios. Como hemos resaltado anteriormente, la determinación del estado nutricional en la práctica clínica es indispensable, a pesar de esto, el diagnóstico no se realiza adecuadamente, se infraestima o simplemente no es parte de la valoración en los pacientes pediátricos.

4.2.4.1 Exploración física

La exploración física como parte de la valoración médica permite identificar signos asociados a una alteración del estado nutricional, ya sea por carencias y/o excesos. Se lleva a cabo mediante la exploración de todos los sistemas orgánicos, y pueden indicar un estado avanzado de deficiencias que requiere de intervención nutricional (cuadro 2) (13).

4.2.5 Parámetros antropométricos

La antropometría es el estudio cuantitativo de las dimensiones del cuerpo humano, está basada en un conjunto de mediciones técnicas organizadas y es reconocida como “el método más sensible y práctico” para evaluar el estado nutricional en el niño ingresado en el hospital (12,14). En Pediatría, la evaluación del estado nutricional debería constituir una parte fundamental del chequeo médico, ya que el estudio de las medidas antropométricas permite establecer el estado nutricional del individuo. En el caso de paciente pediátricos, también permite comparar las dimensiones del menor con patrones ya estructurados, estableciendo una relación entre distintos indicadores del crecimiento y la composición corporal (13).

Las mediciones se basan en la presunción de que en periodos de deficiencia nutricional, primeramente se hace notoria la pérdida de peso, seguido de variaciones en la longitud/talla.

Las medidas antropométricas deben ser interpretadas en relación con los demás parámetros, una interpretación incorrecta podría dar con un diagnóstico errado de desnutrición en casos de niños ectomorfos o de talla baja.

4.2.5.1 Peso

El peso es una medida esencial para la determinación de la composición corporal ya que mide la masa corporal expresada en kilogramos o libras. En lactantes se utiliza una balanza pediátrica en la que se puede recostar al bebé y en niños que pueden ponerse de pie se utiliza la balanza digital. Se debe medir sin ropa o con la menor cantidad de ropa posible y sin zapatos ni accesorios, en menores que utilizan pañal se le debe pedir al cuidador que lo cambie antes de la toma si este se encuentra sucio. La medición debe realizarse preferiblemente en ayunas para evitar variaciones en el resultado.

4.2.5.2 Talla

La talla o longitud mide la estatura de los individuos expresada en metros o centímetros. En niños menores de dos años se emplea un infantómetro para la toma de la longitud en posición decúbito supino y en niños mayores que ya pueden mantenerse de pie se realiza la toma con tallímetro o estadiómetro. Se debe pedir al paciente que se remueva los zapatos, luego cerciorar que se pare correctamente y mantenga la mirada hacia el frente.

4.2.5.3 Índice de masa corporal (IMC)

El Índice de masa corporal (IMC) es una medida estándar validada para la valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. Los estándares de referencia del IMC para la edad de 2 hasta los 20 años publicados por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en el año 2000, determinan el estado del peso bajo la siguiente categorización (21): El Índice de masa corporal (IMC) es una medida estándar validada para la valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. Los estándares de referencia del IMC para la edad de 2 hasta los 20 años publicados por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS)

y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en el año 2000, determinan el estado del peso bajo la siguiente categorización (21):

- **Bajo peso** – IMC < percentil 5 edad y sexo.
- **Peso normal** – IMC entre el percentil 5 y <85 para la edad y sexo.
- **Sobrepeso** – IMC entre > percentil 85 y 95 para la edad y sexo.
- **Obesidad**: clasificada por gravedad;
 - Grado I: IMC \geq percentil 95 para edad y sexo, o IMC \geq 30.
 - Grado II: IMC \geq 120 por ciento de los valores del percentil 95 o un IMC \geq 35 kg/m
 - Grado III: IMC \geq 140 por ciento de los valores del percentil 95 o un IMC \geq 40 kg/m

4.2.6 Indicadores antropométricos de crecimiento

Los indicadores antropométricos son el resultado de la relación de dos variables de distinta naturaleza como: edad, sexo, peso y talla. Estos resultados se vuelven indicadores del estado nutricional cuando son interpretados usando las gráficas o tablas de desviación estándar cuyo patrón de referencia utilizado para el presente estudio es el puntaje Z de la Organización mundial de la salud (23).

Los índices comúnmente utilizados para evaluar el crecimiento en los distintos grupos etarios son: peso/edad, talla o longitud/edad y peso/talla, adicionalmente IMC/edad.

4.2.6.1 Talla-Longitud para la edad

La longitud/talla para la edad refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño/a según la edad en el momento de la evaluación. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido a prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes, también denominado desnutrición crónica (23).

4.2.6.2 Peso para la edad

Calcula el peso con relación a la edad del niño al momento de la evaluación. El peso para la edad permite reconocer alteraciones nutricionales dadas por

deficiencia o exceso, por lo que se utiliza para determinar insuficiencia ponderal o desnutrición global (13).

4.2.6.3 Peso para la talla-longitud

Refleja el estado de nutrición en relación con el peso para la estatura.

La reducción del peso para la talla esta comúnmente dada como resultado de un evento reciente como enfermedades o periodos de inapetencia, por este motivo es el referente estándar para la determinación de la desnutrición aguda (23).

4.2.6.4 Índice de masa corporal para la edad

Establece el IMC y el percentil en el que se ubica según la edad del individuo acorde a las tablas de crecimiento para lactantes, niños y adolescentes.

4.2.6.5 Puntaje Z

La Organización Mundial de la Salud (OMS) creó estándares de crecimiento para la población pediátrica y adolescente, estos describen la curva normal de crecimiento de los individuos según su edad y sexo en condiciones ambientales optimas. En este sentido, los indicadores previamente mencionados en relación con la media de la población se expresan como puntuaciones Z o desviaciones estándar (DE) (18).

Utilizados para clasificar los datos antropométricos obtenidos por medio de puntaje Z o desviaciones estándar. Para el presente estudio se utilizó como diagnóstico los puntajes Z o DE para los distintos indicadores la clasificación de la Norma Oficial Mexicana (NOM) para lactantes de 0 a 2 años y niños de 2 a 5 años (24). El indicador estándar según la OMS para los trastornos de malnutrición en niños mayores a 5 años es el índice de masa corporal para la edad (18).

En la actualidad, la valoración antropométrica es considerada la mejor forma de determinar la malnutrición, ya sea por déficit o exceso, siendo la puntuación Z el mejor parámetro (25). Los parámetros analizados bajo esta norma son peso para cada mes de edad (P/E), longitud o talla para cada mes de edad (T/E), peso correspondiente a la longitud o talla (P/T) e índice de masa corporal para la edad (IMC/E) clasificados según el puntaje Z respectivo: -3, -2, -1, 0 o mediana, +1,

+2, +3, en base al sexo y grupo etario del individuo (23). En niños de 0 a 2 años el mejor indicador de desnutrición es el peso para la talla-longitud de la OMS, mientras que, en niños mayores de 2 años se debe evaluar el IMC para la edad según el sexo de los Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC) (22).

4.2.6.6 Interpretaciones

Para el presente estudio se utilizó como diagnóstico los puntajes Z o DE para los distintos indicadores la clasificación de la Norma Oficial Mexicana (NOM) para lactantes de 0 a 2 años y niños de 2 a 5 años (24). El indicador estándar según la OMS para los trastornos de malnutrición en niños mayores a 5 años es el índice de masa corporal para la edad (18). Para el presente estudio se utilizó como diagnóstico los puntajes Z o DE para los distintos indicadores la clasificación de la Norma Oficial Mexicana (NOM) para lactantes de 0 a 2 años y niños de 2 a 5 años (24). El indicador estándar según la OMS para los trastornos de malnutrición en niños mayores a 5 años es el índice de masa corporal para la edad (18).

Cuadro 5: Indicadores de crecimiento para lactantes y preescolares (0-5 años)

Peso para la edad *NOM-031-SSA2-1999	Longitud para la edad *NOM-031-SSA2-1999	Peso para la longitud *NOM-031-SSA2-1999	IMC para la edad *OMS, 2008
Obesidad +2 a +3	Alta +2 a +3	Obesidad +2 a +3	Obesidad >+3
Sobrepeso +1 a +1.99	Ligeramente alta +1 a +1.99	Sobrepeso +1 a +1.99	Sobrepeso >+2
Peso normal +1 a -1	Estatura normal +1 a -1	Peso normal +1 a -1	Posible riesgo de sobrepeso >+1
Desnutrición leve -1 a -1.99	Ligeramente baja -1 a -1.99	Desnutrición leve -1 a -1.99	Normal +1 a -2
Desnutrición moderada -2 a -2.99	Baja -2 y menos	Desnutrición moderada -2 a -2.99	Emaciado <-2
Desnutrición grave -3 y menos		Desnutrición grave -3 y menos	Severamente emaciado <-3

Fuente: Elaboración propia.

En lactantes, menores de 2 años, se realiza la medición de la longitud; en niños mayores de 2 años se utiliza la talla.

Cuadro 6: Indicadores de crecimiento para escolares (5 a 10 años)

Peso para la edad *OMS, 2008	Talla para la edad *OMS, 2008	IMC para la edad *OMS, 2008
Problema de crecimiento >+3	Talla muy alta >+3	Obesidad >+2 (Equivalente al IMC de 30 kg/m ² a los 19 años)
Sobrepeso >+2	Talla normal +3 a -2	Sobrepeso >+1 (Equivalente al IMC de 25 kg/m ² a los 19 años)
Con riesgo de sobrepeso >+1	Talla baja <-2	Normal +1 a -2
Peso Normal +1 a -2	Talla baja severa <-3	Delgadez <-2
Peso bajo <-2		Delgadez severa <-3
Peso bajo severo <-3		

Fuente. Elaboración propia.

En este grupo etario no se utilizó el indicador de peso para la longitud.

Cuadro 7: Indicadores de crecimiento para escolares (10-15 años)

Talla para la edad *OMS, 2008	IMC para la edad *OMS, 2008
Talla muy alta >+3	Obesidad >+2 (Equivalente al IMC de 30 kg/m ² a los 19 años)
Talla normal +3 a -2	Sobrepeso >+1 (Equivalente al IMC de 25 kg/m ² a los 19 años)
Talla baja <-2	Normal +1 a -2
Talla baja severa <-3	Delgadez <-2
	Delgadez severa <-3

Fuente. Elaboración propia.

En este grupo etario ya no se utiliza el indicador peso para la edad.

4.2.7 Principales causas de morbilidad infantil en Ecuador

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) establece que las causas de morbilidad son aquellas enfermedades que deben ser atendidas a nivel médico y/o hospitalario. Según el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios realizado en Ecuador en el año 2021, las diez principales causas de morbilidad según grupo etario son los siguientes (26):

Cuadro 8: Diez principales causas de morbilidad (Lactantes hasta 1 año)

Número	Causas	Porcentaje
1	Dificultad respiratoria del recién nacido	14,7%
2	Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	9,93%
3	Sepsis bacteriana del recién nacido	8,91%
4	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	6,67%
5	Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	5,04%
6	Feto y recién nacido afectado por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	3,70%
7	Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	2,97%
8	Feto y recién nacido afectados por complicaciones del trabajo de parto y del parto	2,50%
9	Neumonía, organismo no especificado	2,37%
10	Feto y recién nacido afectados por complicaciones maternas del embarazo	2,10%

Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios (26).

En Ecuador, la principal causa de morbilidad lactantes de hasta un año es la dificultad respiratoria del recién nacido representando un 14,7% de la población, seguida de ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas con 9,93% y sepsis bacteriana del recién nacido con 8,91%.

Cuadro 9: Diez principales causas de morbilidad (Niños 0-11 años)

Número	Causas	Porcentaje
1	Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	6,53%
2	Dificultad respiratoria del recién nacido	6,42%
3	Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	4,34%
4	Sepsis bacteriana del recién nacido	3,89%
5	Neumonía, organismo no especificado	3,69%
6	Apendicitis aguda	3,66%
7	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	2,91%
8	Otros trastornos del sistema urinario	2,65%
9	Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	2,20%
10	Dengue	1,94%

Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios (26).

Según los datos recopilados por el INEC, otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado es la principal causa de morbilidad en menores de 11 años con una prevalencia de 6,53%, seguida en segundo lugar por dificultad respiratoria del recién nacido con 6,42%. Como se evidencia, la diferencia no es significativa.

Cuadro 10: Diez principales causas de morbilidad (Adolescentes 12-17 años)

Número	Causas	Porcentaje
1	Apendicitis aguda	8,86%
2	Apendicitis, no especificada	2,92%
3	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	2,70%
4	Dengue	2,43%
5	Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	2,37%
6	Fractura del antebrazo	2,35%
7	Otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales	1,92%
8	Colelitiasis	1,67%
9	Preeclampsia	1,40%
10	Ruptura prematura de las membranas	1,35%

Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios (26).

Apendicitis aguda es la principal causa de morbilidad en jóvenes de 12 a 17 años en Ecuador con una prevalencia de 8,86% y la apendicitis no especificada ocupa el segundo lugar con 2,92%.

Las patologías mencionadas en los cuadros anteriores se agruparon según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10), esta clasificación también se utiliza a lo largo de la investigación para describir enfermedades y diagnósticos.

4.2.8 Estancia hospitalaria

Se define la estancia hospitalaria como el número de días que el paciente permanece en la casa de salud, desde el momento del ingreso hasta la fecha de egreso. Los egresos pueden darse por múltiples motivos: alta médica, transferencia a otro hospital, alta a petición, defunción u otro (26).

La duración de la estancia hospitalaria se considera un indicador de la calidad y eficiencia de la atención médica. Es importante recalcar que las camas hospitalarias son un recurso limitado y una estancia prolongada genera costos elevados para el estado, además de causar el deterioro del estado de salud de los pacientes y aumentar el riesgo de contagio de infecciones nosocomiales. En pacientes pediátricos puede afectar también la situación laboral de los padres, ya que generalmente los hospitales requieren supervisión de un familiar (27).

La estancia hospitalaria promedio varía según el diagnóstico con el que ingresa el individuo, según datos recopilados por el INEC, el promedio de días de estancia hospitalaria en las principales causas de morbilidad en menores de 19 años es el siguiente:

Cuadro 11: Estancia hospitalaria promedio en principales causas de morbilidad de lactantes, niños y adolescentes en Ecuador*

Causa de morbilidad	Promedio estancia
Dificultad respiratoria del recién nacido	9,8
Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	3,4
Sepsis bacteriana del recién nacido	8,6
Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	12,5
Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido	3,7
Feto y recién nacido afectado por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	4,1
Otras gastroenteritis y colitis de origen infeccioso y no especificado	2,8
Feto y recién nacido afectados por complicaciones del trabajo de parto y del parto	1,8
Neumonía organismo no especificado	6,3
Feto y recién nacido afectados por complicaciones maternas del embarazo	3,5
Apendicitis aguda	3
Otros trastornos del sistema urinario	4,7
Dengue	3,9
Apendicitis, no especificada	2,6
Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	3,3
Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	2,7
Fractura del antebrazo	3,6
Otros trastornos de la nariz y de los senos paranasales	1,2
Colelitiasis	2,9
Preeclampsia	2,9
Ruptura prematura de las membranas	2,3

Fuente: Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios (26).

*El listado anterior muestra las morbilidades más comunes en lactantes, niños y adolescentes; sin embargo, el promedio de días de estancia hospitalaria se obtuvo con datos de pacientes de todas las edades, por lo que el valor no refleja la duración de la estancia promedio solo en este grupo etario.

4.2.8.1 Factores que prolongan la estancia hospitalaria

La estancia hospitalaria se puede prolongar por diversos motivos, estos se clasifican en (24,25):

- **Factores relacionados al paciente:** edad, sexo, diagnóstico médico, situación social, presencia de infecciones y/o complicaciones.
- **Factores relacionados al personal médico:** falta de atención a la necesidad del egreso, ausencia de un diagnóstico bien definido, admisión temprana.
- **Factores relacionados a la administración hospitalaria:** demora de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, día de la semana, transferencia de pacientes entre áreas.
- **Factores relacionados a otras instituciones que conforman la red de atención:** necesidad de atención en otro nivel de complejidad, procedimientos que deben realizarse particularmente por falta de disponibilidad.

En lactantes menores de 2 años, influyen mayoritariamente (27):

- **Factores maternos:** menos de 5 controles prenatales, carencia de seguridad social, 3 o más embarazos de riesgo, edad de la madre, falta de pareja estable, escolaridad no finalizada.
- **Factores neonatales:** peso bajo al nacer (menos de 2 kg), edad gestacional menor a 36 semanas, necesidad de reanimación cardiorrespiratoria al momento del nacimiento.

4.2.8.2 Desnutrición como un factor inmunosupresor

Los niños tienen requerimientos nutrimentales específicos a la etapa de crecimiento y desarrollo en la que se encuentran, por lo que la deficiencia ya sea de uno o varios nutrientes puede ocasionar retraso en el crecimiento y un estado de desnutrición (28).

La enfermedad aumenta el riesgo de padecer desnutrición debido a la alteración del metabolismo de nutrientes, el incremento de los requerimientos, el aumento

de las pérdidas y en muchas ocasiones una ingesta alimentaria insuficiente. Una de las consecuencias más preocupantes de la desnutrición es la depresión del sistema inmune (11).

“La malnutrición por defecto en los niños repercute negativamente en el funcionamiento del sistema inmune, en particular de los linfocitos T, la fagocitosis, la quimiotaxis, y la actividad de todo el sistema” (29). Es importante recalcar que existe tanto la malnutrición por déficit o desnutrición como la malnutrición por exceso o sobrepeso u obesidad. La desnutrición es una de las principales causas de inmunodeficiencia secundaria, puesto a que afecta múltiples mecanismos del sistema inmunológico.

Una alimentación adecuada es esencial para el correcto funcionamiento del sistema inmunológico, motivo por el cual un niño con malnutrición pasa a ser un paciente inmunodeprimido, lo que lo hace más susceptible a contraer infecciones que pueden complicar el cuadro por el cual el individuo fue ingresado.

Por los motivos anteriormente mencionados, la desnutrición en menores de 5 años es una de las principales causas de enfermedad y muerte de este grupo etario en países en vías de desarrollo; representando alrededor del 40 al 60% de la mortalidad. Los niños menores de 12 meses son los más propensos a padecer desnutrición debido a su constante desarrollo y a su predisposición inmunológica a múltiples enfermedades infecciosas (8).

4.2.9 Desnutrición hospitalaria

La prevalencia de la desnutrición en pacientes hospitalizados empezó a ser objeto de estudio alrededor de los años 70. El autor Butterworth utilizó el término “desnutrición yatrogénica” para definir la desnutrición derivada de acciones u omisiones del personal médico tratante, además registró una serie de prácticas que contribuían al deterioro de la composición corporal en los pacientes ingresados (30).

Según Cadwell (31), a nivel hospitalario la desnutrición se denomina como el “estado de morbilidad secundaria a una deficiencia relativa o absoluta, de uno o

más nutrientes, que se manifiesta clínicamente o es detectado por medio de exámenes bioquímicos, antropométricos, topográficos y fisiológicos, con consecuencias clínicas y funcionales”.

En niños y adolescentes, donde el estado nutricional es de suma importancia debido a ser una etapa crucial de crecimiento y desarrollo, un estado de subalimentación tendrá repercusiones negativas sobre el adecuado funcionamiento del organismo, entre estas: inmunodeficiencia, mayor riesgo de contraer enfermedades infecciosas, necesidad de asistencia respiratoria, mala cicatrización de heridas, atrofia muscular, evolución clínica desfavorable y aumento de la mortalidad (32).

Debido a los efectos citados anteriormente se considera que la importancia de un correcto abordaje nutricional durante la hospitalización radica en que el riesgo de mortalidad es directamente proporcional a la gravedad de la desnutrición, esto relacionado a la par con la gravedad de la enfermedad (32).

En este sentido, la detección del estado de desnutrición dentro de la hospitalización evita las repercusiones negativas la propia enfermedad y favorece su evolución, además previene las complicaciones asociadas al estado nutricional en los pacientes pediátricos como sepsis y deshidratación, así como también acorta el tiempo de estancia y disminuye el riesgo de mortalidad.

4.2.9.1 Factores causales de la desnutrición hospitalaria

Entre los factores etiológicos identificados del estado de desnutrición en el paciente hospitalizado se pueden citar (30):

- **Causas derivadas de la propia enfermedad:** inapetencia, consumo de fármacos, requerimientos aumentados y agotamiento de las reservas energéticas, obstrucción mecánica del tracto gastrointestinal, respuesta inflamatoria.
- **Causas derivadas de la hospitalización:** cambio de hábitos, apariencia y palatabilidad de las comidas, estado psicológico, procedimientos médicos, tratamientos quirúrgicos.

- **Causas derivadas del equipo médico:** ayunos terapéuticos prolongados, ausencia o falla en la valoración nutricional, no determinar el estado nutricional del paciente al momento del ingreso, falta de monitoreo de la ingesta durante la estancia.

Las alteraciones del estado nutricional dentro del hospital se deben a causas multifactoriales, por esta razón, el abordaje debería de ser multidisciplinario, incluyendo el personal de enfermería, nutricionista, médico y farmacéutico.

4.2.9.2 Relevancia económica de la prevención de la desnutrición hospitalaria

Como ha sido detallado anteriormente, un abordaje nutricional adecuado y oportuno mejora el tiempo de recuperación, disminuye las complicaciones, lo que se traduce en menor tiempo de estancia y menores tasas de ingresos, por lo tanto, menor coste para el sistema de salud.

El costo de la desnutrición en el país corresponde al 4.3% del PIB (4), este dato demuestra el impacto significativo sobre la economía y justifica aún más la importancia de recibir atención nutricional en el ambiente hospitalario.

Tal y como es detallado en la declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales: “La atención nutricional no es una opción, es una necesidad impostergable para todo paciente. El soporte nutricional es obligatorio para todo paciente malnutrido o en riesgo. La finalidad del mismo es brindar y satisfacer las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos cuantitativa y cualitativamente en forma oportuna” (33).

Como bien se denota, el acceso a una nutrición completa, suficiente y adecuada en los hospitales es un derecho que debe cumplirse. Como parte del protocolo de atención clínica, la valoración del estado nutricional debe ser realizada dentro de las primeras 48 horas desde el ingreso, bajo guías de práctica clínica y con un abordaje interdisciplinario del personal responsable del soporte alimenticio-nutricional.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS

La hipótesis planteada en este estudio es que existe una relación entre el estado nutricional al momento del ingreso hospitalario y la duración de la estancia hospitalaria.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Datos Generales

Nombre	Tipo de Variable	Medida
Sexo	Cualitativa	Masculino Femenino
Edad	Cuantitativa	Años
Rango de edad	Cualitativa	0-2 años (lactantes) 2-5 años (preescolares) 5-10 años (escolares) 10-15 años (preadolescentes y adolescentes)

Parámetros antropométricos

Nombre	Tipo de Variable	Medida
Peso	Cuantitativa	Kilogramos
Talla/longitud	Cuantitativa	Centímetros
IMC	Cualitativa	Bajo peso Peso normal Sobrepeso Obesidad

Indicadores de crecimiento

Nombre	Tipo de variables	Medida
Peso/edad	Cualitativa	Obesidad Sobrepeso Peso normal Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición grave
Talla/edad	Cualitativa	Alta Ligeramente alta Estatura normal Ligeramente baja Baja
Peso/talla	Cualitativa	Obesidad Sobrepeso Peso normal Desnutrición leve Desnutrición moderada Desnutrición grave
IMC/edad	Cualitativa	Obesidad Sobrepeso Posible riesgo de sobrepeso Normal Emaciado Severamente emaciado

Parámetros clínicos

Nombre	Tipo de Variable	Medida
Diagnóstico medico	Cualitativa	No aplica
Duración de estancia	Cuantitativa	Hasta 5 días >5 días
Motivo de alta	Cualitativa	Médica Petición Trabajo social Transferencia

Estado Nutricional

Nombre	Tipo de Variable	Medida
Diagnostico nutricional	Cualitativa	Obesidad Sobrepeso Normopeso Desnutrición aguda moderada Desnutrición aguda severa Desnutrición crónica
Estado nutricional	Cualitativa	Malnutrición Eutrófico

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.2 Diseño metodológico y tipo de investigación

El presente estudio posee un enfoque correlacional, transversal y cuantitativo ya que mide el grado de relación entre dos variables que son objeto de estudio, analizando su incidencia e interacción en un momento dado mediante el uso de datos cuantificables.

7.3 Población y muestra

Los sujetos de estudio serán niños entre 0 y 15 años de ambos sexos hospitalizados en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio – noviembre 2022, con una población total de 433 pacientes, de la cual se delimito una muestra de 417 considerando los criterios de exclusión e inclusión.

Se decidió utilizar todos los rangos de edades ya que eran viables para cumplir con el objetivo de este informe.

7.4 Criterios de inclusión

- Pacientes de menores de 15 años.
- Pacientes femeninos y masculinos.
- Pacientes hospitalizados en el área de pediatría del Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil.

7.5 Criterios de exclusión

- Pacientes con una estancia hospitalaria menor a 24 horas.
- Pacientes cuyos datos no están completos.
- Pacientes que presentan comorbilidades y/o condiciones que requieren un abordaje distinto al empleado en este estudio.

7.6 Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Instrumentos

- **Balanza digital:** utilizada para la medición del peso de los pacientes mayores que pueden ponerse de pie.
- **Balanza pediátrica:** utilizada para la medición del peso de los lactantes.

- **Tallímetro:** utilizado para la medición de la talla de pacientes que se pueden poner de pie.
- **Infantómetro:** utilizado para la medición de la longitud en lactantes.
- **Microsoft Office y Excel:** usadas para la redacción de este documento y almacenamiento de los datos recopilados.
- **Jamovi:** utilizada para la tabulación de datos y la creación de gráficas y cuadros.

Procedimiento de recolección de datos

Se cumple con el objetivo propuesto mediante la recopilación de datos obtenidos de la siguiente manera: la antropometría fue realizada por el equipo de Nutrición dentro de las primeras 48 horas de estancia hospitalaria y el estado nutricional se obtuvo a través del uso de las curvas de crecimiento del National for Health Statistics (NCHS) usando las interpretaciones de la NOM y la OMS según las edades correspondientes.

Los datos personales y clínicos los recolectó el personal de salud una vez que los pacientes ingresaron al hospital. Los datos anteriormente mencionados, la duración de la estancia hospitalaria y motivo de alta fueron recolectados por las investigadoras por medio de las historias clínicas disponibles en el sistema del hospital.

Luego, se utilizó una hoja de cálculo de Microsoft Excel® para el almacenamiento y de los datos recolectados en donde se organizó la información de manera que se pudiese facilitar su visualización para determinar las variables de estudio y posteriormente su análisis e interpretación.

Análisis y presentación de la información

En la presente investigación se utilizó la aplicación Jamovi para el análisis de los datos y la realización de las pruebas estadísticas para la obtención de los resultados. En el análisis se abarcan datos estadísticos descriptivos y de frecuencia que sirvieron para establecer incidencias, media, mediana, y rangos intercuartílicos. Las variables cualitativas se describieron mediante tablas de

frecuencia, mientras que las variables cuantitativas se resumieron mediante el análisis descriptivo de las mismas.

Para establecer la relación entre las variables principales del estudio, estado nutricional vs duración de la estancia hospitalaria se dicotomizaron las variables de forma que el estado nutricional se dividió en malnutridos (por déficit o exceso) y eutróficos (normal), el análisis se realizó mediante la prueba Chi-cuadrado X^2 . Los resultados obtenidos son presentados en tablas estadísticas para mayor comprensión.

Aspectos Bioéticos

El presente informe cuenta con la aprobación del comité de docencia del Hospital General Guasmo Sur, tanto para su realización, uso de los datos obtenidos y su publicación en sitios de interés.

Es relevante recalcar que no existe ningún conflicto de interés con las autoras de este trabajo de investigación.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Análisis y discusión de resultados

La muestra se conformó de 417 pacientes menores de 15 años de ambos sexos hospitalizados en el área de Pediatría del Hospital General Guasmo Sur entre los meses de junio-noviembre 2022.

8.2 Análisis de datos generales

Tabla 1: Distribución de pacientes por rango de edad

Rango de edad	Frecuencia	% del total
0 a 2 años	197	47%
2 a 5 años	119	29%
5 a 10 años	66	16%
10 a 15 años	35	8%
Total	417	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: los individuos que formaron parte de la muestra se dividieron por rangos de edades ya que los métodos de valoración del estado nutricional varían según los distintos grupos etarios. Se utilizó datos de lactantes (0-2 años), preescolares (2-5 años), escolares (5-10 años), y adolescentes (10-15 años). La población de estudio se conformó mayoritariamente de lactantes (47%), seguido de preescolares (29%) y escolares (16%).

Tabla 2: Promedio de edad

	Edad
N	417
Perdidos	0
Media	3.59
Mediana	2.11
Desviación estándar	3.69
Mínimo	0.1
Máximo	15.1

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: la edad promedio de la muestra es de 3,59 años, y la mediana es de 2,11 años. El paciente más joven tuvo 1 mes de edad, y el mayor 15 años y 1 mes.

Tabla 3: Distribución de pacientes de sexo

Sexo	Frecuencia	% del Total
Femenino	195	46,8 %
Masculino	222	53,2 %
Total	417	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: Los pacientes de sexo masculino son internados con más frecuencia con un porcentaje de 53,2%, que los de sexo femenino con 46,8%. Sin embargo, como se evidencia, la diferencia no es significativa.

Tabla 4: Sexo por rango de edad

Rango de edad	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
0 a 2 años	91	106	197
2 a 5 años	55	64	119
5 a 10 años	32	34	66
10 a 15 años	17	18	35
Total	195	222	417

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: el grupo más grande de la muestra son los lactantes (0-2 años) de sexo masculino con 106 individuos, seguido de las lactantes de sexo femenino con 91 casos, siendo este el grupo etario más grande de la muestra. El tercer grupo con más pacientes son los niños y niñas de 2 a 5 años con 64 y 55 casos respectivamente.

8.3 Análisis de datos antropométricos

Tabla 5: Promedio de peso, talla e IMC

N	Peso	Talla	IMC
	actual		
	417	417	417
Perdidos	0	0	0
Media	16	94.5	16.2
Mediana	12.1	89.5	15.7
Desviación estándar	12	27.3	2.68
Mínimo	3.4	50.5	10.8
Máximo	82.6	170	28.9

Fuente: Elaboración propia

Análisis e interpretación: el peso promedio de la muestra fue de 16 kg, la talla promedio de 94,5 cm y el IMC promedio fue de 16,2. El individuo más liviano tuvo

un peso de 3,4 kg y el más pesado de 82,6 kg, en cuanto a la altura, el paciente con talla más baja midió 50,5 cm y el más alto tuvo una estatura de 170 cm. Es importante tener en cuenta que mayoría de la muestra se conforma de menores de 5 años, por lo que los valores antropométricos mayoritariamente pertenecen a este grupo etario.

8.3.1 Indicadores de crecimiento para menores de 5 años

Tabla 6: Peso para la edad (menores de 5 años)

Diagnostico P/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Obesidad	+2 a +3	4	1,2%
Sobrepeso	+1 a +1.99	30	9,5%
Peso normal	+1 a -1	251	79,4%
Desnutrición leve	-1 a -1.99	22	7,0%
Desnutrición moderada	-2 a -2.99	5	1,6%
Desnutrición grave	-3 y menos	4	1,3%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: en niños menores de 5 años, el peso para la edad es el mejor indicador del estado nutricional, según evidencian los resultados se observa que existe una mayor cantidad de pacientes con peso normal (79,4%), seguido por sobrepeso (9,5%) y desnutrición leve (7,0%). Los resultados de este indicador fueron considerados al momento de establecer un diagnóstico nutricional en este grupo etario.

Tabla 7: Talla para la edad (menores de 5 años)

Diagnostico T/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Alta	+2 a +3	16	5,0%
Ligeramente alta	+1 a +1.99	15	4,7%
Estatura normal	+1 a -1	244	77,2%
Ligeramente baja	-1 a -1.99	34	10,8%
Baja	-2 y menos	7	2,2%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: en los niños menores de 5 años se observa que el 77,2% de la muestra presenta una estatura adecuada para la edad, seguido de esto el 10,8% presentan una estatura ligeramente baja, factor que debe ser considerado como un riesgo de malnutrición. Sin embargo, es importante recalcar que en ciertos casos influyen factores genéticos, y los niños son de estatura baja debido a que sus padres también lo son. El 5% y 4,7% se cataloga como estatura alta y ligeramente alta en ese orden. Por último, el 2,2% de la muestra presenta una talla baja que se traduce en un retraso significativo del crecimiento, que en presencia de bajo peso para la talla podría diagnosticar desnutrición crónica.

Tabla 8: Peso para la talla (menores de 5 años)

Diagnostico P/T	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Obesidad	+2 a +3	7	2,2%
Sobrepeso	+1 a +1.99	37	11,7%
Peso normal	+1 a -1	231	73,1%
Desnutrición leve	-1 a -1.99	29	9,2%
Desnutrición moderada	-2 a -2.99	3	0,9%
Desnutrición grave	-3 y menos	9	2,8%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: se repite la misma tendencia observada en peso para la edad; con la mayoría de la muestra presentando peso normal (73,1%), seguido de sobrepeso (11,7%) y desnutrición leve (9,2%). Las cifras de pacientes con sobrepeso y desnutrición leve no son despreciables.

Tabla 9: IMC para la edad (menores de 5 años)

Diagnostico IMC/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Obesidad	>+3	5	1,6%
Sobrepeso	>+2	30	9,4%
Posible riesgo de sobrepeso	>+1	5	1,6%
Normal	+1 a -2	253	80,1%
Severamente emaciado	<-2	5	1,6%
Emaciado	<-3	18	5,7%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: según lo evidenciado por el IMC para la edad, el 80,1% de los niños menores de 5 años presenta un peso normal. Un 9,4% presenta sobrepeso, y un 5,7% presenta emaciación. La prevalencia de individuos con obesidad, posible riesgo de sobrepeso, y severamente emaciados

es la misma (1,6%). Se puede observar que existe una mayor prevalencia de malnutrición por exceso que de malnutrición por déficit en este grupo etario, según los resultados de este indicador.

8.3.2 Indicadores de crecimiento para mayores de 5 años

Tabla 10: Peso para la edad (mayores de 5 años)

Diagnostico P/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Problema de crecimiento	>+3	4	4,0%
Sobrepeso	>+2	7	6,9%
Con riesgo de sobrepeso	> +1	3	3,0%
Peso normal	+1 a -2	46	45,6%
Peso bajo	< -2	3	3,0%
Peso bajo severo	<-3	3	3,0%
No aplica		35	34,7%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: en mayores de 10 años el indicador de peso para la edad no se utiliza, por lo que entran dentro de la categoría no aplica, que representa un 34,7% de la muestra de mayores de 5 años. Por lo mencionado anteriormente, este indicador solo se utilizó para los niños de 5 a 10 años, de los cuales un 45,6% presenta peso normal, seguido por un 6,9% con sobrepeso y 6% con peso bajo o peso bajo severo. Este indicador se utiliza generalmente en menores de 5 años.

Tabla 11: Talla para la edad (mayores de 5 años)

Diagnostico T/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Talla muy alta	>+3	1	1,0%
Talla normal	+3 a -2	90	89,1%
Talla baja	<-2	6	5,9%
Talla baja severa	<-3	4	4,0%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: según evidencian los resultados, la mayoría de mayores de 5 años tiene talla normal (89,1%). El porcentaje de niños con talla baja no es considerable (5,9%), y solo un 4,0% presenta talla baja severa. Este hallazgo es interesante, considerando que Ecuador no es un país con una población de estatura alta y una gran parte de la población más bien presenta talla baja.

Tabla 12: IMC para la edad (mayores de 5 años)

Diagnostico IMC/E	Puntaje Z	Frecuencia	% del total
Obesidad	>+2	13	12,9%
Sobrepeso	> +1	11	10,9%
Normal	+1 a -2	64	63,4%
Delgadez	<-2	6	5,9%
Delgadez severa	<-3	7	6,9%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: En niños mayores de 5 años, el índice de masa corporal para la edad es considerado el indicador más factible para reflejar el estado nutricional de los individuos de este grupo etario. Los datos recopilados indican que 63,4% de los mayores de 5 años presenta un IMC para la edad normal, un 12,9% padece obesidad y otro 10,9% sobrepeso. Un 6,9% de los individuos padece delgadez severa y un 5,9% presenta delgadez. Este indicador es considerado el mejor indicador para definir el estado nutricional en este grupo

etario, por lo que se lo considero al momento de establecer los diagnósticos nutricionales.

8.4 Diagnóstico nutricional

Tabla 13: Diagnósticos nutricionales

Estado Nutricional	Frecuencias	% del Total
Obesidad	18	4,3 %
Sobrepeso	47	11,3 %
Normopeso	292	70,0 %
Desnutrición aguda moderada	47	11,3 %
Desnutrición aguda severa	6	1,4 %
Desnutrición crónica	7	1,7 %

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: los resultados recopilados indican que existe una mayor prevalencia de pacientes con normopeso (70%), seguido de pacientes con desnutrición aguda moderada (11,3%) y sobrepeso (11,3%) con la misma cantidad de casos. Es un hallazgo satisfactorio que la mayoría de los menores presenten un estado nutricional normal teniendo en cuenta que Ecuador es el segundo país de la región con mayor porcentaje de desnutrición crónica en niños; y no es un dato despreciable que dos diferentes tipos de malnutrición, una por déficit y otra por exceso, tengan la misma prevalencia en esta muestra.

Tabla 14: Diagnóstico nutricional por sexo

Estado nutricional	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Obesidad	5	13	18
Sobrepeso	23	24	47
Normopeso	133	159	292
Desnutrición aguda moderada	29	18	47
Desnutrición aguda severa	2	4	6
Desnutrición crónica	3	4	7
Total	195	222	417

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: El tipo de malnutrición que más casos presenta por sexo son las pacientes femeninas con 29 individuos de 195 presentando desnutrición aguda moderada, mientras que en los pacientes masculinos apenas 18 de 222 padecen este tipo de desnutrición. Tomando en cuenta que la muestra de sexo masculino es levemente más numerosa que la de sexo femenino, llama la atención que más niñas presenten este tipo de malnutrición. En cuanto a malnutrición por exceso, los pacientes masculinos y femeninos presentan casi la misma cantidad de sujetos con sobrepeso, con 24 y 23 casos respectivamente.

Tabla 15: Diagnóstico nutricional por rango de edad

Diagnostico nutricional	Rango de edad				Total
	0 a 2 años	2 a 5 años	5 a 10 años	10 a 15 años	
Obesidad	1	4	10	3	18
Sobrepeso	22	15	7	3	47
Normopeso	143	84	44	21	292
Desnutrición aguda moderada	28	14	2	3	47
Desnutrición aguda severa	1	0	1	4	6
Desnutrición crónica	2	2	2	1	7
Total	197	119	66	35	417

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: los menores de 2 años presentan una mayor cantidad de casos de desnutrición aguda moderada con 28 pacientes, seguido de los niños de 2 a 5 años con 14. Los adolescentes de 10 a 15 años presentan 4 individuos con desnutrición aguda severa, lo cual llama la atención teniendo en cuenta que este grupo etario es el que menor cantidad de pacientes tiene, con 35 de 417. Es también relevante que los individuos de 5 a 10 años son los que presentan más obesidad, con 10 casos de 66.

Tabla 16: Estado nutricional

Estado nutricional	Frecuencia	% del Total
Malnutrición	125	30.0 %
Normal	292	70.0 %

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: el 70% de los pacientes evaluados presentó estado nutricional normal, sin embargo, el 30% presentó algún tipo de malnutrición. Este

último valor es significativo, y demuestra que, si existe una prevalencia considerable de malnutrición, ya sea por déficit o exceso, en este grupo etario.

8.5 Parámetros clínicos

Tabla 17: Diagnósticos principales

Diagnóstico	Frecuencia
Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores	229
Depleción del volumen	148
Gastroenteritis y colitis de origen no especificado	92
Fiebre no especificada	39
Anemia de tipo no especificado	30
Nausea y vomito	29
Neumonía no especificada	24
Tos ferina no especificada	22
Asma no especificado	21
Desnutrición proteico-calórica no especificada	20
Otras	307

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: El diagnóstico principal de los pacientes hospitalizados en el área de Pediatría es Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores con 229 casos, seguido de esta Depleción de volumen con 148 casos y Gastroenteritis y colitis de origen no especificado con 92 casos. Existe un mayor número de diagnósticos que de individuos puesto que la mayoría de los pacientes recibió más de un diagnóstico al momento del ingreso. Es importante recalcar que el HGGs es un hospital de segundo nivel, por lo que se recibe usuarios con una gran variedad de patologías.

8.6 Estancia hospitalaria

Tabla 18: Promedio de la estancia

N	Duración de la estancia
	417
Perdidos	0
Media	5.51
Mediana	5
Desviación estándar	3.37
Mínimo	1
Máximo	31

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: la estancia promedio en este estudio fue de 5,51 días y la mediana fue de 5 días, motivo por el cual la duración de la estancia hospitalaria se clasificó en más de 5 días y menos de 5 días. La estancia más corta observada fue de 1 día, y la más prolongada fue de 31 días. Sin embargo, la estancia de 31 días fue un caso aislado de un paciente que requirió una intervención de trabajo social compleja con sus familiares, motivo por el cual su internación se prolongó hasta que el trabajador social llegó a un acuerdo con sus cuidadores.

Tabla 19: Duración de la estancia

Estancia	Frecuencia	%
Hasta 5	258	61.9 %
Más de 5	159	38.1 %

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: El 61,9% de los pacientes evaluados tuvieron una estancia hospitalaria de 5 días o menos, y un 38,1% tuvo una estancia de más de 5 días. Según evidencian los resultados, la mayoría de los usuarios permanecen internados por un periodo de hasta 5 días, sin embargo, la cantidad

de pacientes con una estancia mayor a 5 días no es despreciable. El tiempo de estadía en el área de Pediatría tiende a ser breve debido a que los principales diagnósticos de ingreso son infecciones respiratorias y gastrointestinales, las cuales en la mayoría de casos no requieren tratamientos extensos y/o se puede continuar el tratamiento en casa una vez que la sintomatología por la cual ingreso el menor mejore.

Tabla 20: Motivo de alta

Nivel	Frecuencia	% del Total
Médica	364	87,30%
Petición	13	3,10%
Trabajo social	35	8,40%
Transferencia a otro hospital	5	1,20%
Total	417	100%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: La mayoría de los pacientes que formaron parte de la muestra tuvo alta médica, con 364 casos de 417; seguido de alta por trabajo social con 35 y alta por petición con 13 casos. Los casos de transferencias a otro hospital son bastante escasos, con tan solo 5 individuos; esto se debe a que, al ser un hospital general, la mayoría de las patologías pueden tratarse sin inconveniente. Se solicita transferencia a otro hospital solo en el caso de que el paciente requiera una especialidad que no esté disponible en esta casa de salud, en ese caso se lo deriva a un hospital pediátrico o de especialidades. Es importante recalcar que únicamente el alta médica es la que se da en el momento en el que el paciente ha mejorado su cuadro clínico y el médico tratante considera que ya está apto para abandonar la casa de salud.

8.7 Relaciones

Tabla 21: Duración de la estancia en relación con el motivo de alta

Estancia	Motivo de alta				Total
	Médica	Petición	Trabajo social	Transferencia a otro hospital	
< de 5 días	238	11	7	2	258
> de 5 días	126	2	28	3	159
Total	364	13	35	5	417

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: En ese sentido, la mayoría de la muestra tuvo alta médica y una estancia menor a 5 días (238 casos), seguido de pacientes con el mismo motivo de alta con una estancia mayor a 5 días (126 casos). El tercer grupo con más casos son los individuos con alta por trabajo social con una estancia mayor a 5 días (28 casos). Es importante recalcar que los distintos motivos de alta afectan la duración de la estancia, el alta por trabajo social tiende a prolongar los días de estancia hospitalaria ya que el paciente no puede abandonar la casa de salud hasta que el trabajador social lo valore e intervenga con sus cuidadores para establecer compromisos que garanticen el bienestar del menor; por otro lado, el alta a petición tiende a reducir la duración de la estadía debido a que el paciente no finaliza el tratamiento pautado por el médico y abandona el establecimiento por decisión de sus padres.

Tabla 22: Duración de la estancia hospitalaria en relación con el diagnóstico nutricional

Estancia	Diagnostico nutricional					
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda severa	Desnutrición aguda moderada	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad
Hasta 5 días	1	3	25	176	26	7
> de 5 días	3	2	15	83	14	9
Total	4	5	40	259	40	16

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: para esta tabla y la tabla 23 se utilizaron solo los datos de los pacientes con alta médica, es decir 364 individuos; debido a que solo en este motivo de alta se vería afectado por el estado nutricional del paciente. Según los resultados obtenidos el grupo con mayor cantidad de casos fueron los pacientes con normopeso con una estancia menor a 5 días con 176 casos, seguido de los sujetos con el mismo diagnostico nutricional con una estancia mayor a 5 días con 83 casos.

Tabla 23: Duración de la estancia hospitalaria en relación con el estado nutricional

Duración de la estancia	Estado nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
Hasta 5 días	62	176	238
%	59.0 %	68.0 %	
> de 5 días	43	83	126
%	41.0 %	32.0 %	
Total	105	259	364
%	100.0 %	100.0 %	

Pruebas de χ^2			
	Valor	gl	p
χ^2	2.62	1	0.106
N	364		

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación: Del total de pacientes que recibieron alta médica, 238 pacientes tuvieron una estancia <5 de días, 62 de ellos presentaron algún tipo de malnutrición y 176 un estado nutricional eutrófico; mientras que 126 pacientes tuvieron una duración de estancia mayor a 5 días, donde 43 correspondieron al grupo de malnutridos y 83 presentaron un estado nutricional normal. Un 41% de los pacientes con malnutrición presentó una estancia de más de 5 días. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el estado nutricional al momento del ingreso y los días de hospitalización.

9. CONCLUSIONES

* Los resultados obtenidos en este estudio demostraron que no existe una relación significativa entre el estado nutricional de los pacientes pediátricos al momento del ingreso con la duración de la estancia hospitalaria. Solo se consideró datos de pacientes con alta médica al momento de relacionar estas variables, los cuales representan el 87,3% de la muestra. Un hallazgo significativo fue que distintos tipos de malnutrición afectaron de manera similar la duración de la estancia. Un total de 25 menores con desnutrición aguda moderada y un total de 26 individuos con sobrepeso tuvieron una estancia de hasta 5 días: por otro lado, 15 pacientes con este tipo de desnutrición y 14 sujetos con sobrepeso presentaron una estancia de más de 5 días.

* Con respecto al estado nutricional, se observó que el 70% de los pacientes evaluados se encontraba en normopeso y el 30% presentó un estado nutricional deficiente. Este último valor es significativo, y demuestra que existe una prevalencia considerable de malnutrición, ya sea por déficit o exceso, en niños menores de 15 años. Los tipos de malnutrición con mayor prevalencia en los pacientes evaluados fueron desnutrición aguda moderada y sobrepeso, ambos con 11,3%.

* El diagnóstico principal de los pacientes hospitalizados en el área de pediatría es infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores con 229 casos, seguido de depleción de volumen y gastroenteritis y colitis de origen no especificado. Es importante resaltar que dentro de las 10 patologías con mayor prevalencia se encuentra la desnutrición proteico-calórica, y no es un dato despreciable que dentro de los 5 diagnósticos principales se encuentre la anemia de tipo no especificado, puesto dicha condición repercute en el estado nutricional.

La estancia promedio en este estudio fue de 5,51 días. Un 41% de los pacientes malnutridos con alta médica tuvo una estancia mayor de 5 días.

RECOMENDACIONES

- 1) Elaborar un protocolo de valoración nutricional para pacientes pediátricos que permita determinar de manera apropiada el estado nutricional de los pacientes al momento del ingreso e identificar el riesgo nutricional que presentan, para lograr una intervención oportuna y adecuada a sus necesidades específicas.
- 2) Educar al personal de salud del área de pediatría sobre la importancia de la nutrición, tamizaje y valoración del niño hospitalizado así como la aplicación de un abordaje interdisciplinario que evalúe el estado nutricional como factor de riesgo en la evolución clínica de los pacientes.
- 3) Capacitar al personal del área acerca de las técnicas adecuadas para la medición antropométrica (toma de peso, talla, perímetro cefálico y braquial), además de resaltar la importancia de su aplicación dentro de las primeras 48 horas de hospitalización.
- 4) Recomendar la utilización de un cribado nutricional pediátrico validado como parte del tamizaje, herramienta que ha demostrado ser eficaz, confiable, reproducible y de fácil aplicación para la detección de pacientes con desnutrición o riesgo de desnutrición.
- 5) Crear un menú hospitalario que considere la introducción de alimentos, modificación de la textura y consistencia acorde a la edad de los pacientes.
- 6) Culminar la intervención nutricional, concientizando a los padres o cuidadores del niño en base a la condición actual del paciente, ofreciendo una guía alimentaria que promueva el correcto desarrollo, crecimiento y favorezca la salud.

10. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

Justificación: El servicio de Nutrición del HGGG realiza una evaluación nutricional al momento del ingreso hospitalario con el fin de determinar si existe la necesidad de una intervención nutricional. Sin embargo, la intervención generalmente implica una entrevista nutricional y un cambio en la alimentación del paciente para adecuarse a sus requerimientos personales. Las investigadoras consideraron que para complementar la intervención nutricional se debe educar a los cuidadores acerca de cómo llevar a cabo una alimentación saludable y adecuada a los requerimientos de los menores que están bajo su cuidado, con el fin de que cuando el paciente regrese a su domicilio se nutra de manera adecuada y prevenga distintos tipos de malnutrición.

Objetivo general: Instruir a los encargados de los niños hospitalizados acerca de qué tipo de alimentación debería tener el menor acorde a sus necesidades.

Objetivos específicos:

- Realizar charlas educativas de diversos temas relacionados a la nutrición de los niños en edad pediátrica.
- Brindar consejería nutricional a los tutores legales de pacientes con requerimientos especiales.

Descripción de la propuesta: Impartir charlas educativas de temas varios relacionados con la nutrición del paciente pediátrico y brindar consejería nutricional a los cuidadores de menores con requerimientos especiales. Las charlas abarcaran distintos temas, como: alimentación en la lactancia, alimentación complementaria, métodos de absorción de hierro, entre otros temas. La consejería se impartirá en base a las necesidades individuales de cada individuo, por ejemplo: intolerancia a la lactosa, gastroenteritis, y otras condiciones especiales. Se recomienda entregar material didáctico a los tutores legales de los menores, ya que de esa manera el adulto tiene la información disponible al momento del alta hospitalaria.

REFERENCIAS

1. Noboa, Cruz H. Mortalidad Infantil en el Ecuador: una tragedia sin resolver [Internet]. Quito: Juan Cuvi; 2020. [revisión 2020; consultado 2023 abril 12]. Disponible en: http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/figess/figess_figess015.pdf
2. Rivera-Comparán EA, Ramírez-Cruz SI, Villasis-Keever MÁ, Zurita-Cruz JN, et al. Factores relacionados con la presencia de desnutrición hospitalaria en pacientes menores de cinco años en una unidad de tercer nivel. *Nutr Hosp*. 2019; 36(3):563-70.
3. Pérez Moreno J, de la Mata Navazo S, López-Herce Arteta E, Tolín Hernani M, González Martínez F, González Sánchez MI, et al. Influencia del estado nutricional en la evolución clínica del niño hospitalizado. *An Pediatr*. 2019;91(5):328-35.
4. Fernández A, Martínez R, Carrasco I, Palma A. Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición. [Internet]. Naciones Unidas, Santiago: 2017. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/42535>
5. INEC (2021). Programa Nacional de Estadística 2021-2025. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.
6. Ortiz-Beltrán O, Pinzón-Espitia O, Aya-Ramos L. Asociación entre el riesgo nutricional y la estancia hospitalaria en paciente pediátrico. *Ciencia e Innovación en Salud*. 2020. e78: 92-103.
7. Dávila Marroquín, Nancy Isabel, Jara Alban, Ramiro Edisson. Factores asociados a la malnutrición en niños menores de 5 años de los centros del buen vivir de la parroquia San Francisco del cantón Cotacachi en la provincia de Imbabura durante el período de septiembre a diciembre de 2016. [Tesis de postgrado] Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2017. Recuperado a partir de: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12677>
8. Zurita Yong, William. Valoración del estado nutricional de los pacientes pediátricos y su impacto en el tiempo de hospitalización. [Tesis de postgrado] Guayaquil: Universidad De Guayaquil; 2017. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38462>
9. Sanabria MC, Peralta LE. Evaluación nutricional de niños menores de cinco años de edad durante la estancia hospitalaria en un Servicio de Salud de referencia. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*. 2021; 54(2):33-42.
10. 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.

11. Hodgson, Maciques R, Fernandez A, Inverso A, Marquéz MP, Lagrutta F, et al. Prevalencia de desnutrición en niños al ingreso hospitalario en 9 países latinoamericanos y análisis de sus factores asociados. Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría 2021; 48(3):176-86.
12. Jordán Córdova AC, Noblecilla Saverio II. Evaluación del registro antropométrico para realizar un diagnóstico nutricional de neonatos y lactantes en el área de preparación de consulta externa del Hospital León Becerra durante los meses de Mayo a Septiembre del 2016. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016.
13. Tovar Sandra, Navarro Juan José, Fernández Marion. Evaluación del Estado Nutricional en Niños Conceptos actuales. Honduras Pediátrica. 1997;(2): 47-55.
14. Villares JMM, Calderón VV, García CB, Moré RL, Ferreiro SR, Quintana LP. Evaluación Del Estado Nutricional De Niños Ingresados En El Hospital En España; Estudio Dhospe (desnutrición Hospitalaria En El Paciente Pediátrico En España). Nutr Hosp. 2013; 28(3):709-18.
15. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). 2018.
16. Razuri J/FAO. El Coste De La Malnutrición. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. 2014 Nov 19 – 21; Italia, Roma, 2014.
17. Latham Michael C. Parte I: Causas de la malnutrición. [Internet]. Roma, 2002. [citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s05.htm#bm05>
18. Praveen S Goday, MBBS. Malnutrition in children in resource-limited countries: Clinical assessment. [Internet]. [Revisado Marzo 2023 - Citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/>
19. Jiménez Ortega AI, Martínez Zazo AB, Salas-González MD, Martínez García RM, González-Rodríguez LG, Jiménez Ortega AI, et al. Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. Nutr Hosp. 2021; 38(SPE2):64-7.
20. Niveles y tendencias de la desnutrición infantil: conclusiones clave de la edición de 2020 [Internet]. UNICEF, WHO, The world bank group. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/jme-2020-edition>
21. Joseph A Skelton, MD, MS William J Klish, MD. Definition, epidemiology, and etiology of obesity in children and adolescents. [Internet]. [Revisado Marzo 2023 - Citado 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/>

22. Donoso F. A, Córdova L. P, Hevia J. P, Arriagada S. D. El niño obeso en la Unidad de Cuidados Intensivos: Puesta al día. Arch Argent Pediatría. junio de 2016;114(3):258-67.
23. Organización Panamericana de la Salud, Programa de Atención Integral a la Niñez. Norma para la Vigilancia Nutricional de los Niños y Niñas Menores de Cinco Años [Internet]. 2011. Disponible en: <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/6-Norma-de-VN-junio-2011.pdf>
24. Palafox López ME, Ledesma Solano JA. Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional. 3ra edición. México, D.F: McGraw Hill Education; 2015.
25. Ayala Germán AG, Loredó Mayer A, Zárate Mondragón F, Toro Monjaráz EM, Montijo Barrios E, Cadena León JF, et al. Manejo hospitalario de desnutrición severa en pediatría. Acta Pediátrica México. 15 de junio de 2022; 43(3):193.
26. INEC (2021). Instituto Nacional de Estadística y Censos. Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2021.
27. Mendoza T LA, Arias G M, Osorio R MÁ. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos. Rev chil pediatr 2014; 85(2):164-73.
28. Chandra RK. Nutrición y Sistema Inmune. An Real Acad Dr. 2001;5:137-43.
29. Crespo-Venega, Montejil-Rogers, Mirabal-Sánchez, Carbonell-Montiel, Abreu-Rivero, Leal-Yanes. Alteraciones del sistema inmune en menores de cinco años con desnutrición proteicoenergética. Rev MediCiego. 2022;1-13.
30. Peláez RB. Desnutrición y enfermedad. Nutricion Hospitalaria. 2013;6(1):10-23.
31. Waitzberg DL, Ravacci GR, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. Nutr Hosp. abril de 2011;26(2):254-64.
32. Ortiz-Beltrán OD, Pinzón-Espitia OL, Aya-Ramos LB. Prevalencia de desnutrición en niños y adolescentes en instituciones hospitalarias de América Latina: una revisión. Duazary. 2020; 17(3):70-85.
33. Castillo Pineda J de la C, Figueredo Grijalva R, Dugloszewski C, Díaz Reynoso JR, Spolidoro Noroña J, Matos A, et al. Declaración de Cancún: declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. Rev Nutr Clínica Metab. 2018; 1(2):64-9.

ANEXOS

Formato de recolección de datos antropométricos

REGISTRO DE DATOS ANTROPOMETRICOS

Fecha de valoración:

Nº	HABITACIÓN	EDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	MOTIVO DE INGRESO	PESO ACTUAL	TALLA	IMC	INDICADORES	INTERPRETACIÓN	DX NUTRICIONAL
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		
								P/E: T/E: P/T: IMC/E:		

Fuente: Elaboración propia.

Material didáctico para charlas y consejería

ALIMENTACIÓN EN LA LACTANCIA

La lactancia tiene una alta demanda nutricional para la madre, debido a que la mayoría de nutrientes de la leche provienen de la dieta materna.

Es importante que la alimentación en esta etapa sea adecuada, equilibrada y completa.

Se recomienda consumir alimentos ricos en calcio (lácteos), hierro (carnes, granos secos), proteínas (huevos, carnes, lácteos) y alimentos ricos en vitaminas (frutas y vegetales frescos).

Evitar:

- Alimentos grasos, azucarados y comida "chatarra".
- Bebidas alcohólicas, drogas, y cigarrillos.
- Gaseosas, té y café ya que inhiben la absorción de nutrientes como hierro y calcio.

Consumir:

- Alimentos frescos.
- Cereales integrales, ya que estos poseen más fibra, vitaminas y minerales.
- 5 comidas diarias: desayuno, almuerzo, merienda y dos colaciones.
- Suficiente agua (aprox. 2 litros diarios).

Una alimentación saludable evitará que el cuerpo de la madre en periodo de lactancia se desgaste.

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social, PANI. Nutrición de la mujer embarazada y en periodo de lactancia. Quito; 2013.

MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE ANEMIA



Consumir alimentos ricos en hierro hemo (origen animal), como carne, hígado, cerdo, etc.

A los alimentos con hierro no hemo (origen vegetal) los enriquecemos con hierro hemo.



Podemos añadir alimentos con betacarotenos (frutas y verduras rojas, amarillas y naranjas), alimentos ricos en vitamina C (limón, naranja, brócoli) y vegetales de hoja verde (espinaca, acelga) para absorber más hierro.

Consumir alimentos como: lácteos, cereales integrales, soya, cacao, te y café al menos 2 hrs antes/después de consumir hierro ya que dificultan la absorción de este.



EJEMPLOS:

Hierro hemo: menudencias de pollo, hígado de res, carne, cerdo, mariscos, etc.

Hierro no hemo: papa, frejol, lenteja, frutos secos, etc.

Fuente: Boccio Jose, Salgueiro Jimena, Lysionek Alexis, Zubillaga Marcela, Goldman Cinthia, Weill Ricardo et al. Metabolismo del hierro: conceptos actuales sobre un micronutriente esencial. ALAN. 2003;53(2): 119-132.

Alimentación saludable durante la infancia

Una **alimentación saludable** aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que una persona necesita para mantenerse sana, debe ser: variada (alimentos, presentación y preparación).

Los hábitos alimentarios inician y se forman durante la infancia y generalmente prevalecen a lo largo de la vida, por lo que es **súper importante enseñar prácticas adecuadas desde pequeño**.

Nutrientes esenciales

Proteínas: carnes, leche, huevos, granos y cereales.

Carbohidratos: Papa, yuca, camote, arroz, maíz, trigo y sus derivados como harina, fideo y pan.

Fibra: Cereales integrales, las legumbres secas, las frutas y las verduras.

Grasas: aceites, margarina o manteca vegetal.

Calcio: leche y derivados, yema de huevo, sardina; alimentos vegetales como: legumbres y verduras de hojas verde oscuras.

Hierro: aves, pescado y mariscos, quinua, lenteja, frejol, aguacate, mora y frutillas

Zinc: carne de res, hígado, pescados, pollo, leche, queso y alimentos vegetales: germen de trigo, arroz, cebada y avena.

Verduras: zanahoria, berro, acelga y espinaca.

Frutas: guayaba, limón, naranja, frutilla, melón, mango, durazno, manzana, piña y toronjas.



Fuente: Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, Dirección Nacional de Educación Inicial y Básica, Ministerio de Educación. Alimentación Saludable. Ecuador.

¿Cuándo comenzar la introducción de alimentos?

La OMS recomienda empezar la alimentación complementaria a partir del **6to mes** de vida.

Recuerda...



La introducción de los alimentos se da de forma progresiva según la edad, modificando la textura y consistencia de los alimentos.

¿Cómo sé que mi bebé está listo?

- Presenta un interés activo por la comida.
- La desaparece el reflejo de extrusión (expulsión de alimentos no líquidos con la lengua).
- Es capaz de coger comida con la mano y llevarla a la boca.
- Se puede mantener sentado con apoyo.



INTRODUCCIÓN A LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

MANUAL PARA INICIAR UNA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SALUDABLE

Calendario de introducción de alimentos

Alimentos	Edad de incorporación y duración aproximada			
	0 - 6 meses	6 - 12 meses	12 - 24 meses	≥ 3 años
Leche materna	✓			
Leche adaptada (en niños que no toman leche materna)		✓		
Cereales – pan, arroz, pasta, etc. – (con o sin gluten), frutas, hortalizas*, legumbres, huevos, carne* y pescado*, aceite de oliva, frutos secos chafados o molidos. <small>Se pueden ofrecer pequeñas cantidades de yogur y queso tierno a partir de los 9-10 meses.</small>		✓	✓	✓
Leche entera*, yogur y queso tierno (en más cantidad) <small>*En caso de que el niño no tome leche materna</small>			✓	✓
Sólidos con riesgo de atragantamiento (frutos secos enteros, palomitas, granos de uva enteros, manzana o zanahoria cruda)				✓
Alimentos superfluos (azúcares, miel*, mermeladas, cacao y chocolate, flanes y postres lácteos, galletas, bollería, embutidos y charcutería)				✓

Cuanto más tarde y en menos cantidad mejor (siempre a partir de los 12 meses)

Textura y consistencia

6 - 7 meses:

Pures y papillas



7- 8 meses:

Pures, picados finos, alimentos machacados

8-12 meses:

Picados finos, trocitos

>12 meses:

Incorporar a la dieta familiar en trozos

¿Cómo se ve un alimento adecuado para mi bebé?

- ✓ Cumple con las adecuaciones según la edad.
- ✓ Es rico en energía, proteínas, vitaminas y minerales.
- ✓ No es picante, dulce, ni salado, poco voluminosos e inocuo.
- ✓ Debe ser natural, de su agrado y asequible para la familia.

¿Qué alimentos debemos evitar?

- Leche de vaca hasta los 12 meses.
- Condimentos y edulcorantes artificiales
- Miel de abeja natural
- Café y té
- Embutidos
- Sólidos con riesgo de atragantamiento

¿Cómo ofrecer la alimentación complementaria con un enfoque positivo?

- Establecer rutinas: tiempo, espacio y menú.
- Respetar su ritmo según su edad y desarrollo.
- Ofrecer los alimentos a demanda, no forzar.
- No interpretar como permanente un rechazo inicial a un nuevo alimento

Fuente: Fernández-Vegue, M. Recomendaciones de la Asociación Española de pediatría sobre la alimentación complementaria. [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.aeped.es/>.

¿CÓMO PREVENIR LA DESNUTRICION INFANTIL?

CLAVES EN EL CUIDADO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE NUESTROS HIJOS

PRESTE ATENCION A LAS SEÑALES FISICAS Y COMPORTAMENTALES.



- Los signos y síntomas frecuentes de la desnutrición:
- Se ve más delgado de lo usual, el abdomen inflamado y las costillas marcadas.
 - La piel y el pelo se torna secos.
 - Le da diarrea o gripe frecuentemente.
 - El niño esta desgastado, luce fatigado y con falta de energía.
 - Presenta falta de apetito o se niega a la lactancia materna según la etapa de desarrollo.

TENER ACCESO A AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Es indispensable consumir agua y tener acceso a un saneamiento adecuada para prevenir enfermedades infecciosas que son una de las principales causas de desnutrición infantil



ACCESO A ATENCION MEDICA Y CONTROLES DESDE EL EMBARAZO

Controles periódicos con el pediatra y trabajar de forma integral con el nutricionista para llevar un seguimiento del peso y la talla adecuados según la edad, ya que son los principales indicadores para diagnosticar la desnutrición

ALIMENTACION BALANCEADA, SUFICIENTE Y ADECUADA SEGUN LA EDAD

- Prolongar la lactancia materna mínimo hasta los primeros 6 meses de vida.
- Seguir el calendario de introducción de la alimentación complementaria.
- Incluir todos los grupos de alimentos (cereales, frutas, vegetales, proteínas, lácteos, grasas).
- Evitar alimentos altos en azúcares o "calorías vacías" que aporten mayor energía pero menor concentración de nutrientes.
- Incluir alimentos fuente de yodo.



FORMACION DE LA MADRE Y DEL PADRE

Esta comprobado que educar a los padres sobre los alimentos que están a su alcance que son beneficiosos para sus hijos tiene un importante impacto en la reducción de la desnutrición y las deficiencias de micronutrientes



LACTANCIA MATERNA



La leche materna es el alimento más importante que debe recibir el niño en sus primeros años de vida, es "la primera vacuna", contra enfermedades infecciosas y digestivas. Las madres tienen en su poder un arma infalible contra la desnutrición infantil, pues al darle la leche materna están protegiendo a su bebé, además es gratuita y la tienen al alcance

ACTUAR FRENTE A LAS CARENCIAS DE NUTRIENTES

- Buscar soluciones lo antes posible, para evitar que las secuelas de la desnutrición causen repercusiones a largo plazo.
- Apoyarse en la ayuda nutricional para llevar una alimentación guiada donde se incluyan alimentos que aporten los nutrientes de los que se tiene carencias, por ejemplo: déficit de hierro (anemia) = alimentación rica en hierro + vitamina c.
- Emplear técnicas dietéticas que aumenten la absorción de nutrientes.



Fuente: Elaboración propia

Evidencia fotográfica de charlas educativas







Evidencia fotográfica de consejería nutricional







Carta de autorización del Hospital General Guasmo Sur



Ministerio de Salud Pública
Hospital General Guasmo Sur
Gerencia Hospitalaria

Oficio Nro. MSP-CZ8S-HGGS-GERENCIA-2023-0232-O

Guayaquil, 19 de abril de 2023

Asunto: RESPUESTA: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS SOBRE EL TEMA "ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON EL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PERIODO JUNIO - NOVIEMBRE 2022."

Paula Alejandra Nuñez Spencer

Srta.
Andrea Valeria Sempertegui Moreira
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2023-0443-E por medio del cual solicita autorización para realizar PROYECTO DE TESIS sobre el tema: "STADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON EL TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR EN EL PERIODO JUNIO - NOVIEMBRE 2022".

Por lo antes expuesto y en relación a la documentación entregada con antelación al Departamento de Docencia e Investigación, su solicitud es **FAVORABLE**.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Miguel Daniel San Martín Abarca
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR

Referencias:
- MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2023-0443-E

Dirección: Av. Cacique Tomalá y Callejón Eloy Alfaro.
Código postal: 090112 / Guayaquil-Ecuador. **Teléfono:** +593-4-3803-600
www.hguasmosur.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por Quijux



1/2



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Núñez Spencer Paula Alejandra** con C.C: # 0923287700 y **Sempértegui Moreira Andrea Valeria**, con C.C: # 0932042666 autores del trabajo de titulación: **Relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio - noviembre 2022** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición y Dietética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 5 de mayo de 2023

f.

Sempértegui Moreira Andrea Valeria
Cl. 0932042666

f.

Núñez Spencer Paula Alejandra
Cl. 0923287700



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Relación entre el estado nutricional y los días de estancia hospitalaria en los pacientes pediátricos del Hospital General Guasmo Sur en el periodo de junio - noviembre 2022.		
AUTOR(ES)	Sempértegui Moreira Andrea Valeria Núñez Spencer Paula Alejandra		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Santana Veliz Carlos Julio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Nutrición y Dietética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado/a en Nutrición y Dietética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	5 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	78
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nutrición, Pediatría		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Estado Nutricional, Tiempo De Internación, Antropometría, Pediatría, Malnutrición.		

RESUMEN:

La desnutrición en los pacientes pediátricos presenta una comorbilidad, entre las complicaciones más comunes está el retraso de la evolución clínica, lo que contribuye a un aumento de los días de estancia hospitalaria. El objetivo de este estudio fue establecer si existe relación entre el estado nutricional al momento del ingreso y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes pediátricos internados en el Hospital General Guasmo Sur (HGGS) entre junio-noviembre del 2022. El presente estudio posee un enfoque correlacional, corte transversal y cuantitativo. La muestra incluyó 417 sujetos de ambos sexos de 0 a 15 años internados en el área de Pediatría. Los datos se recopilaron mediante la revisión de las historias clínicas y la evaluación antropométrica al momento del ingreso. Los diagnósticos nutricionales se obtuvieron mediante los indicadores de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Norma Oficial Mexicana (NOM), utilizando desviaciones estándar (DE). Los resultados demuestran que el 70% de los pacientes se encontraba en normopeso y el 30% presentaba un estado nutricional deficiente. El diagnóstico principal fue Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores con 229 casos, la desnutrición proteico-calórica fue el décimo diagnóstico con mayor prevalencia. La estancia promedio en este estudio fue de 5,51 días.

La mayoría de los pacientes con malnutrición estuvieron internados hasta 5 días, solo un 41% tuvo una estancia más prolongada. Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que no existe una relación significativa entre el estado nutricional y los días de hospitalización.

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593-959115599 +593-983970915	E-mail: asemperteguiv@gmail.com paulanunez.18@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Carlos Luis Poveda Loor Teléfono: +593-993592177 E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		