



UNAP



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

TESIS

**RIESGO NUTRICIONAL ASOCIADOS A LOS
RESULTADOS AL ALTA DE NIÑOS DE 1 A 59 MESES,
HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
LORETO, 2019.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO – CIRUJANO**

PRESENTADO POR:

HAROD ANDERS SILVA TEJADA

ASESOR:

MC. JUAN RAÚL SEMINARIO VILCA

IQUITOS, PERÚ

2019



UNAP

Facultad de Medicina Humana
"Rafael Donayre Rojas"
Secretaría Académica

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los **veintisiete** días del mes de **mayo** del **dos mil diecinueve**, siendo las **12:30 horas**, el jurado de tesis designado según **Resolución Decanal N° 428-2018-FMH-UNAP**, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad, integrado por los señores docentes que a continuación se menciona:

Mg. SP. Jesús Jacinto Magallanes Castilla	Presidente
Dra. Bertha Marisol Montalván Inga	Miembro
MC. José Wilfredo Sánchez Arenas	Miembro
MC. Juan Raúl Seminario Vilca	Asesor

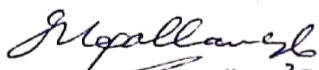
Se constituyeron en las instalaciones del Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la tesis titulado: **"Riesgo nutricional asociados a los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el hospital Regional de Loreto, 2019"**, del bachiller en Medicina **Harod Anders Silva Tejada**, para optar el título profesional de **Médico Cirujano**, que otorga la **Universidad Nacional de la Amazonía Peruana**, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la UNAP.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma **SATISFACTORIA**.....

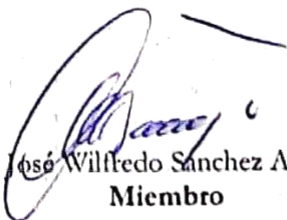
El jurado llegó a la siguiente conclusión:

La tesis ha sido **APROBADA** por **UNANIMIDAD**.....

Siendo las **13:30 h.** se dio por concluido el acto de sustentación pública de tesis, felicitándole al sustentante por su **Exposición**.....

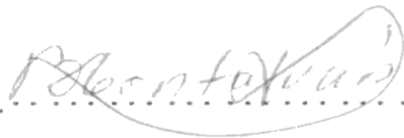

Mg. SP. Jesús Jacinto Magallanes Castilla
Presidente


Dra. Bertha Marisol Montalván Inga
Miembro

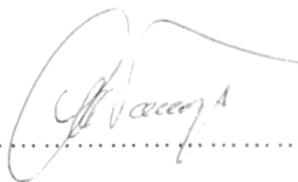

MC. José Wilfredo Sánchez Arenas
Miembro



Mg. SP Jesús Jacinto Magallanes Castilla



Dra. Bertha Marisol Montalván Inga



MC. José Wilfredo Sánchez Arenas



Sr. Raúl Seminario V
MEDICO PEDIATRA
MP 33157 RNE 2420

MC. Juan Raúl Seminario Vilca

Asesor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por cuidar cada paso que he dado durante estos 7 años, por la salud y haberme permitido llegar a este momento tan importante en mi formación profesional.

De igual forma a mi madre quien ha sido el pilar de mi formación, siendo ejemplo de esfuerzo diario, valores y sobre todo enseñarme a no rendirme ante los obstáculos de la vida, a no desfallecer y seguir luchando por lograr mis sueños, que ahora son objetivos.

A mi padre de quien aprendo cada día a tomar las cosas con calma y con un poco de humor agregado a ello.

A mis hermanas quienes son el motor de todo objetivo logrado y planteado al día de hoy, además de ser la luz que necesito los 24/7.

A mis tíos por su apoyo incondicional en cada paso y locura tomada durante estos años de formación.

A mi abuela quien ha estado en todo momento a mi lado enseñándome a ver la vida en un constante vaso medio lleno.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, salud y fuerza para culminar satisfactoriamente estos 7 años; a la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana y a la Facultad de Medicina Humana que me vio crecer como persona y como profesional y a su vez por brindarnos los conocimientos, herramientas que nos permitirán desarrollarnos en el área médica y sobre todo buscar lo que está por delante de todo: lo mejor para el paciente

Un agradecimiento muy especial al Hospital Regional de Loreto” por la facilidad para ejecutar mi proyecto de investigación de manera exitosa y ser mi hogar durante el año de internado

A mi madre por la confianza brindada, por no haber dudado ni un solo segundo en lo que estoy dispuesto a lograr, por su amor, por estar conmigo en todo momento, por las legendarias discusiones que tuvimos y que seguro seguirán manteniéndose, por ser la mamá perfecta para mí y por enseñarme que las cosas se logran con constante esfuerzo y hacer de eso un hábito de vida.

A mi padre por su apoyo, que a pesar de estar en constante viaje siempre está pendiente de mi familia, que los momentos a su lado es humor el 90% del tiempo y haberme enseñado que lo más importante en esta vida es la familia.

A mis hermanas: Francis y Paris por hacerme la vida mas simple, por sacarme una sonrisa en cualquier momento del día, por enseñarme a no olvidar al resto de personas, por ser las chicas mas guerreras que conozco y que tengo la dicha de verlas crecer.

A mis tíos: Lady, Ernesto, Ketty y mi abuela: Merilda, por su apoyo incondicional en cada proyecto emprendido tanto para mi familia como para con mi persona.

A mis amigos (RCU): que en estos 7 años hicieron esta etapa de mi vida fácil, apoyándome incondicionalmente en toda decisión que he tomado.

A la vida que de una forma u otra me hacen notar lo afortunado que soy día a día y que tengo a las personas más espectaculares en mi vida.

A todas las personas que de una u otra manera formaron parte en la realización de este proyecto, a mis maestros, residentes y cointernos que aportaron una cuota de conocimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	Ix
Resumen	x
CAPÍTULO I:	1
1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	2
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación	5
CAPÍTULO II:	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases Teóricas	20
CAPÍTULO III:	29
3. VARIABLES E HIPOTÉISIS	30
3.1 Operacionalización de variables	31
3.2 Hipótesis	33
CAPÍTULO IV:	34
4. METODOLOGÍA	35
4.1 Tipo de Investigación	35
Diseño de Investigación	35
4.2 Lugar, Población y Muestra del estudio	35
4.3 Criterios de Inclusión	36
4.4 Técnicas, Instrumentos y Procesamientos de Recolección de datos	36
4.4.1 Técnica de Recolección de Datos	36
4.4.2 Instrumento de Recolección de Datos	37
	vii

4.4.3 Procedimientos de la Información	38
4.5 Protección de derechos humanos y ética	39
4.6 Procesamiento de información	39
CAPÍTULO V:	40
5. RESULTADOS	41
5.1 Características clínicas y epidemiológicas	41
5.2 Valorar el estado nutricional y la prevalencia de desnutrición	43
5.3 Valorar la prevalencia de riesgo nutricional según STRONGKIDS	44
5.4 Asociación entre el riesgo nutricional y los resultados al alta	45
CAPÍTULO VI:	48
6. Discusión	49
CAPÍTULO VII:	52
7. Conclusiones	53
CAPÍTULO VIII:	54
8. Recomendaciones	55
Referencias bibliográficas	56
Anexos	59
Anexo N° 01 Instrumento de Recolección de Datos	60
Anexo N° 02 Consentimiento informado para participar en el estudio	63

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Distribución de los pacientes en estudio, según sexo y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.	41
Tabla 02: Distribución de los pacientes en estudio, según edad y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019	41
Tabla 03: Distribución de los pacientes en estudio, según patología de ingreso y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.....	42
Tabla 04: Distribución de los pacientes en estudio, según sistemas afectados y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.....	43
Tabla 05: Distribución de los pacientes en estudio, según estado nutricional al ingreso y al alta, Hospital Regional de Loreto, 2019.....	43

Tabla 06: Distribución de los pacientes en estudio, según Riesgo Nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019	44
Tabla 07: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a estancia hospitalaria prolongada Hospital Regional de Loreto, 2019	45
Tabla 08: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a Ingreso a UCI; Hospital Regional de Loreto, 2019	45
Tabla 09: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a Infección intrahospitalaria; Hospital Regional de Loreto, 2019	46
Tabla 10: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a la presencia de anemia; Hospital Regional de Loreto, 2019	46
Tabla 11: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a la presencia de anemia; Hospital Regional de Loreto, 2019	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 01: Distribución de los pacientes en estudio, según estado nutricional al ingreso y al alta, Hospital Regional de Loreto, 2019	44

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre el riesgo nutricional con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.

Metodología: El presente trabajo de investigación es del tipo analítico, porque el propósito es determinar si el riesgo nutricional al ingreso de los niños de 1 a 59 meses se asocia a resultados negativos al alta (estancia hospitalaria prolongada, necesidad de ingreso a UCI o INTERMEDIOS Pediátricos, desnutrición) y es Transversal, porque se va a aplicar la encuesta directa en un solo momento. Para calcular la fuerza de asociación se realizará a través del cálculo de Chi cuadrado con una significancia estadística del 95% ($p < 0.05$).

Resultados: Hubo una mayor prevalencia del sexo masculino en los niños hospitalizados, y ellos presentaron mayor riesgo nutricional que las niñas; Las edades de entre 1 a 11 meses fueron los más frecuentes (35.6%), además, se pudo concluir que a menor edad mayor prevalencia de riesgo nutricional. La neumonía (24.4%) y la bronquiolitis (11%) fueron las patologías motivo de hospitalización más prevalentes, y el sistema más frecuente fue infeccioso y pulmonar. La prevalencia de desnutrición en el ingreso a hospitalización fue del 38.9% (Desnutrición global con 15.6%, Desnutrición aguda con 13.3% y talla baja con 10%); mientras que al alta la prevalencia de desnutrición se incrementó al 44.5% (Desnutrición global con 17.8%, Desnutrición aguda con 16.7% y talla baja con 10%), por lo tanto, hubo un incremento del 5.7%. En cuanto a la prevalencia de riesgo nutricional, el 34.4% de los niños hospitalizados presentaban riesgo bajo; el 58.9% presentaron un moderado riesgo nutricional y solo el 6.7% presentó un alto riesgo de desnutrición. El riesgo nutricional solo estuvo asociado estadísticamente significativo a la anemia (χ^2 : 18,06; p : 0.000), y a la desnutrición (χ^2 : 12,05; p : 0.000).

Conclusiones: existe una alta prevalencia de riesgo nutricional y estas están asociadas a la aparición de desnutrición y anemia en los niños hospitalizados en el Hospital Regional de Loreto.

CAPÍTULO 01

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción Del Problema

Una definición general, es que la desnutrición es el conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micronutrientes, ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales; mientras que la desnutrición hospitalaria es aquella desnutrición observada en pacientes hospitalizados, muchas veces relacionada con la enfermedad de fondo.¹ Según Matos, L; et al, (2007)², en Portugal, aseveró que los pacientes con desnutrición hospitalaria tienen mayor morbilidad y mortalidad, peor respuesta al tratamiento, más complicaciones, mayor estancia y costo hospitalario y presentan mayores tasas de reingreso.

En cuanto a la prevalencia de desnutrición, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)³, a cerca, de la desnutrición crónica, estima que para el año 2016, 155 millones de niños menores de cinco años en todo el mundo padecen desnutrición crónica. A nivel mundial, la prevalencia de la falta de crecimiento disminuyó de 29,5% a 22,9% entre 2005 y 2016. Sin embargo, de mantenerse las tendencias actuales, habría 130 millones de niños con deficiencia en talla para su edad en 2025. Entre los factores determinantes del retraso del crecimiento cabe citar los siguientes: perturbaciones en la salud y la nutrición maternas antes y durante el embarazo y el período de lactancia, amamantamiento inadecuado, prácticas deficientes de alimentación de lactantes y niños pequeños, y entornos poco saludables para los niños, incluyendo la falta de higiene y de saneamiento. En cuanto, a la desnutrición aguda, o niños con bajo peso para su altura, refleja un proceso reciente y agudo que conduce a la pérdida de peso o un aumento insuficiente de peso. La desnutrición aguda se debe generalmente al bajo peso al nacer, a una dieta inadecuada, a prácticas deficientes en el cuidado de los niños, a infecciones y otras patologías que repercuten en el estado nutricional. Todos estos aspectos revisten gran importancia debido al consiguiente aumento del riesgo de contraer enfermedades y de morir. En 2016, este tipo de desnutrición afectaba al 7,7% (51,7 millones) de niños menores de cinco años en todo el mundo. Alrededor de 17 millones de niños sufren de desnutrición aguda.

A nivel nacional, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)⁴, la desnutrición crónica infantil se ha reducido a la mitad desde 2007, sin embargo, para el año 2017, la desnutrición crónica afectó al 12,9% de las niñas y niños menores de cinco años de edad, cifra que disminuyó en el último año en 0,2 punto porcentual y en los últimos cinco años disminuyó en 5,2 puntos porcentuales. Hay diferencias considerables según el lugar de residencia: en las zonas rurales es del 26,5 % y en las urbanas del 7,9 %. En algunas partes del país, como las zonas aisladas de la Sierra y la Amazonía, los niveles de desnutrición llegan al 31,4 % como en Huancavelica, Cajamarca (26,6%), Loreto (23,8%), Pasco (22,8%), Apurímac (20,9%) y Ayacucho (20,0%).

La prevalencia de desnutrición infantil hospitalaria varía entre el 20% al 50% y en algunas zonas llega hasta el 70%, según zonas o patologías⁵; en un estudio multicéntrico llevado a cabo en países de Latinoamérica, se encontró una prevalencia de 50% de desnutrición moderada y 17% de desnutrición severa.⁶ En nuestro país, la prevalencia de desnutrición hospitalaria se encuentra entre el 50,5% y 52,8%⁷.

El riesgo de desnutrición de un niño hospitalizado puede incrementarse debido a varios motivos: Severidad de las condiciones clínicas asociadas con procesos patológicos que llevaron a la hospitalización o al ingreso en unidades de cuidados intensivos, El uso de medicamentos que puedan alterar la ingesta y / o metabolismo de los nutrientes, Ingesta insuficiente de alimentos debido a condiciones clínicas o estrés (ayuno prolongado), Aumento de la demanda de nutrientes y Pérdida excesiva de nutrientes⁸

Por todo lo expuesto, es importante determinar la asociación entre el riesgo nutricional, con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, año 2019.

1.2. Formulación del problema

¿El riesgo nutricional, está asociado a los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, 2019?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el riesgo nutricional con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Identificar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.
- Valorar el estado nutricional y la prevalencia de desnutrición según normativa peruana, de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.
- Valorar la prevalencia de riesgo nutricional en los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.
- Estimar la asociación entre el riesgo nutricional al ingreso con las características clínicas (necesidad de ingreso a Intermedios o UCI pediatría, estancia hospitalaria prolongada, infección intrahospitalaria, anemia) y el estado nutricional al alta de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019.

1.4. Justificación

La Desnutrición adquirida en el hospital se refiere al desequilibrio de nutrientes conseguido durante la hospitalización y puede ocurrir con o sin desnutrición preexistente; y esta desnutrición puede generar consecuencias clínicas y económicas para los padres y el sistema de salud del país (Seguro integral de salud, Essalud, etc).

Relevancia social: La presencia de desnutrición en los pacientes hospitalizados se relaciona con peor evolución clínica, especialmente con una mayor estancia hospitalaria, inmunodepresión, necesidad de asistencia respiratoria más prolongada, peor cicatrización y aumento de la morbilidad y mortalidad, además, de aumento de los costos en salud⁹. En el paciente pediátrico esto cobra especial importancia al tratarse de un individuo en proceso de desarrollo en el que la desnutrición tiene consecuencias negativas a corto y largo plazo sobre el desarrollo global, la salud y la sociedad.

1.4.1. Importancia

Conveniencia e implicaciones prácticas: Para este problema de salud pública, es de gran interés durante los últimos años su diagnóstico temprano, así como la prevención y el tratamiento de sus consecuencias, ya que la correcta identificación de los pacientes desnutridos y de aquellos en riesgo permitirá iniciar una intervención adecuada lo más precozmente posible.

Por lo que considero que es preciso encontrar una buena herramienta de cribado nutricional. Los sistemas sanitarios de los diferentes países europeos han señalado que la desnutrición hospitalaria es un problema de salud pública importante en Europa y que se deben tomar las medidas oportunas para prevenirla. Ellos han planteado propuestas, y entre ellas, hacer una evaluación nutricional en todos los pacientes ingresados y la elaboración de guías para garantizar que todos los pacientes reciban la mejor atención nutricional posible.

Utilidad: En nuestro país no se encuentran herramientas que determinen el riesgo nutricional en los pacientes pediátricos incluidas en la práctica clínica, tampoco se conoce su repercusión en la recuperación o progresión de las patologías ni en el estado nutricional y la anemia de pacientes hospitalizados, aun habiéndose demostrado una reducción de la desnutrición hospitalaria con la prevención y la mejor atención nutricional.

Por tal motivo, este estudio pretende identificar el riesgo de desnutrición en pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital regional de Loreto, con el objetivo de evitar comorbilidades causantes de desnutrición, anemia, ingreso a una unidad de cuidados intensivos, una estancia prolongada, además de reducir costos relacionados a todos los cuidados hospitalarios que se requieren para mejorar el estado de salud de pacientes que a más de una patología de base, presentan un deterioro adicional al ser desnutridos.

1.4.2. Limitaciones

Debido a que es un estudio analítico transversal, donde solo se demostrará si existe asociación entre el riesgo nutricional según una escala determinada y los resultados al alta de niños hospitalizados, además de su estado nutricional al alta, a través de una encuesta aplicada a los pacientes incluidos en el estudio, por lo que, no se puede hacer un seguimiento continuo de la evolución de las variables estudiadas.

Además, este estudio solo será elaborada en un solo Establecimiento de salud del MINSA en la región Loreto, con una geografía diferente a las demás regiones del país (Sierra, Costa), se hace difícil extrapolar los resultados de este estudio a todo el territorio peruano.

CAPÍTULO 02

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Jiménez García, R. Et al¹⁰, en el año 2011, en Cuba, realizaron un estudio titulado Estado Nutricional De Los Niños Atendidos En El Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”, De La Habana (Cuba). Este estudio fue de tipo censal, descriptivo, transversal con los niños ingresados en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba) durante los meses de Enero – Marzo del 2008. El objetivo de este estudio fue estimar el estado nutricional de los niños hospitalizados. Los resultados fueron los siguientes: La frecuencia de desnutrición fue del 24.2%: Puntaje-z para la Talla para la Edad < -1.0 s: 7.6%; Puntaje-z para el Peso para la Edad < -1.0 s: 10.2%; y Puntaje-z para el IMC para la Edad < -1.0 s: 19.7%. La desnutrición se concentró en las afecciones ortopédicas (50.0%); gastrointestinales (46.7%); urológicas (28.6%); y respiratorias (22.5%); y los servicios de Nutrición (58.8%); Cuidados críticos (44.4%); Ortopedia (33.3%); Neurología (26.7%); Nefrología (22.2%); y Neumología (21.9%). La desnutrición fue del 52.0% entre los niños con hasta 24 horas de estancia hospitalaria, pero menor del 20.0% entre aquellos con 2-30 días de estadía. Aunque un 15.9% de los niños tenía más de 30 días de hospitalización, el 32.0% de ellos estaba desnutrido. El 82.2% de los niños mostró riesgo importante de desnutrirse. El 12.7% de los niños encuestados tenía valores del Peso > +2.0 s del esperado para el Sexo y la Edad. En otro estudio llevado a cabo en el mismo año y también en Cuba por Galcerán Chacón, G; Et al¹¹; titulada Evaluación nutricional y morbimortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Holguín 2010. Tuvo como objetivo determinar la morbi-mortalidad en la UCIP, de los pacientes con ingresados en la Unidad de cuidados Intensivos Pediátricos, en relación al estado nutricional de los mismos. Este fue un estudio de tipo cohorte, prospectivo en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pediátrico “Octavio de la Concepción y de la Pedraja” de Holguín, durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2010. Los resultados fueron los siguientes: Durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2010, ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de Holguín un total de 439 pacientes, de ellos el 67.42% presentaron una valoración nutricional adecuada y 143 pacientes representados por el 32.58% se encontraban mal

nutridos. En cuanto a la relación entre su evaluación nutricional y la estadía hospitalaria se encontró que los pacientes eutróficos presentaron un promedio de estadía más corto en correspondencia con los mal nutridos. El 72.87% de los pacientes incluidos en ese grupo tuvo una estadía hospitalaria mayor de siete días, mientras que los pacientes con evaluación nutricional adecuada estuvieron representados por el 27.13%. Estos resultados fueron estadísticamente significativos ($p=0,0001$). Considerando la necesidad de ventilación mecánica los pacientes eutróficos necesitaron del apoyo ventilatorio en el 19.35%, mientras que en los mal nutridos este proceder fue necesario en el 80.65%. Esta relación fue significativa desde el punto de vista estadístico, pues dentro del grupo de pacientes que no necesitaron ventilación mecánica, los eutróficos estuvieron representados en un 80.35% y los mal nutridos por el 19.65%. La relación entre el estado al egreso y la evaluación nutricional. Se observa que la mortalidad en el grupo de pacientes eutróficos fue de 12.92%, en contraste con los mal nutridos que resultó ser del 87.09%. Estos resultados fueron significativos desde el punto de vista estadístico ($X=69.782$; $P=0.0001$).

Lama More, RA. Et al¹², en el año 2012, en España, realizaron un estudio titulado Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados. El objetivo de este estudio fue Validar en España la herramienta de cribado nutricional pediátrico STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics). La metodología empleada fue descriptivo transversal en pacientes ingresados en un hospital pediátrico de tercer nivel con diferentes especialidades médicas y quirúrgicas. En las primeras 24 horas de ingreso se aplicó el método de cribado nutricional STAMP. Para la validación de sus resultados se llevó a cabo una valoración del estado nutricional que incluyó datos clínicos, antropométricos y de composición corporal realizada por personal especializado en nutrición. Logrando los siguientes resultados: Fueron estudiados 250 niños. La valoración nutricional detectó 64 pacientes (25,6%) considerados de riesgo, de los cuales 40 (16%) estaban ya malnutridos. STAMP clasificó un 48,4% de la muestra como de riesgo nutricional elevado. Dicho método mostró una sensibilidad del 75% y una especificidad del 60,8% para identificar los pacientes considerados de riesgo en la valoración nutricional, y una sensibilidad del 90% y especificidad del 59,5% para detectar los malnutridos.

Moreno Villares, JM. Et al¹³, en el año 2013, en España realizaron un estudio titulado Evaluación del estado nutricional de niños ingresados en el hospital en España; estudio DHOSPE (Desnutrición Hospitalaria en el Paciente Pediátrico en España). Este estudio fue de tipo transversal, multicéntrico realizado en 32 hospitales españoles entre junio y septiembre de 2011 en pacientes < 17 años que ingresaron en el hospital por un periodo > 48 horas. Ellos midieron peso y talla y pasaron el cuestionario STAMP en el momento del ingreso y a los 7, 14 días o en el momento del alta. El objetivo de dicho estudio fue determinar la tasa de desnutrición intrahospitalaria en pacientes pediátrico en los hospitales de España. Los resultados fueron los siguientes: en este estudio participaron un total de 991 niños. La edad media fue de 5 años (DE: 4,6), distribuidos de forma uniforme entre todas las edades. Agruparon a los pacientes según la enfermedad de base en: baja o nula probabilidad de presentar afectación nutricional (n = 601; 60,6%), alta probabilidad (n = 275; 27,7%) y probabilidad segura (n = 115; 11,6%). Encontraron una situación nutricional significativamente peor para todos los grupos de edad en función de la enfermedad de base. La prevalencia de desnutrición en el momento del ingreso valorada según el índice de Waterlow para el peso fue de un 7,8% de desnutriciones moderadas a graves (0,7% graves y 7,1% moderadas) con una incidencia mayor en los pacientes de menor edad, encontrando también un 37,9% de pacientes con sobrepeso- obesidad. Sólo se encontró correlación para el índice de Waterlow para talla en aquellos que padecían enfermedades con alta probabilidad de afectar el estado nutricional.

En Cuba, en el año 2014, Maciques Rodríguez, R. Et al¹⁴, realizaron un estudio titulado Frecuencia de desnutrición pediátrica en hospitales de Cuba. Este estudio fue de tipo prospectivo, multicéntrico y descriptivo, que se desarrolló en 8 hospitales de Cuba. La población de estudio estuvo constituida por todos los niños de ambos sexos, de entre 1 mes y 19 años de edad, que ingresaron en el hospital, durante un periodo de 3 meses (desde el 1 de julio al 31 de septiembre de 2011). El objetivo de dicho estudio fue determinar la frecuencia de desnutrición pediátrica en hospitales de Cuba, y los resultados fueron los siguientes: La muestra de estudio estuvo constituida por 1.951 niños, de los que un 64,3% (n= 1.255) eran menores de 5 años y un 35,6% (n= 696) tenían ≥ 5 años. El estado nutricional según el Z Score de IMC/edad en los diferentes hospitales

participantes, se obtuvieron que el 12,1% de los niños evaluados se encontraban desnutridos en el momento del ingreso hospitalario. Como hallazgo de esta investigación, el 30,1% de los niños estudiados presentaban obesidad, lo que será motivo de futuras investigaciones. El estado nutricional según el Z Score de IMC/edad en los diferentes grupos etarios. El 18% de los pacientes desnutridos correspondió al grupo de escolares, seguidos por el grupo de adolescentes (15%). En el grupo de niños preescolares y de la primera infancia, la frecuencia de desnutrición fue del 12 y el 10%, respectivamente; en los lactantes fue del 9%. Entre la morbilidad asociada a la desnutrición, podemos destacar de este estudio que predominaron los accidentes con politraumatismos y las afecciones renales y cardiovasculares. En los adolescentes se observó un predominio de las afecciones quirúrgicas, seguidas de las infecciosas, con un comportamiento similar a las digestivas, respiratorias y oncológicas. El 82,9% de los niños ingresaron por causas médicas, de forma similar en cada grupo etario estudiado.

En un estudio realizado en Ecuador, en el año 2015, por Chipe de la A, M¹⁵. titulada, Índice de riesgo nutricional en pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiovascular del Hospital Francisco Icaza Bustamante periodo 2015. Tuvo como objetivo determinar el Índice de riesgo nutricional de los niños con Cardiopatía Congénita sometidos a intervención quirúrgica en el Servicio de Cardiología del Hospital Francisco Icaza en el período de Enero a Diciembre del 2015. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, el método es la observación indirecta, de corte transversal, descriptivo y analítico. Los resultados fueron los siguientes: dentro de las características del paciente el 51,56% de los pacientes corresponden al sexo masculino y un 48,44% corresponde al sexo femenino; y por grupo de edad se distribuyeron: el 17,19% correspondía a menores de un año de edad, el 53,13% correspondía a niños entre 1 y 5 años de edad, el 25% correspondía a rangos de edad entre 6 y 12 años, el 4,69% a los niños o niñas mayores de 12 años de edad. La talla de los pacientes se distribuyó con el 64,06% para niños o niñas sin retraso del crecimiento y un 35,94% con pacientes que presentaron un p3 menor que es signo de desnutrición crónica o retraso del crecimiento. En cuanto al peso, un 42,19% de los niños se ubicaron en el percentil menor a 3, un 23,44% en el percentil P3- 15, un 26,56% en el percentil P15-85. Y un 6,25% se ubicó en el percentil P85-97. En cuanto a los resultados del Índice de riesgo nutricional, se

obtuvo que un 57,14% de los pacientes presento un nivel bajo (≤ 5) y un 42,86% presentó un nivel alto (> 5) del Índice Riesgo Nutricional. El éxito quirúrgico tuvo un porcentaje de 56,25% (36) en pacientes sin Índice de Riesgo Nutricional, lo que nos muestra que el éxito no tiene relación directa con el alto o bajo Índice de Riesgo Nutricional.

En el año 2016, Moura Andrade, MZ. Et al¹⁶, en Brasil, realizaron un estudio titulado Riesgo Nutricional Y Factores Asociados En Pacientes Pediátricos Hospitalizados a través de STRONGKids. Este estudio fue de tipo transversal, con 122 niños y adolescentes de ambos sexos, internados en un hospital público pediátrico en el municipio de Bahía entre octubre y noviembre de 2013. Todos los pacientes fueron sometidos, en las primeras 48 horas después de la admisión a proyección de riesgo nutricional (STRONGkids), a evaluación antropométrica y evaluación de las condiciones socioeconómicas. El objetivo de este estudio fue Evaluar el riesgo nutricional y factores asociados en pacientes pediátricos hospitalizados, a través de instrumentos STRONGkids. Los resultados fueron los siguientes: La edad media fue de 61,6 meses (± 5.12 DP), predominando el sexo masculino (68%). La edad materna media fue de 31.2 meses (± 7.69 DP). El tiempo medio de permanencia hospitalaria fue de 8.4 días (± 7.31 DP). La prevalencia de desnutrición fue de 13.9%, de acuerdo con la antropométrica. El STRONGkids identificó 63.1% de los pacientes con medio y alto riesgo nutricional. Algunos factores se asociaron con medio y alto riesgo nutricional, como la edad materna ($p < 0.02$), diagnóstico nutricional ($p < 0.01$) y baja condición socioeconómica ($p < 0.04$). Además de eso, este estudio mostró asociación específica entre riesgo nutricional y tiempo de permanencia hospitalaria, que se hizo más evidente cuando se ajustó el modelo a la condición socioeconómica.

Durante el año 2017, Jiménez Pérez, MA. Et al¹⁷, en también en Ecuador, realizaron un estudio de tipo prospectivo de validación y pronosis de pruebas de diagnósticas. La herramienta de evaluación fue la STRONG-KIDS, aplicaron a todos los pacientes desde 1 mes a 10 años de edad hospitalizados por causas clínicas o quirúrgicas, entre setiembre y diciembre de 2017, y compararon con las mediciones antropométricas como prueba de referencia estándar. Además, calcularon la sensibilidad, especificidad de dicha encuesta. El objetivo de este

estudio fue evaluar la capacidad de predicción de la herramienta STRONG-KIDS para detectar riesgo de desnutrición en pacientes pediátricos hospitalizados al menos durante 24 horas. Los resultados de este estudio fueron: Un total de 158 pacientes fueron mujeres y 142 varones, con ligero predominio del sexo femenino (52,67%). Con respecto a la distribución por edad la más baja fue de 1 mes y la máxima fue de 10 años (120 meses), con un promedio de $42,4 \pm 36,04$ meses. Por grupos de edad, predominan los escolares (34%), lactantes menores (28,33%), preescolares (22,67%) y lactantes mayores; La mayoría de pacientes (84,67%) fueron hospitalizados por una causa clínica. Un 67% del total ingresaron al hospital de forma directa mientras que los restantes fueron referidos de otra casa de salud. Según la etiología de ingreso, las patologías más frecuentes fueron de origen respiratorio (47%) seguido de las de origen digestivo (23,33%). Las menos frecuentes fueron las metabólicas y las infecciones dermatológicas con un total de 4 pacientes; Al analizar el estado nutricional al ingreso de los pacientes, la mayoría (83,7%) fueron pacientes con peso adecuado y talla adecuada (91.3%), mientras que 14.7% de niños presentaron bajo peso (leve y severo), que nos indica desnutrición aguda. Por otra parte, un 6.4% de niños tuvieron talla corta (desnutrición crónica). La sensibilidad y la especificidad son mayores de 50% pero no llegan a ser estadísticamente significativos. Además, el VPP de 50% muestra que con esta prueba existe la posibilidad de un 50% de falsos positivos para detectar niños con probabilidad de bajar de peso y un VPN de 64%, por lo que el porcentaje de falsos negativos para el modelaje intermedio- alto vs bajo llega a un 36%. Esto evidencia que STRONG-KIDS es débil como prueba de tamizaje tanto para confirmar como para excluir. Pero es buena para realizar un diagnóstico rápido de estado nutricional al momento del ingreso.

Otro estudio realizado también en el año 2017 por Echevarría Martínez, LE; Et al¹⁸, en Cuba titulada Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río; este estudio tuvo como objetivo caracterizar el estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas ingresados en el servicio de Oncohematología del Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla de Pinar del Río durante los años 2013 y 2014. La metodología empleada fue descriptivo y transversal, el universo estuvo representado por 53 niños que ingresaron en el servicio de oncohematología. Los resultados de dicho estudio fueron los siguientes: En el caso del peso/edad y la

talla/edad el 13,2% de los valores era menor del 10p, mientras que el 30,2% y el 28,4% se ubicaron por encima del 90p en estos indicadores respectivamente. En lo que respecta al peso/talla, el 20,7% de los valores estaba por debajo del percentil 10 y el 18,9 % se encontraba por encima del percentil 90 y respecto al IMC/edad, estas cifras fueron del 15,1% y también del 18,9 % respectivamente. La relación entre clasificación antropométrica y los indicadores bioquímicos mostrando que los pacientes desnutridos el 83,3% tienen niveles bajos de albúmina y el 77,8% descenso de la hemoglobina. Los pacientes no desnutridos presentan en el 8,5% de los casos niveles bajos del indicador albúmina.

A nivel nacional, en el año 2003, Rondón Rondón, MO¹⁹; en Arequipa, realizó una tesis de doctorado titulado Factores Condicionantes De La Desnutrición En Los Niños Menores De 5 Años Atendidos En Los Hospitales Del Ministerio De Salud De Arequipa – 2002; el objetivo de dicho estudio fue Precisar el tipo de desnutrición que existe en los niños menores de 5 años atendidos en los hospitales del Ministerio de Salud de Arequipa y Analizar el grado de asociación de los condicionantes socioeconómicos y culturales en la desnutrición de los niños menores de 5 años atendidos en los hospitales del Ministerio de Salud de Arequipa. La metodología fue de tipo Científico – Hipotético, mediante la utilización de entrevista. Los resultados de este estudio fueron los siguientes: los mayores porcentajes de desnutrición se encuentran ubicados en las categorías de 12 a 23 meses y 24 a 35 meses con el 38,3% y el 29,9% respectivamente, seguidos de los niños con edades comprendidas de 36 a 47 meses y de 48 a 59 meses con el 13,1% y 11,2% cada rango. En menores porcentajes de 7 a 11 meses con el 6,5% y a los niños con menos de 6 meses con el 0,9%. Si relacionamos el sexo con la edad, percibimos la misma tendencia que el porcentaje total, destacando con mayores porcentajes los rangos de 12 a 23 meses de edad y de 24 a 35 meses con el 21,5% y 17,8% para el sexo femenino, y de 16,8% y 12,1% para el sexo masculino. De igual forma en menores porcentajes en las categorías de 36 a 47 meses y 48 a 59 meses con un 4,7% para el sexo femenino, y un 8,4% y 6,5% para el sexo masculino. En lo que respecta al rango comprendido de 7 a 11 meses, sólo el 1,9% corresponde al sexo femenino y el 4,7% para el sexo masculino. Es resaltante el mínimo porcentaje del 0,9% ubicado en el rango de sexo masculino en los niños menores de 6 meses. los niños con desnutrición crónica se ubican en

los rangos de edades mayores a los 6 meses, localizándose con mayor incidencia entre los 12 y 23 meses con el 28% y entre los 24 y 35 meses con el 25,2%; en menores porcentajes en los intervalos de edades comprendidas entre 36 y 47 meses, 48 y 59 meses, así como 7 y 11 meses con el 10,3%, 9,3% y 5,6% respectivamente. No se pudo demostrar una asociación entre la desnutrición y la edad, el sexo, la procedencia, estado civil y grado de instrucción de los padres.

En otro estudio realizado en el año 2011, por Medina Morales, JB. Et al²⁰; esta vez en la ciudad Lima, tuvo como título Evaluación del estado nutricional en pacientes menores de 5 años con neumonía grave internados en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Instituto de Salud Nacional del Niño durante el año del 2010. El objetivo de este estudio fue determinar el estado nutricional en pacientes menores de 5 años con neumonía grave. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, retrospectivo de revisión de historias clínicas de los pacientes menores de 5 años con diagnóstico de neumonía grave internados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño durante el año 2011. Los resultados fueron los siguientes: De 25 historias revisadas el 56 % eran de sexo femenino. El grupo etario más fue el de 6 meses a 1 año con un 40 %. Solo el 12 % eran eutróficos, teniendo el 64% desnutrición crónica dentro de la cual la desnutrición crónica reagudizada fue la más prevalente, con un 36 %. El 56% tenían antecedente de lactancia materna exclusiva. Respecto a la inmunización contra neumococo, solo el 36 % cumplió con la vacunación completa. El 72 % eran anémicos (hemoglobina por debajo de 11 gr/dl). El 44 % de la población permaneció más de 15 días en el hospital, con una mortalidad global del 88 %. Se observó que si bien un 12 % de los pacientes tenían un estado nutricional normal, un 66 % correspondía a los pacientes menores de 6 meses de edad. El mayor porcentaje de desnutridos se encontró en los pacientes entre 6 meses a 1 año de edad con casi un 100 %. Por otro lado, la desnutrición aguda se presentó mayoritariamente entre 1 a 5 años de edad, mientras que los pacientes de 6 meses a 1 año presentaron el mayor porcentaje de desnutrición crónica compensada (57 %) y reagudizada (44 %).

En otro estudio realizado en la ciudad de Chiclayo, en el año 2013, por Vera Romero, OE; Et al²¹, titulado Evaluación del Estado Nutricional en pacientes con

Neumonía en menores de cinco años atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional en pacientes con neumonía en menores de cinco años atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante los meses Enero–Diciembre 2012. Este estudio fue de tipo Observacional-Descriptivo, Retrospectivo y Diseño Analítico-Transversal; utilizaron una ficha de recolección de datos, en una muestra de 52 historias clínicas de niños entre 0 – 5 años. Se realizó un análisis univariado de variables epidemiológicas y un análisis bivariado. Los resultados del estudio fueron: Del total de la muestra, 34 pacientes fueron de sexo masculino (65,4%) y 18 de sexo femenino (34,6%). La edad media de los pacientes que ingresaron al estudio fue de 22,13 meses (Desviación Estándar: $\pm 15,15$ meses; rango: 1 – 60 meses). En cuanto al estado nutricional: a) El peso promedio obtenido fue de 9,745 Kg. (Desviación Estándar: $\pm 3,85$ kilogramos; b) la talla promedio fue de 77,54 y c) el cálculo del IMC promedio es 16,09 Kg/m². Los pacientes presentaron un promedio de estancia hospitalaria de 12,06 días (DE: $\pm 13,79$ días; un Rango: 1 – 92 días. La desnutrición global fue del 51,9%, resaltando los grados leves (23-32,7%) y moderado (17-21%). El grado de asociación entre neumonía y estado nutricional fue 2,5 (Chi cuadrado) y un $p=0,775$.

En el año 2015, Almeida Torres, MS; et al²², realizaron un estudio titulado Factores Relacionados A La Nutrición De Niños Menores De 5 Años Atendidos En El Centro De Salud Del Distrito De Morrope, Octubre-Diciembre 2014. Este estudio fue de tipo descriptivo transversal y analítico. El Estado Nutricional se analizó a través de medidas Antropométricas (T/E=D. Crónica, P/E=D. Global, P/T=D. Aguda), los cuales dieron como resultado un diagnóstico de Nutrición Normal, Desnutrición Aguda, Desnutrición Global y Desnutrición Crónica. El objetivo de este estudio fue determinar y analizar los factores relacionados a la Nutrición en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud del distrito de Mórrope Octubre – Diciembre 2014. Los resultados fueron: el 41.2% de los niños su Estado Nutricional es Normal, de los cuales el 19.1% son mujeres y el 22.2% son varones. EL 33.5% de los niños tienen desnutrición Aguda de los cuales el 19.6% son varones y 13.9% son mujeres. EL 25.3% de los niños tienen desnutrición Crónica de los cuales el 16.5% son de sexo femenino y el 8.8% de sexo masculino. Se encontró asociación estadística entre el sexo y el estado

nutricional en niños menores de 5 años ($p>0.05$). EL 33.5% de los niños tienen desnutrición Aguda de los cuales el 10.8% se encuentran entre 0-12 meses, el 10.3% entre 13-24 meses, el 5.2% entre 49-60 meses, el 4.1% entre 37-48 meses, y 3.1% entre 25-36 meses. EL 25.3% de los niños tienen desnutrición Crónica de los cuales el 6.2% se encuentran entre 0-12 meses, el 5.2% entre 13-24 meses, el 5.2% entre 37-48 meses, el 4.6% entre 25-36 meses y el 4.1% entre 49-60 meses. Se encontró asociación estadística entre la edad y el estado nutricional en niños menores de 5 años ($p>0.05$). EL 25.3% de los niños tienen desnutrición Crónica de los cuales el 9.3% se encuentran entre 79,04-94,35 cm, el 7.2% entre 48-63,51 cm, 4.6% entre 94,36-110 63,52-79,03 cm y el 4.1% entre 63,52-79,03 cm. Se encontró asociación estadística entre la talla y el estado nutricional en niños menores de 5 años ($p>0.05$).

En otro estudio llevado a cabo un año después (2016), por Montalvo Moreno, MN²³. En Lima, titulado Relación Entre El Estado Nutricional Y La Morbimortalidad En La Unidad De Cuidados Intensivos Pediátrico Del Hospital Rebagliati 2015; tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional (EN) y la morbilidad de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría del Hospital Rebagliati de Julio a Setiembre 2016. Este estudio fue de tipo descriptivo correlacional y transversal, en el cual evaluaron el estado nutricional de treinta niños de ambos sexos de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico (UCIP) con indicadores antropométricos, (Peso/Edad, Peso/Talla, Talla/Edad e Índice de masa corporal/Edad), bioquímicos, clínicos y dietéticos. Los criterios de morbilidad estudiados fueron: necesidad de ventilación mecánica (VM), infecciones intrahospitalarias (IIH), días de hospitalización (DH) y riesgo mortalidad (RM) medidos por el Score PRIMIS III. Ellos aplicaron la prueba de correlación de Spearman. Los resultados de dicho estudio fue el siguiente: Según la antropometría cinco niños (16,7%) fueron diagnosticados con obesidad o sobrepeso, ocho (26,7%) como normales o eutróficos, doce (40%) presentaron talla corta y cinco (16,6%) presentaron emaciación o desnutrición severa. Según los indicadores bioquímicos, trece niños (43,3%) presentaron valores de albúmina normales y diecisiete (56,6%) presentaron algún tipo de desnutrición, los indicadores clínicos mostraron tres niños (10%) con signos de malnutrición por exceso, y diez (33%) presentaron signos de déficit nutricional. En cuanto a la dietética, siete niños (23,3%)

presentaron una ingesta adecuada el día previo a su ingreso a la UCIP y veintidós (73,3%) presentaron una ingesta inadecuada. En general, el 63,1 % de niños presentaron algún tipo de desnutrición. No encontraron correlación entre el EN a través de antropometría, indicadores bioquímicos y por signos clínicos con PRIMs. Si hubo, entre el EN a través de la ingesta alimentaria y PRIMs al realizar la prueba de correlación de Spearman ($p= 0,0004$). No se encontró correlación entre la antropometría con VM ($p=0,5246$), con DH ($p=0,8245$) ni con presencia de IHH. No hubo correlación entre la bioquímica con VM ($p=0,6660$), DH ($p=0,0755$) ni con presencia de IHH, tampoco entre ingesta alimentaria con VM ($p=0,4563$) ni con IHH. Si se encontró correlación entre ingesta alimentaria y DH ($p=0,0606$). Cuando se relacionó EN a través de la antropometría, la clínica y la dietaria simultáneamente con PRIMs, se encontró correlación estadísticamente significativa ($p= 0,0087$).

En otro estudio más reciente, realizado a principios del año 2018, por Apaza Yupanqui, JV²⁴. En la ciudad de Juliaca, buscó determinar la asociación entre la valoración nutricional según “STRONGkids” y el diagnóstico nutricional antropométrico en el Hospital Carlos Monge Medrano (HCMM) Juliaca, enero 2018. Este fue un estudio de tipo observacional, transversal y prospectivo. Los sujetos de estudio fueron los niños de 1 mes a 11 años internados en el servicio de Pediatría del HCMM en el mes de enero del 2018. Se aplicaron la herramienta de tamizaje STRONGkids dentro de las primeras 24 horas de ingreso y se los categorizó en 3 grupos: riesgo nutricional bajo, intermedio, elevado. Se clasificó a los pacientes según su diagnóstico nutricional antropométrico (desnutrición aguda, crónica), Se obtuvo una asociación significativa ($P<0.05$) entre valoración nutricional según “STRONGkids” y el diagnóstico nutricional antropométrico mediante el Chi cuadrado de Pearson. Los resultados fueron los siguientes: Valoración Nutricional Mediante El STRONGKIDS De la totalidad de pacientes internados en el servicio de Pediatría del HCMM, se obtuvo que el 46.7% (29) de los pacientes se encontraban con bajo riesgo; el 50% (31) se encontraba en riesgo intermedio; y solo el 3.2% (2) presentaba riesgo elevado. En otras palabras el 53.2% (33) se encontró “en riesgo nutricional, y el 46.7% (29) “sin riesgo nutricional”. De la valoración nutricional antropométrico se pudo encontrar que el 27.4% (17) de los niños presentaba desnutrición aguda, el 16.1% (10) desnutrición crónica, el 3.2% (3) desnutrición crónica reagudizada, y el 9.7% (6)

sobrepeso. En otras palabras, el 43.5% (32) de los niños no presentaba ningún grado de desnutrición y el 46.4% (30) de la población presento desnutrición; y en cuanto a la asociación entre el riesgo nutricional al ingreso y el estado nutricional se pudo demostrar que los pacientes categorizados inicialmente “con riesgo” nutricional el 81,8% de los niños presento desnutrición aguda. Además, del 100% de los pacientes categorizados inicialmente “sin riesgo” nutricional el 89,7% no presentó ningún grado de desnutrición por antropometría; además, se pudo demostrar una asociación entre estas dos variables ($\text{Chi}^2 = 5.3$, $p = 0.0001$).

A nivel local, en el año 2016, Tello Chanchari, I²⁵; en Iquitos, realizó un estudio titulado Características sociodemográficas y el estado nutricional, de los niño/as menores de 3 años, hospitalizados entre Julio y Diciembre, en el servicio de pediatría del Hospital Iquitos del año 2015. Con el objetivo de determinar la asociación entre las características sociodemográficas y el estado nutricional, de los niño/as menores de 3 años. Este fue un estudio de tipo descriptivo porque se medirán las variables para describirlos y comprobar las hipótesis planteadas, y el Correlacional porque es el procedimiento de decisión para predecir la relación entre las variables independiente y dependiente. Los resultados son los siguientes: De los 132 pacientes escogidos para el estudio, 52,3% pacientes estuvieron entre los 1 – 11 meses de edad, 29,5 % entre 1 año – 2 años y 18,2 % entre 2 – 3 años. Con respecto al sexo, de los 132 pacientes estudiados, 40,9% eran niñas y 59,1% eran niños. De las patologías estudiadas, 42,4% fueron Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), el 31,8% fueron Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS), el 6,8% fueron Transmisibles, el 7,6% Dermatológicas y 11,4 % otros. La procedencia de los niños, el 20,5% es de Iquitos, 32,6% de Belén, 37,9% de San Juan, 3% de Punchana y 6,1% de otros lugares. Con respecto a la valoración del peso, el 6,8% está por debajo de -3 desviaciones estándar (DE), 6,1% <-2DE, 15,2% <-1DE, 56,8% con peso normal, 9,1% con >1DE y 6,1% >2DE. Con respecto a la valoración de la talla, el 10,6% esta <-3DE, 12,1% <-2DE, 23,5% <-1DE, 39,4% con talla normal, 3,8% con >1DE, 5,3% >2DE y 5,3% > 3DE. Con respecto a la relación entre los factores sociodemográficos y el estado nutricional se haya que todos los factores mencionados, a excepción del sexo, tienen relación estadística significativa, con el estado nutricional (grupo de edad, morbilidad y procedencia con $p < 0.05$ e IC 95%).

2.2. Bases teóricas

Desnutrición

La desnutrición como enfermedad de origen social es la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población y afecta principalmente a los niños y a las niñas. Se caracteriza por deterioro de la composición corporal y alteración sistémica de las funciones orgánicas y psicosociales. Dichas alteraciones dependen de la edad de iniciación del déficit y de la calidad de la dieta consumida, que puede ser insuficiente en energía y nutrientes, o aportar mayor cantidad de energía, pero ser deficiente en proteína y demás nutrientes. Los casos de desnutrición aguda se presentan con mayor frecuencia en poblaciones afectadas por la pobreza, bajo acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico. Situaciones que aumentan el riesgo de muerte por desnutrición, especialmente en los niños y niñas más pequeños.

El tipo y la severidad de la desnutrición en niños y niñas menores de 5 años se clasifican a través de indicadores antropométricos y signos clínicos. En el Perú los indicadores antropométricos Peso para la talla (P/T) y Talla para la edad (T/E) se interpretan según los puntos de corte definidos por Ministerio de Salud. Además, se deben tener en cuenta los hallazgos clínicos y el análisis de las causas de la desnutrición. El marco conceptual para el análisis de la desnutrición propuesto por UNICEF²⁶, indica cómo las causas están relacionadas entre sí. Dichas causas se dividen en inmediatas, subyacentes y básicas y pueden variar dependiendo de cada país, región, comunidad o grupo social.

De acuerdo con la OMS hay tres formas de desnutrición:

- a. Desnutrición aguda: cuando el puntaje Z del indicador P/T está por debajo de -2DE. Está asociada a pérdida de peso reciente y acelerada o a incapacidad para ganar peso, dada n la mayoría de los casos por bajo consumo de alimentos o presencia de enfermedades infecciosas.
- b. Retraso en talla: cuando el puntaje Z del indicador T/E está por debajo de -2DE. Está asociado con baja ingesta prolongada de todos los nutrientes. Se presenta con mayor frecuencia en hogares con inseguridad alimentaria, bajo acceso a servicios de salud, agua y saneamiento básico. El retraso en talla es más severo si se inicia a edades tempranas, asociado a bajo peso materno, peso y talla bajos al nacer,

prácticas inadecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria, y enfermedades infecciosas recurrentes, entre otros.

c. Deficiencias de micronutrientes: se presentan cuando las personas no tienen acceso o hábito de consumo de alimentos fuente de micronutrientes, como frutas, verduras, carnes y alimentos fortificados. Las deficiencias de micronutrientes aumentan el riesgo de enfermedades infecciosas, como la diarrea, la malaria y la neumonía.

Desnutrición Aguda²⁷

La desnutrición aguda se clasifica de acuerdo con la intensidad de pérdida de peso para la talla en:

- Desnutrición aguda moderada, cuando el puntaje Z del indicador P/T está entre -2 y -3DE. Puede acompañarse de algún grado de emaciación o delgadez debida a la pérdida reciente de peso. Este tipo de desnutrición debe detectarse y manejarse oportunamente, dado que en poco tiempo el niño o niña puede pasar a desnutrición aguda severa y/o complicarse con enfermedades infecciosas. Según la OMS²⁸ existe evidencias, de que hay mayor número de niños y niñas con desnutrición aguda moderada que fallecen por infecciones asociadas. Es una etapa en la historia natural de la desnutrición que puede pasar inadvertida en los registros y enmascararse en la enfermedad que acompaña la desnutrición.
- Desnutrición aguda severa, cuando el puntaje Z del indicador P/T está por debajo de -3DE. Puede presentarse con edema bilateral hasta anasarca, diferentes grados de emaciación hasta el marasmo y otros signos clínicos como la adinamia y la falta de interés por el medio.

Fisiopatología de la desnutrición aguda severa

La desnutrición aguda severa se presenta en dos formas clínicas, el marasmo y el kwashiorkor. El estudio de estas formas clínicas permite comprender el grado y tipo de alteraciones funcionales encontradas y sus implicaciones en la recuperación nutricional. La mayoría de las veces estos dos cuadros se superponen predominando el kwashiorkor en algunos casos y el marasmo en otros. Los mecanismos adaptativos varían de acuerdo con los factores etiológicos, la edad de

inicio de la desnutrición, la duración de la carencia, los factores ambientales que influyeron en su génesis, las variaciones regionales determinadas por la realidad geográfica y cultural en la cual se presenta la enfermedad. El marasmo estudiado en niños y niñas pequeños, se presenta por bajo aporte de calorías, proteínas y demás nutrientes resultantes de lactancia materna insuficiente y cuadros agregados de diarrea y vómito. El kwashiorkor se ha descrito en niños y niñas mayores quienes dejan la lactancia materna o ésta es mínima y es reemplazada por alimentos ricos en almidones y azúcares, bajos en proteínas e insuficientes para satisfacer las necesidades de crecimiento. Los niños y niñas con marasmo pueden permanecer meses y aún años en esta condición, ajustando el ritmo de crecimiento y otras funciones a la ingesta baja de todos los nutrientes, mientras no se presenten infecciones u otras patologías agregadas. En contraste, el niño o niña que recibe dieta baja en proteínas y normal en calorías tiene menor elasticidad en los mecanismos adaptativos y puede presentar abruptamente manifestaciones clínicas del kwashiorkor.

Evaluación antropométrica

Las mediciones mínimas requeridas en la evaluación antropométrica, clasificación nutricional e intervención son:

Peso. Se realiza la medición a los niños y niñas menores de 5 años de edad siguiendo la técnica establecida en establecida en la norma técnica de crecimiento y desarrollo del país, utilizando balanza digital. Se recomienda el uso de balanza digital con función de tara, que permita pesar al niño o niña en brazos de un adulto.

Longitud/Talla. Se realiza la medición siguiendo la técnica establecida en la norma técnica de crecimiento y desarrollo del país. La longitud a los niños y niñas menores de 2 años en quienes se realiza la medición en decúbito dorsal y la talla a los niños y niñas mayores de 2 años en posición supina. El equipo a utilizar para la medición de la longitud es el infantómetro y de la talla es el tallímetro. Estos equipos deben tener sensibilidad de 0.1 cm.

Clasificación del estado nutricional

La clasificación del estado nutricional se realiza utilizando indicadores antropométricos y clínicos de la desnutrición aguda severa.

En la atención ambulatoria o extramural, la clasificación del estado nutricional según el indicador P/T se facilita con el uso de las tablas simplificadas que tienen en cuenta el peso, longitud/talla, el sexo, el punto de corte y la interpretación, detallados en la Norma técnica sanitaria de crecimiento y desarrollo del niño y la niña, aprobada el 2017²⁹.

Grupo de edad	Indicador	Punto de corte (desviación estándar)	Denominación
0 a 59 meses	Peso/Talla (P/T)	< -3	Desnutrición aguda severa
		≥ -3 a < -2	Desnutrición aguda moderada
		≥ -2 a < -1	Riesgo de desnutrición aguda
		≥ -1 a ≤ 1	Peso adecuado para la talla
		> 1 a ≤ 2	Riesgo de sobrepeso
		> 2 a ≤ 3	Sobrepeso
		> 3	Obesidad
	Talla/Edad (T/E)	< -2	Retraso en talla
		≥ -2 a < -1	Riesgo de talla baja para la edad
		≥ -1	Talla adecuada para la edad

Desnutrición Infantil Intrahospitalaria

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)³⁰, define al riesgo nutricional como la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas en el tratamiento, relacionadas con la nutrición. En sentido amplio se trata de reconocer a los hábitos alimentarios, a las actitudes, o aquellas situaciones que suponen un riesgo para la salud, y que su modificación o eliminación, permitiría reducir o eliminar, la alteración o enfermedad asociada. Por lo que es perentorio identificar no sólo a los niños con grados variables de malnutrición, sino también a los que están en riesgo de desarrollar desnutrición (bien por un estado nutricional precario, o bien por una situación que conlleva importantes posibilidades de deterioro, como la comorbilidad).

Etiología

Moeeni, V; et al³¹, en el año 2013, afirma que son muchos los factores determinantes que pueden ocasionar la desnutrición intrahospitalaria en los niños. Por lo cual la edad misma puede considerarse uno de ellos, ya que cuanto menor sea la edad mayor susceptibilidad tendrán. Otro factor muy importante es el estado nutricional previo, ya que una desnutrición previa puede agravar el riesgo de aumentar la misma durante la hospitalización. Además de lo mencionado, una

enfermedad anterior como una enfermedad crónica puede implicar un riesgo importante. Así como una enfermedad que obligue al ingreso del paciente y que afecte sobre todo a la ingesta. Lo anteriormente expuesto demuestra que existen diferentes factores a los que se puede o debe prestar atención por parte del personal sanitario y las enfermeras a la hora del ingreso de un niño, ya que pueden ser claves para detectar una posible desnutrición en sus estadios más precoces.

Por eso es importante conocer y clasificar las patologías pediátricas que pueden causar mayor o menor grado de desnutrición; así lo demostró Moreno, et al³² en el año 2013, en el estudio DHOSPE.

Probabilidad segura	Alta probabilidad	Baja probabilidad	Nula probabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia intestinal, diarrea incontrolable - Quemaduras y traumatismos graves - Enfermedad inflamatoria intestinal - Fibrosis quística - Disfagia - Hepatopatía - Cirugía mayor digestiva - Alergia/intolerancia a alimentos - Proceso oncológico en tratamiento activo - Insuficiencia renal - Errores innatos del metabolismo - Cardiopatía grave - Sepsis 	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas conductuales de alimentación - Enfermedades cardiológicas - Parálisis cerebral - Labio leporino/fisura palatina - Enfermedad celiaca - Diabetes - Reflujo gastroesofágico - Cirugía menor y cirugía mayor no digestiva - Enfermedades neuromusculares - Malformaciones urinarias - Enfermedades hematológicas - Trombosis y alteraciones circulatorias - Infecciones crónicas - Asma 	<ul style="list-style-type: none"> - Patología respiratoria aguda - Patología digestiva aguda - Alteraciones genitales - Cirugía menor - Traumatismos extremidades - Estreñimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía ambulatoria - Ingreso para pruebas complementarias - Otros procesos agudos

Fuente: adaptado de: Moreno et al. Evaluación del estado nutricional de niños ingresados en el hospital en España, estudio DHOSPE". 2013

Epidemiología

La prevalencia de desnutrición pediátrica intrahospitalaria varía según país, o sistema sanitario, la mayor parte de los trabajos estudian la malnutrición aguda en paciente pediátricos internados en hospitales terciarios, exponiendo datos similares entre diferentes países; según Joosten, K³³; en el año 2009, informó prevalencias en Alemania 6,1 %, Reino Unido 8-14 %, Estados Unidos 7,1 %, Francia 11%, en España desnutrición global del 26% (20% aguda y 6% crónica). y es más frecuente cuando hay una enfermedad de base (por ejemplo, cardiopatía,

enfermedad neurológica, enfermedad infecciosa por VIH, fibrosis quística, enfermedad inflamatoria intestinal o enfermedad renal).

Riesgo de desnutrición

Actualmente la OMS, recomienda que los pacientes que ingresan a un hospital sean valorados para determinar el riesgo de desnutrición, pues se ha reportado que, incluso 85% de quienes se hospitalizan, pierden peso durante su estancia. recomiendan la aplicación de herramientas de cribado para determinar el nivel de riesgo nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados. La aplicación de estas herramientas facilita la detección temprana del deterioro nutricional y permite la planeación adecuada de la intervención nutricional. Por esto, las herramientas de cribado nutricional deben ser el primer paso en el diseño del plan nutricional durante la admisión y estancia hospitalaria y de fácil aplicación, como lo es el Strongkids.³⁴ En tal sentido en el Hospital Regional de Loreto, no se realiza esta práctica en el servicio de pediatría, a pesar de su recomendación.

Al respecto, En el año 2015, Márquez, MV; Et al³⁵, realizaron un estudio titulado Herramienta de cribado nutricional versus valoración nutricional antropométrica de niños hospitalizados ¿cuál método se asocia mejor con la evolución clínica?; la metodología fue de tipo observacional longitudinal, y el objetivo fue evaluar el estado nutricional mediante la valoración nutricional antropométrica y la herramienta STRONGkids y compararlas con la evolución clínica. Este estudio demostró que la herramienta STRONGkids, podía identificar el riesgo nutricional sin estar instaurada aun dicha desnutrición a diferencia de la valoración antropométrica. Dicha herramienta se centraba en cuatro elementos clave, como eran, padecer una enfermedad de alto riesgo, ingesta diaria, pérdida de peso y evaluación global subjetiva. El riesgo nutricional se evaluaba, por consiguiente, haciendo cuatro preguntas, dos de las cuales debían ser respondidas por el cuidador primario del niño y las dos siguientes por el profesional sanitario. Éstas, podían ser completadas justo después del ingreso y no requerían tiempo. La ventaja de esta herramienta con respecto a otras se centra en que el riesgo puede ser calculado inmediatamente. Sin embargo, esta herramienta presentaba limitaciones tanto en su fiabilidad y eficacia como en la universalidad de su aplicación (ya que había sido desarrollada para ser usada por médicos especialistas en nutrición). Sin embargo, posteriormente, comprobaron que los profesionales

de otras ramas de la salud pueden ser capacitados para realizar la valoración nutricional mediante la herramienta STRONGkids, por su fácil aplicación.

Recomendaciones de manejo de la desnutrición hospitalaria infantil

Según la American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition³⁶ uno de los objetivos del seguimiento del niño sano a través de la recogida periódica de los datos antropométricos es la evaluación del estado nutricional con el fin de detectar precozmente los estados de malnutrición (tanto por exceso como por defecto o fallo de medro) con el fin de proporcionar un soporte nutricional adecuado y seguimiento en el tiempo. Además, es fundamental realizar un cribado nutricional a todo paciente pediátrico con riesgo de desnutrición (por presentar enfermedad intercurrente o tratamiento que incremente el riesgo) o con signos clínicos de desnutrición, con el fin de poder realizar un diagnóstico más exhaustivo a aquellos en los que el cribado resulte positivo. Aquellos pacientes con riesgo de desnutrición en los que inicialmente el cribado resulte negativo, deberá repetirse de forma periódica o ante cualquier nuevo signo de sospecha de desnutrición.

Existen múltiples métodos de cribado nutricional destinados a pacientes pediátricos, sin que dispongamos a día de hoy, de consenso sobre cuál es el más apropiado, considerándose imprescindible, la determinación del peso, la talla e IMC. En aquellos niños en los que el screening nutricional sea positivo y se requiera un diagnóstico nutricional más exhaustivo, se tendrá en cuenta la interpretación conjunta de la historia clínica, exploración física, antropometría y análisis bioquímicos. Todo niño con presencia de relación peso/talla menor a -3, o presencia de edemas en relación a la desnutrición, precisará un soporte nutricional específico por parte de un especialista en Nutrición.

Cribado nutricional con STRONGkids.

La detección precoz del riesgo nutricional en niños hospitalizados permite orientar la intervención nutricional oportuna, siendo el Strongkids uno de los scores utilizados para detectar el riesgo nutricional.

Consiste en cuatro ítems y cada uno tiene una puntuación entre 1-2 con máxima de 5. Incluye:

a. Evaluación clínica subjetiva (1 punto): se evalúa subjetivamente si hay disminución de masa grasa subcutánea y muscular o rostro hundido.

b. Enfermedad de alto riesgo (2 puntos): se evalúa si hay alguna enfermedad subyacente que predisponga a riesgo de desnutrición o cirugía mayor:

- Displasia broncopulmonar
- Enfermedad celiaca
- Fibrosis quística
- Enfermedad cardiaca (se evalúa cronicidad)
- Enfermedad infecciosa (SIDA)
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Cáncer
- Enfermedad hepática (se evalúa cronicidad)
- Enfermedad renal (se evalúa cronicidad)
- Pancreatitis
- Síndrome de intestino corto
- Enfermedad muscular
- Enfermedad metabólica
- Traumatismo
- Anorexia nerviosa
- Quemaduras
- Prematurez
- Discapacidad-retraso mental
- Cirugía mayor

c. Ingesta nutricional y pérdidas (1 punto): se evalúa si hay:

- Diarrea excesiva (≥ 5 veces al día) o vómito (más de 3 veces al día) en los últimos días.
- Reducción de la ingestión durante los últimos días antes del ingreso al hospital.
- Preexistencia de un plan nutricional.

d. Pérdida de peso o pobre ganancia de peso (infantes menores de 1 año) durante las últimas semanas o meses.

Para evaluar el riesgo de desnutrición se consideran tres categorías:

Criterio	Puntuación
Alto riesgo	4-5
Moderado riesgo	1-3
Bajo riesgo	0

CAPÍTULO 03

3.1 Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Indicador	Categorías
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS					
Sexo	La totalidad de las características de las estructuras reproductivas y sus funciones, fenotipo y genotipo, que diferencian al organismo masculino del femenino.	Femenino: género gramatical, propio de la mujer Masculino: género gramatical, propio del varón.	Nominal	sexo	Masculino () Femenino ()
Edad	Cantidad de meses que un ser ha vivido desde su nacimiento.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. En meses.	Número	Edad	Porcentaje de niños según grupo de edad: en meses
Patología motivo de ingreso	Patología o enfermedad motivo de la hospitalización	Se definirá según lo expresado en la historia clínica; se tomará en cuenta según el sistema afectado: pulmonar, gastroenterológico, cardiológico, infeccioso, neurológico, quirúrgico, traumatismos, etc.	Nominal	Historia clínica	Patología: Sistema: Pulmonar Gastroenterológico, cardiológico, infeccioso, neurológico, quirúrgico, traumatismos, etc.
VARIABLES DEPENDIENTES					
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario hasta el alta.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica; se tendrá en cuenta los días de hospitalización, según los indicadores de gestión se considera estancia prolongada si sobrepasa los 9 días de hospitalizados.	Número	Estancia hospitalaria	Tiempo de estancia hospitalaria: días <9 días: Normal 9 a más días: prolongado
Necesidad de ingreso a UCI o Intermedios	Ingreso a una unidad de cuidados intensivos neonatales, debido a la necesidad de cuidados especiales para la salud, por la presencia de secuelas o muerte.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica, se tomará en cuenta los días que requirió de su hospitalización en UCI-pediatría	Nominal	Historia clínica	Dicotómico: Si () ; No ()
Anemia	Enfermedad causada principalmente por la deficiencia de hierro,	Es la medición de la	Ordinal	Nivel de Hemoglobina	Si () ; No () .

	es la forma de malnutrición más común a nivel mundial. El hierro es un micronutriente esencial para la estructura de todas las células del cuerpo, pero particularmente para los glóbulos rojos de la sangre (hemoglobina), los que transportan oxígeno en la sangre a los tejidos del cuerpo.	concentración de hemoglobina en sangre expresada en g/dL.			Anemia Leve: 10-10,9 g/dl. Anemia Moderada: 7,0-9,9g/dl; Anemia Severa: <7,0g/dl.
Infección intrahospitalaria	Son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando en el momento de su ingreso.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica; es la adquisición de una infección dentro de las 48 horas después del ingreso hasta el alta.	Nominal	Historia clínica	Dicotómico: Si (); No()
Estado nutricional	Es el resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes mantener las reservas y compensar las pérdidas.	Es el peso y la talla del niño comparado con el patrón de referencia expresada en puntaje Z, según las curvas de crecimiento de la OMS.	Intervalo / Razón	Puntaje "Z" P/E; T/E, y P/T	Normal; Bajo peso o Desnutrición Global: se obtiene de acuerdo al indicador P/E, cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS; Desnutrición Aguda: Se obtiene de acuerdo al Indicador P/T cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS; Talla Baja o Desnutrición Crónica: Se obtiene de acuerdo al indicador T/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS. Sobrepeso: Se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por encima de +2 DS. Obesidad: se obtiene de acuerdo al indicador P/T

					cuando el punto se ubica por encima +3 DS.
VARIABLES INDEPENDIENTE					
Riesgo nutricional por Strongkids	El STRONGkids es una herramienta de tamizaje nutricional validada internacionalmente. el STRONGkids ayuda a determinar el riesgo nutricional a través de parámetros importantes relacionados con el riesgo nutricional, incluyendo la clínica, el riesgo de la enfermedad, las pérdidas nutricionales, el consumo inadecuado de alimentos y la tendencia del peso.	Se definirá aplicando la escala STRONGkids a todos los niños de 1 mes a 59 meses ingresados en el servicio de pediatría durante el periodo de estudio. STRONGkids es un test que abarca la evaluación de cuatro áreas: 1) evaluación global subjetiva, 2) enfermedad de alto riesgo nutricional, 3) ingesta nutricional o aumento de las pérdidas, ya sea, por vómitos y/o diarrea, 4) pérdida de peso o aumento insuficiente de peso. Cada ítem se valorara con una puntuación de 1, 2, 1,1 respectivamente dando como resultado a 3 grupos de pacientes: Riesgo bajo (0 puntos), riesgo intermedio (1-3 puntos), riesgo elevado (4-5puntos)	ordinal	Escala STRONGkids	STRONGkids es un test que abarca la evaluación de cuatro áreas: 1) evaluación global subjetiva, 2) enfermedad de alto riesgo nutricional, 3) ingesta nutricional o aumento de las pérdidas, ya sea, por vómitos y/o diarrea, 4) pérdida de peso o aumento insuficiente de peso. Cada ítem se valorara con una puntuación de 1, 2, 1,1 respectivamente dando como resultado a 3 grupos de pacientes: Riesgo bajo (0 puntos), riesgo intermedio (1-3 puntos), riesgo elevado (4-5puntos)

3.2. Hipótesis

Hipótesis alterna (H₁): El riesgo nutricional, está asociado negativamente con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, enero a febrero del año 2019.

Hipótesis Nula (H₀): El riesgo nutricional, No está asociado negativamente con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del año 2019.

CAPÍTULO 04

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es del tipo analítico, porque el propósito es determinar si el riesgo nutricional al ingreso de los niños de 1 a 59 meses se asocia a resultados negativos al alta (estancia hospitalaria prolongada, necesidad de ingreso a UCI o INTERMEDIOS Pediátricos, desnutrición) y es Transversal, porque se va a aplicar la encuesta directa en un solo momento.

Diseño de Investigación

El diseño que se empleará es el no experimental, observacional porque la recolección de datos se realizará de las Historias Clínicas y encuesta directa a los niños de 1 a 59 meses incluidos en el estudio, durante el periodo establecido; además no se podrá tener el control de las variables independientes.

4.2. Lugar, Población y Muestra del estudio

Lugar de estudio

El estudio se realizará en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Loreto, el cual se encuentra en el distrito de Punchana, cuya dirección legal es la avenida 28 de Julio s/n. Es una institución perteneciente al Ministerio de Salud con categoría III y es el hospital de referencia de la región Loreto. Es un centro de tercer nivel y brinda a los pacientes atención de calidad en todos los servicios especializados; siendo el horario de atención de 7:00 am a 7:00 pm. Consultorio externo; las 24 horas en emergencias.

Población y muestra

El universo poblacional estará constituido por todos los niños de 1 a 59 meses de edad, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Loreto, durante el periodo de estudio. Debido a que se trabajará con todos los niños hospitalizados en el periodo de estudio, la muestra será la misma población.

4.3. Criterios de Inclusión

- Niños de 1 a 59 meses hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital regional de Loreto, a los que se les aplicará la escala STRONGKIDS.
- Niños de 1 a 59 meses hospitalizados en el servicio de pediatría con más de 72 horas de hospitalización, a los cuales se les realizará la medición del riesgo nutricional al ingreso dentro de las 24 horas.
- Historia clínica accesible y con información requerida completa.
- Niños que nacieron a término y con un peso normal (2500 g – 3999g), que no haya presentado patología determinante del estado nutricional.
- Aceptación por escrita de participación en el estudio por parte de la madre o apoderado.

4.4. Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos

4.4.1. Técnica de Recolección de Datos

Análisis documental a través de la revisión de historias clínicas y encuesta directa a las madres y evaluación directa a los niños incluidos en el estudio. La herramienta de cribado de riesgo nutricional debe ser sencilla, válida, reproducible y rápida (menos de 5 min), no invasiva, sin cálculos complejos, basada en medidas y procedimientos fáciles de obtener y baratos. La valoración debe ser realizada por las unidades asistenciales responsables del paciente, para este caso, el servicio de pediatría, ya que la necesidad real del soporte nutricional de los pacientes ingresados puede ser atendidos en el mismo servicio.

Por tal motivo, se utilizará para el cribado del riesgo nutricional el Screening Tool for Risk On Nutritional Status and Growth (Strongkids), ya que se trata de una herramienta de valoración subjetiva desarrollada en 2010. Puede utilizado por personal adiestrado, es sencillo y se realiza en un corto período de tiempo. Se basa en la valoración de cuatro ítems: valoración subjetiva del estado nutricional, el tipo de enfermedad y su riesgo de malnutrición, la ingesta y las pérdidas digestivas y, finalmente, la pérdida o no ganancia de peso.

4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos

Se aplicará la ficha de recolección de datos que se ha confeccionado para la presente investigación, la cual será sometida al proceso de validación, a través, de juicios de expertos, para la cual se solicitará la opinión de tres expertos en el tema de estado nutricional en pediatría. La ficha de recolección de datos estará conformada por dos partes, la primera destinada a recolectar información de las variables dependientes y la segunda parte destinada a recolectar datos de la variable independiente (riesgo nutricional).

Para la valoración del estado nutricional se efectuará mediante ANTROPOMETRÍA, la cual, se realizará tomando como referencia los patrones de crecimiento y desarrollo de la OMS para los indicadores utilizados, los mismos que son los siguientes Talla/edad, Peso/talla y Peso /edad, según las recomendaciones de este mismo organismo, haciendo uso del programa Anthro,

Para la EVALUACION DEL RIESGO NUTRICIONAL se utilizará la Screening Tool for Risk On Nutritional status and Growth (STRONGkids), que fue elaborada en el 2010 por Hulst JM, et al³⁷. Consiste en cuatro ítems y cada uno tiene una puntuación entre 1-2 con máxima de 5. Incluye:

- a. Evaluación clínica subjetiva (1 punto): se evalúa subjetivamente si hay disminución de masa grasa subcutánea y muscular o rostro hundido.
- b. Enfermedad de alto riesgo (2 puntos): se evalúa si hay alguna enfermedad subyacente que predisponga a riesgo de desnutrición o cirugía mayor:

- Displasia broncopulmonar
- Enfermedad celiaca
- Fibrosis quística
- Enfermedad cardiaca (se evalúa cronicidad)
- Enfermedad infecciosa (SIDA)
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Cáncer
- Enfermedad hepática (se evalúa cronicidad)
- Enfermedad renal (se evalúa cronicidad)
- Pancreatitis

- Síndrome de intestino corto
- Enfermedad muscular
- Enfermedad metabólica
- Traumatismo
- Anorexia nerviosa
- Quemaduras
- Prematurez
- Discapacidad-retraso mental
- Cirugía mayor

c. Ingesta nutricional y pérdidas (1 punto): se evalúa si hay:

- Diarrea excesiva (≥ 5 veces al día) o vómito (más de 3 veces al día) en los últimos días.
- Reducción de la ingestión durante los últimos días antes del ingreso al hospital.
- Preexistencia de un plan nutricional.

d. Pérdida de peso o pobre ganancia de peso (infantes menores de 1 año) durante las últimas semanas o meses.

Para evaluar el riesgo de desnutrición se consideran tres categorías:

Criterio	Puntuación
Alto riesgo	4-5
Moderado riesgo	1-3
Bajo riesgo	0

4.4.3. Procedimientos de Recolección de Datos:

- Gestionar el permiso para tener acceso a la información mediante solicitud al director del Hospital regional de Loreto.
- Disponer de la información de las Historias Clínicas y los datos estadísticos del Hospital regional de Loreto.
- Recolectar información de los pacientes.
- Se aplicará la encuesta a las madres incluidas en el estudio, con previa aceptación y firma del consentimiento informado.

4.5. Protección de los Derechos Humanos y ética

Para el desarrollo de esta investigación se gestionará la aprobación del proyecto por parte del comité de investigación del HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, pues al incluir la participación directa de las madres e hijos, se solicitará la aceptación por medio de la firma del consentimiento informado, además de que la información sería confidencial.

Debido a que se trata de un estudio no experimental, no existen riesgos físicos y/o psicológicos, riesgo de muerte y/o de alteración de la calidad de vida ni daños a terceros. Es más, el estudio permitirá conocer el riesgo nutricional y su asociación con el estado nutricional de los pacientes pediátricos, y los resultados al alta. La información recolectada será bajo responsabilidad del investigador y garantiza el resguardo de la información.

Por la naturaleza y característica del estudio, este no transgrede de ninguna manera los derechos humanos de los pacientes cuyas historias clínicas serán revisadas e incluidas en el estudio, y cuya identificación permanecerá en absoluta reserva.

4.6. Procesamiento de Información

Para calcular la fuerza de asociación se realizará a través del cálculo de Chi cuadrado con una significancia estadística del 95% ($p < 0.05$).

El procesamiento de la información se realizará utilizando el software estadístico SPSS ver. 21 para Windows.

CAPÍTULO 05

5. Resultados

5.1. Características clínicas y epidemiológicas

Tabla 01: Distribución de los pacientes en estudio, según sexo y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.

Sexo	Riesgo Nutricional			Total
	Bajo	Moderado	Alto	
Femenino	16 51.6%	26 49.1%	2 33.3%	44 48.9%
Masculino	15 48.4%	27 50.9%	4 66.7%	46 51.1%
Total	31 100.0%	53 100.0%	6 100.0%	90 100.0%

En la tabla 01, se muestra la distribución de los niños incluidos en el estudio, donde podemos notar que el sexo más prevalente fue el masculino, aunque con un muy poco margen (51.1% vs 48.9%); además se pudo notar que hubo mayor riesgo de desnutrición en el sexo masculino.

Tabla 02: Distribución de los pacientes en estudio, según edad y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.

Edad	Riesgo Nutricional			Total
	Bajo	Moderado	Alto	
1 a 11 meses	7 22.6%	22 41.5%	3 50.0%	32 35.6%
12 a 23 meses	7 22.6%	10 18.9%	0 0.0%	17 18.9%
24 a 35 meses	6 19.4%	7 13.2%	1 16.7%	14 15.6%
36 a 47 meses	5 16.1%	9 17.0%	2 33.3%	16 17.8%
48 a 59 meses	6 19.4%	5 9.4%	0 0.0%	11 12.2%
Total	31 100.0%	53 100.0%	6 100.0%	90 100.0%

En la tabla 02, se muestra la distribución de los niños incluidos en el estudio, según edad y riesgo nutricional, donde podemos observar que la mayoría eran niños de 1 a 11 meses (35.6%), seguido por niños de 12 a 23 meses (18.9%) y la prevalencia de niños hospitalizados descende con la edad. Además, podemos observar que a menos edad mayor riesgo nutricional en los niños hospitalizados en el Hospital Regional de Loreto, año 2019.

Tabla 03: Distribución de los pacientes en estudio, según patología de ingreso y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.

Patología de ingreso	Riesgo Nutricional			Total
	Bajo	Moderado	Alto	
Neumonía	6 19.4%	15 28.3%	1 16.7%	22 24.4%
Bronquiolitis	0 0.0%	10 18.9%	0 0.0%	10 11.1%
ITU complicada	0 0.0%	2 3.8%	0 0.0%	2 2.2%
Sepsis	0 0.0%	3 5.7%	2 33.3%	5 5.6%
Traumatismos	8 25.8%	1 1.9%	0 0.0%	9 10.0%
Sind. Nefrótico/Nefrítico	0 0.0%	6 11.3%	0 0.0%	6 6.7%
Sind. convulsivo	4 12.9%	3 5.7%	0 0.0%	7 7.8%
Otros	13 41.9%	13 24.5%	3 50.0%	29 32.2%
Total	31 100.0%	53 100.0%	6 100.0%	90 100.0%

En la tabla 03, se muestra la distribución de los niños incluidos en el estudio, según patología de ingreso u hospitalización y riesgo nutricional, donde podemos concluir que la neumonía (24.4%), la bronquiolitis (11.1%), los traumatismos (10%), el síndrome convulsivo (7.8%) y seguido muy de cerca por el Síndrome Nefrótico/Nefrítico (6.7%), son las patologías más prevalentes motivo de hospitalización. Además, podemos observar que el riesgo nutricional alto estuvo presente en la sepsis y la neumonía; y que todos los niños con síndrome nefrótico/nefrítico presentaron riesgo nutricional medio; al igual que todos los niños con diagnóstico de ingreso de sepsis y bronquiolitis.

Tabla 04: Distribución de los pacientes en estudio, según sistemas afectados y riesgo nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.

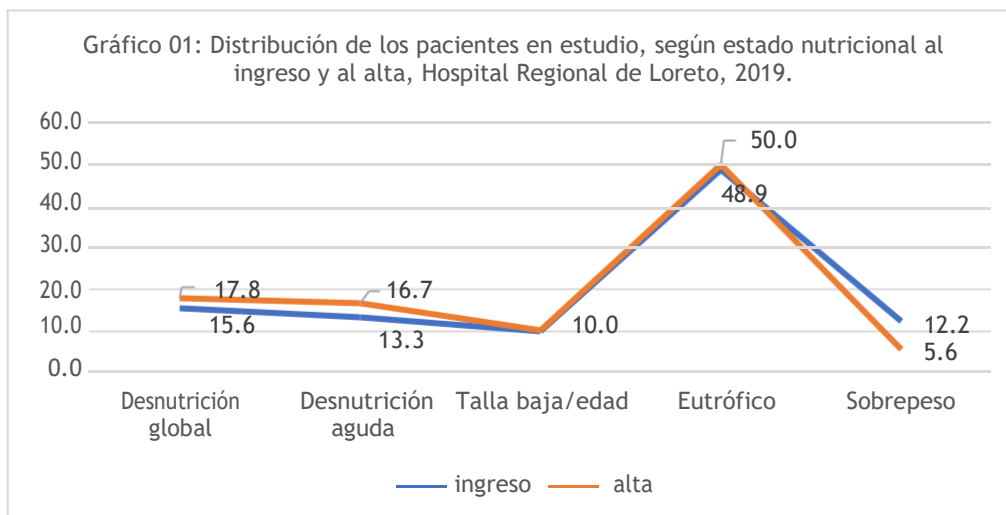
Sistema	Riesgo Nutricional			Total
	Bajo	Moderado	Alto	
Neumológico	0 0.0%	10 18.9%	0 0.0%	10 11.1%
Infeccioso	9 29.0%	32 60.4%	3 50.0%	44 48.9%
Nefrológico	0 0.0%	5 9.4%	0 0.0%	5 5.6%
Neurológico	4 12.9%	5 9.4%	2 33.3%	11 12.2%
Quirúrgico	7 22.6%	0 0.0%	1 16.7%	8 8.9%
Traumatismos	7 22.6%	0 0.0%	0 0.0%	7 7.8%
Otros	4 12.9%	1 1.9%	0 0.0%	5 5.6%
Total	31 100.0%	53 100.0%	6 100.0%	90 100.0%

En la tabla 04, se muestra la distribución de los niños incluidos en el estudio, según patología de ingreso u hospitalización y riesgo nutricional, donde podemos concluir que el riesgo fue alto en pacientes con infecciones, patologías neurológicas y 1 caso en quirúrgico. En caso del sistema neumológico todos presentaron riesgo moderado o medio al igual que nefrológico.

5.2. Valorar el estado nutricional y la prevalencia de desnutrición

Tabla 05: Distribución de los pacientes en estudio, según estado nutricional al ingreso y al alta, Hospital Regional de Loreto, 2019.

Estado Nutricional	Al Ingreso		Al alta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición global	14	15.6	16	17.8
Desnutrición aguda	12	13.3	15	16.7
Talla baja/edad	9	10.0	9	10.0
Eutrófico	44	48.9	45	50.0
Sobrepeso	11	12.2	5	5.6
Total	90	100.0	90	100.0



En la tabla 5 y gráfico 01, se muestran la distribución de los pacientes según estado nutricional al ingreso y al alta; donde podemos observar que al ingreso hubo un total de 38.9% de desnutridos (Desnutrición global con 15.6%, Desnutrición aguda con 13.3% y talla baja con 10%); mientras que al alta la prevalencia de desnutrición se incrementó al 44.5% (Desnutrición global con 17.8%, Desnutrición aguda con 16.7% y talla baja con 10%), por lo tanto, hubo un incremento del 5.7%; también, podemos observar que hubo un descenso en el porcentaje de pacientes con sobre peso, del 12.2% al 5.6%.

5.3. Valorar la prevalencia de riesgo nutricional según STRONGKIDS

Tabla 06: Distribución de los pacientes en estudio, según Riesgo Nutricional por STRONGKIDS, Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional STRONGKIDS	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Riesgo	31	34.4
Moderado Riesgo	53	58.9
Alto Riesgo	6	6.7
Total	90	100.0

En la tabla 06, se muestra la distribución de riesgo nutricional en los pacientes hospitalizados; donde podemos observar que solo el 34.4% de los niños hospitalizados presentaban riesgo bajo; el 58.9% presentaron un moderado riesgo nutricional y solo el 6.7% presentó un alto riesgo de desnutrición.

5.4. Asociación entre el riesgo nutricional y los resultados al alta

Tabla 07: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a estancia hospitalaria prolongada Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional	Estancia prolongada		Total
	Si	No	
Si	14 77.8%	45 62.5%	59 65.6%
No	4 22.2%	27 37.5%	31 34.4%
Total	18 100.0%	72 100.0%	90 100.0%
Chi ² : 1,489; p: 0.17			

En la tabla 07, se muestra la asociación entre el riesgo nutricional y la estancia hospitalaria prolongada, donde podemos observar, que hubo 18 casos de estancia prolongada y de ellos el 77.8% presentó riesgo nutricional; sin embargo, la estancia hospitalaria no se mostró estadísticamente significativo al riesgo nutricional (Chi²: 1,489; p: 0.17).

Tabla 08: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a Ingreso a UCI; Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional	Ingreso a UCI		Total
	Si	No	
Si	3 100.0%	56 64.4%	59 65.6%
No	0 0.0%	31 35.6%	31 34.4%
Total	3 100.0%	87 100.0%	90 100.0%
p: 0.27			

En la tabla 08, se muestra la asociación entre el riesgo nutricional y el ingreso a UCI, donde podemos observar, que hubo 6 casos de ingreso a UCI y de ellos, el 100% presentó riesgo nutricional; sin embargo, el ingreso a UCI no se mostró estadísticamente significativo al riesgo nutricional (p: 0.27).

Tabla 09: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a Infección intrahospitalaria; Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional	Infección intrahospitalaria		Total
	Si	No	
Si	5 71.4%	54 65.1%	59 65.6%
No	2 28.6%	29 34.9%	31 34.4%
Total	7 100.0%	83 100.0%	90 100.0%
p: 0.54			

En la tabla 09, se muestra la asociación entre el riesgo nutricional e infección intrahospitalaria, donde podemos observar, que hubo 7 casos de infección intrahospitalaria y de ellos, el 71.4% presentó riesgo nutricional; sin embargo, la infección intrahospitalaria no se mostró estadísticamente significativo al riesgo nutricional (p: 0.54).

Tabla 10: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a la presencia de anemia; Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional	ANEMIA		Total
	Si	No	
Si	46 82.1%	13 38.2%	59 65.6%
No	10 17.9%	21 61.8%	31 34.4%
Total	56 100.0%	34 100.0%	90 100.0%
Chi ² : 18,06; p: 0.000			

En la tabla 10, se muestra la asociación entre el riesgo nutricional y Anemia, donde podemos observar, que hubo 56 casos de anemia en los niños hospitalizados y de ellos, el 82.1% presentó riesgo nutricional; además, la anemia se asoció estadísticamente significativo al riesgo nutricional (Chi²: 18,06; p: 0.000).

Tabla 11: Riesgo Nutricional por STRONGKIDS asociado a la presencia de desnutrición; Hospital Regional de Loreto, 2019.

Riesgo Nutricional	Desnutrición		Total
	Si	No	
Si	34 85.0%	25 50.0%	59 65.6%
No	6 15.0%	25 50.0%	31 34.4%
Total	40 100.0%	50 100.0%	90 100.0%
Chi ² : 12,05; p: 0.000			

En la tabla 11, se muestra la asociación entre el riesgo nutricional y desnutrición, donde podemos observar, que hubo 40 casos de desnutrición en los niños hospitalizados y de ellos, el 85% presentó riesgo nutricional; además, la desnutrición se asoció estadísticamente significativo al riesgo nutricional (Chi²: 12,05; p: 0.000).

CAPÍTULO 06

6. Discusión

Se realizó el cribado de los niños de entre 1 a 59 meses de edad, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital regional de Loreto, durante los 2 primeros meses del presente año, las encuestas fueron aplicadas al inicio y al alta.

Dentro de las características epidemiológicas estudiadas fueron la edad y el sexo, respecto al último, encontramos que el sexo masculino fue ligeramente más frecuente que el femenino, coincidiendo con la mayoría de estudios como la de Tello Chanchari, I; en Iquitos donde el 40,9% eran niñas y 59,1% eran niños; Moura Andrade, MZ. Et al, en Brasil encontró un predominio aun mayor del sexo masculino con el 68%; Chipe de la A, M; en Ecuador demostró que el 51,56% de los pacientes corresponden al sexo masculino y un 48,44% corresponde al sexo femenino; mientras que, Medina Morales, JB. Et al; encontró que las mujeres fueron más frecuentes 56% vs 44%, y Jiménez Pérez, MA. Et al en Ecuador encontró un ligero predominio del sexo femenino con el 52%, contradiciendo a nuestro estudio.

En cuanto a la edad, las edades de entre 1 a 11 meses fueron los más frecuentes (35.6%), además, se pudo concluir que a menor edad mayor prevalencia de riesgo nutricional. Rondón Rondón, MO, encontró que los mayores porcentajes de desnutrición se encuentran ubicados en las categorías de 12 a 23 meses y 24 a 35 meses con el 38,3% y el 29,9% respectivamente, seguidos de los niños con edades comprendidas de 36 a 47 meses y de 48 a 59 meses con el 13,1% y 11,2% cada rango. Medina Morales, JB. Et al, también demostró que el grupo etario más frecuente fue el de 6 meses a 1 año con un 40 %. Mientras que Tello Chanchari, I, demostró que el 52,3% pacientes estuvieron entre los 1 – 11 meses de edad, 29,5 % entre 1 año – 2 años y 18,2 % entre 2 – 3 años.

Dentro de las características clínicas estudiadas fueron los sistemas afectados y las patologías mas frecuentes que motivaron la hospitalización de los niños, encontrando que la neumonía (24.4%) y la bronquiolitis (11%) fueron las patologías motivo de hospitalización más prevalentes, y el sistema más frecuente fue infeccioso y pulmonar; estos resultados son parecidos a los demostrado por Jiménez Pérez, MA. Et al, quien demostró que las patologías más frecuentes fueron de origen respiratorio (47%) seguido de las de origen digestivo (23,33%); mientras que Jiménez García, R. Et al, en Cuba demostró que la desnutrición se concentró en las afecciones ortopédicas (50.0%); gastrointestinales (46.7%); urológicas (28.6%); y respiratorias (22.5%); y los servicios

de Nutrición (58.8%); Cuidados críticos (44.4%); Ortopedia (33.3%); Neurología (26.7%); Nefrología (22.2%); y Neumología (21.9%). Y por último tenemos a Tello Chanchari, I;

quien demostró que el 42,4% fueron Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), el 31,8% fueron Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS), el 6,8% fueron Transmisibles, el 7,6% Dermatológicas y 11,4 % otros.

En cuanto a la tasa de desnutrición, demostramos que la prevalencia de desnutrición en el ingreso a hospitalización fue del 38.9% (Desnutrición global con 15.6%, Desnutrición aguda con 13.3% y talla baja con 10%); mientras que al alta la prevalencia de desnutrición se incrementó al 44.5% (Desnutrición global con 17.8%, Desnutrición aguda con 16.7% y talla baja con 10%), por lo tanto, hubo un incremento del 5.7%. al respecto, Jiménez García, R. Et al, encontró en su estudio que la frecuencia de desnutrición fue del 24.2% algo bajo si lo comparamos a nuestro estudio: Puntaje-z para la Talla para la Edad < -1.0 s: 7.6%; Puntaje-z para el Peso para la Edad < -1.0 s: 10.2%; y Puntaje-z para el IMC para la Edad < -1.0 s: 19.7%. mientras que Norman K, Pichard C, concluyó que la prevalencia de desnutrición infantil hospitalaria varía entre el 20% al 50% y en algunas zonas llega hasta el 70%, según zonas o patologías; mientras que Jiménez Pérez, MA. Et al, encontró que el 14.7% de niños presentaron bajo peso (leve y severo), que nos indica desnutrición aguda. Por otra parte, un 6.4% de niños tuvieron talla corta (desnutrición crónica); mientras que Montalvo Moreno, MN; en Lima encontró que según la antropometría cinco niños (16,7%) fueron diagnosticados con obesidad o sobrepeso, ocho (26,7%) como normales o eutróficos, doce (40%) presentaron talla corta y cinco (16,6%) presentaron emaciación o desnutrición severa. Otro de los estudios que encontraron similares tasas de desnutrición fue el realizado por Apaza Yupanqui, JV; en la ciudad de Juliaca, quien demostró el 27.4% (17) de los niños presentaba desnutrición aguda, el 16.1% (10) desnutrición crónica, el 3.2% (3) desnutrición crónica reagudizada, y el 9.7% (6), en otras palabras, el 43.5% (32) de los niños no presentaba ningún grado de desnutrición y el 46.4% (30) de la población presento desnutrición.

En cuanto a la prevalencia de riesgo nutricional, el 34.4% de los niños hospitalizados presentaban riesgo bajo; el 58.9% presentaron un moderado riesgo nutricional y solo el 6.7% presentó un alto riesgo de desnutrición, similar a lo reportado por Moura Andrade, MZ. Et al, en Brasil, quien demostró que El STRONGkids identificó 63.1%

de los pacientes con medio y alto riesgo nutricional; mientras que Chipe de la A, M, en Ecuador demostró que 57,14% de los pacientes presento un nivel bajo (≤ 5) y un 42,86% presentó un nivel alto (> 5) del Índice Riesgo Nutricional. Lama More, RA. Et al, utilizó otro método de cribado del riesgo nutricional, demostrando que la valoración nutricional detectó 64 pacientes (25,6%) considerados de riesgo, de los cuales 40 (16%) estaban ya malnutridos. STAMP clasificó un 48,4% de la muestra como de riesgo nutricional elevado. Quizás el estudio que mas asemejo sus resultados fue el realizado por Apaza Yupanqui, JV, quien demostró por el método STRONGKIDS, que el 46.7% (29) de los pacientes se encontraban con bajo riesgo; el 50% (31) se encontraba en riesgo intermedio; y solo el 3.2% (2) presentaba riesgo elevado.

Con respecto a la asociación del riesgo nutricional con los resultados al alta, pudimos encontrar que el riesgo nutricional alto no se asoció a la presencia de estancia hospitalaria prolongada, ni a ingreso a UCI y tampoco a la presencia de infecciones intrahospitalarias, similar a lo reportado por Montalvo Moreno, MN; quien concluyó que no se existe correlación entre la antropometría con Ventilación Mecánica ($p=0,5246$), con Días de Hospitalización ($p=0,8245$) ni con presencia de Infecciones intrahospitalarias; sin embargo, Moura Andrade, MZ. Et al; si encontró relación entre riesgo nutricional alto por STRONGKIDS y tiempo de permanencia hospitalaria, contradiciendo a los resultados.

Solo la anemia y la desnutrición si mostraron estar asociados a riesgo nutricional alto, similar a lo demostrado por Apaza Yupanqui, JV.

CAPÍTULO 07

7. Conclusiones

- Hubo una mayor prevalencia del sexo masculino en los niños hospitalizados, y ellos presentaron mayor riesgo nutricional que las niñas.
- Las edades de entre 1 a 11 meses fueron los más frecuentes (35.6%), además, se pudo concluir que a menor edad mayor prevalencia de riesgo nutricional.
- La neumonía (24.4%) y la bronquiolitis (11%) fueron las patologías motivo de hospitalización más prevalentes, y el sistema más frecuente fue infeccioso y pulmonar.
- La prevalencia de desnutrición en el ingreso a hospitalización fue del 38.9% (Desnutrición global con 15.6%, Desnutrición aguda con 13.3% y talla baja con 10%); mientras que al alta la prevalencia de desnutrición se incrementó al 44.5% (Desnutrición global con 17.8%, Desnutrición aguda con 16.7% y talla baja con 10%), por lo tanto, hubo un incremento del 5.7%.
- En cuanto a la prevalencia de riesgo nutricional, el 34.4% de los niños hospitalizados presentaban riesgo bajo; el 58.9% presentaron un moderado riesgo nutricional y solo el 6.7% presentó un alto riesgo de desnutrición.
- Se acepta la hipótesis alterna porque el riesgo tuvo asociación estadísticamente significativa a la anemia (χ^2 : 18,06; p: 0.000), y a la desnutrición (χ^2 : 12,05; p: 0.000).

CAPÍTULO 08

8. Recomendaciones

- Establecer como protocolo la realización de cribado nutricional y colocar el diagnóstico nutricional de los pacientes pediátricos al momento de su ingreso a hospitalización, como punto de partida para no pasar por alto estados nutricionales deficientes que podrían empeorar tras su estancia hospitalaria, ya que se vio que durante su hospitalización aumenta la desnutrición.
- Realizar otros estudios de aplicación de otras herramientas de cribado nutricional en nuestros pacientes pediátricos hospitalizados que podrían demostrar una mejor sensibilidad y especificidad para así hacerla una herramienta de aplicación diaria en el Hospital Regional de Loreto.
- Diseñar y aplicar estrategias conjuntamente con el departamento de Nutrición del hospital para hacer énfasis en la educación a los padres con respecto a la elaboración de una dieta adecuada según el estado nutricional del niño al alta.

Referencias bibliográficas

- ¹ Muñoz YM. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico. *Invenio* 2009; 12 (22): 121-43.
- ² Matos L, Teixeira M, Henriques A, Tavares M. Menções sobre o estado nutricional nos registos clínicos de doentes hospitalizados. *Acta Med Port* 2007; 20: 503-10.
- ³ FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2017. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma, FAO. 2017 - I7787ES/1/09.17.
- ⁴ Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuestas demográficas y de salud familiar de 2014 y 2017. INEI, Lima, 2017.
- ⁵ Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008; 27 (1): 5-15.
- ⁶ Correia M, Campos A. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study. *Nutrition* 2003; 19 (10): 823-5.
- ⁷ Ortiz-Saavedra P, Candiotti-Herrera M, Ige-Afuso M, Torres-Ruiz C. Prevalencia de desnutrición en los servicios de hospitalización de medicina. *Rev Soc Peru Med Int* 2007; 20 (1): 16-20.
- ⁸ Kazem AI, Hassan MK. Effect of hospitalization on the nutritional status of under five children. *Med J Basrah University* 2011;29:51-6.
- ⁹ Joosten KF, Zwart H, Hop WC, Hulst JM. National malnutrition screening days in hospitalised children in The Netherlands. *Arch Dis Child* 2010; 95 (2): 141-145.
- ¹⁰ Jiménez García, R. Santana Porbén, S. Estado Nutricional De Los Niños Atendidos En El Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”, De La Habana (Cuba). *Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2):236-247.
- ¹¹ Galcerán Chacón, G; Andrés Matos, A. Evaluación nutricional y morbimortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Holguín 2010. *Revista Ciencias Holguín*. Año XVII, Abril-junio, 2011.
- ¹² Lama More, RA. Moráis López, A. Herrero Álvarez, M. Caraballo Chicano, S. Galera Martínez, R. López Ruzafa, R. Et al. Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados. *Nutr Hosp*. 2012;27:1429-1436.
- ¹³ Moreno Villares, JM; Varea Calderón, V; Bousoño García, C; Lama Moré, R; Redecillas Ferreiro, S y Peña Quintana, L. 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;28:709-718.

¹⁴R. Maciques Rodríguez; L.R. Alfonso Novo R. Jiménez García, L.M. Senra Reyes, E. Rodríguez Hernández, M. Cordero Herrera. Frecuencia de desnutrición pediátrica en hospitales de Cuba. *Acta Pediatr Esp.* 2014; 72(11): e384-e388.

¹⁵Chipe de la A, M. Índice de riesgo nutricional en pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiovascular del Hospital Francisco Icaza Bustamante periodo 2015. [tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas, 2018.

¹⁶Moura Andrade, MZ; Assis Oliveira, C; Barbosa dos Santos, D; Ribas de Farias Costa, P. Riesgo Nutricional Y Factores Asociados En Pacientes Pediátricos Hospitalizados A Través De STRONGKids. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2016; 36(2):158-167.

¹⁷Jiménez Pérez, MA. Llerena Mena, TM. Validación De La Escala Strong-Kids Como Herramienta De Tamizaje Nutricional Para Identificar Riesgo De Desnutrición En Pacientes Pediátricos De 1 Mes A 10 Años De Edad Hospitalizados En El Hospital Padre Carollo “Un Canto A La Vida” En El Período Comprendido Entre Septiembre- Diciembre Del 2017. Tesis para obtener el título de especialista en Pediatría. Facultad de medicina humana. Pontificia universidad católica del Ecuador. 2018.

¹⁸Echevarría Martínez, LE; Guillén Cánovas, AM; Márquez Batista, N; González Corrales, SC; Cueto Cos, L. Et al. Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río.* Julio-agosto, 2017; vol 21(4)453-460.

¹⁹Rondón Rondón, MO. titulado Factores Condicionantes De La Desnutrición En Los Niños Menores De 5 Años Atendidos En Los Hospitales Del Ministerio De Salud De Arequipa – 2002. [tesis]. Universidad Católica de Santa Maria. Facultad de educación. 2003.

²⁰Medina Morales, JB; Medina Camus, C, Mayorga Giannone, R; Estado Nutricional Y Neumonía Grave En Pacientes Menores De 5 Años Ingresados En La Unidad De Cuidados Intensivos Del 1 De Enero Al 31 De Diciembre Del 2010. [Tesis] Universidad San Martin De Porres; Facultad de Medicina Humana, 2011.

²¹Oscar Eduardo Vera-Romero, Zoila Huamán-Cueva, Kenyi Yonatan Gastelo-Salazar, Juan Andrés Jambo-Mendoza, Sergio Guerrero-Jaramillo, Adler Hinostroza-Huamán. Et al. Evaluación del Estado Nutricional en pacientes con neumonía menores de cinco años atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. *Rev. cuerpo méd. HNAAA* 6(2) 2013.

²²Almeyda Torres, MS; Siesquén Ventura, M. Factores Relacionados A La Nutrición De Niños Menores De 5 Años Atendidos En El Centro De Salud Del Distrito De Morrope, Octubre-Diciembre 2014. [tesis]. Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo; Facultad de ciencias matemáticas y estadística, 2015.

²³Montalvo Moreno, MN; Relación Entre El Estado Nutricional Y La Morbimortalidad En La Unidad De Cuidados Intensivos Pediátrico Del Hospital Rebagliati 2015. [Tesis] Universidad San Ignacio De Loyola. Facultad de Nutrición Humana, 2016.

²⁴Apaza Yupanqui, JV. asociación entre la valoración nutricional según “STRONGkids” y el diagnostico nutricional antropométrico en el Hospital Carlos Monge Medrano

(HCMM) Juliaca, enero 2018. [Tesis] Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Medicina Humana, 2018.

²⁵Tello Chanchari, I. Características sociodemográficas y el estado nutricional, de los niño/as menores de 3 años, hospitalizados entre Julio y Diciembre, en el servicio de pediatría del Hospital Iquitos del año 2015. [Tesis] Universidad Científica del Perú; Facultad de Ciencias de la Salud, 2016.

²⁶United Nations Children's Fund, Conceptual framework for analysing the causes of malnutrition, UNICEF, Nueva York, 1997.

²⁷WHO, UNICEF. WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children: A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund. Geneva : WHO, 2009.

²⁸World Health Organization. Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. Geneva : WHO, 2013.

²⁹Ministerio de salud (MINSa). Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la Niña Y el Niño Menor De 5 años. Dirección General de Salud de las Personas. Ministerio de Salud. Lima – Perú. 2017.

³⁰Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Guía práctica en Pediatría de Atención Primaria: Diagnóstico del déficit nutricional y su tratamiento en niños menores de 3 años. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. 2015.

³¹Moeeni, V; Walls, T; Day, A.S. Nutritional status and nutrition risk screening in hospitalized children in New Zealand. Acta Paediatrica, 2013; 102, 419-423.

³²Op. Cit. Moreno Villares, JM; Varea Calderón, V; Bousoño García, C; Lama Moré, R; Redecillas Ferreiro, S y Peña Quintana, L. 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;28:709-718.

³³Joosten, K.F; Hulst, J.M. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. Current Opinion in Pediatrics. 2009;20: 590-596.

³⁴Durakbaça ÇU, Fettahoğlu S, Bayar A, Mutus M, Okur H. The Prevalence of malnutrition and effectiveness of STRONGkids tool in the identification of malnutrition risks among pediatric surgical patients. Balkan Med J.2014;31(4):313-21.

³⁵Márquez, M.V; Alberici, C. Herramienta de cribado nutricional versus valoración nutricional antropométrica de niños hospitalizados ¿cuál método se asocia mejor con la evolución clínica? Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 2015;65(1), 12-20.

³⁶American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Feeding the child. In: Pediatric Nutrition, 7th, Kleinman RE, Greer FR. (Eds), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2014. p.143.

³⁷Hulst JM, Zwart H, Hop EC, Joosten K FM. Dutch national survey to test the STRONG kids nutritional risk screening tool in hospitalized children. Clin Nutr 2010;29(1):106-111.

ANEXOS

Anexo 01

Ficha de Recolección de Datos

Riesgo Nutricional Según Strongkids Asociado A Los Resultados Al Alta De Niños De 1 A 59 Meses, Hospitalizados, Hospital Regional De Loreto, 2019.

Características Clínicas y epidemiológicas:

1. Sexo de los niños: Masculino (); Femenino ().
2. Edad:meses.
3. Patología motivo de ingreso al servicio de pediatría ¿Cuál?.....

Sistema:

Pulmonar (); Gastroenterológico (); Cardiológico (); Infeccioso ();
Neurológico (); Quirúrgico (); Traumatismos (); otros:

Variables dependientes

4. Tiempo de estancia hospitalaria: días.
5. Ingreso a UCI o Intermedios de pediatría:
6. Presencia de anemia: Hmg. Ingreso:.....g/dl. Hmg. Alta:.....g/dl.
Anemia: Si (), No ().
Anemia Leve:10-10.9 g/dl ()
Anemia Moderada:7,0-9,9g/dl ()
Anemia Severa:<7,0g/dl ()
7. Infección intrahospitalaria:
Si (); No ().
8. Estado nutricional: Al Ingreso Peso..... Kg; Talla..... cm.
Al Alta: Peso..... Kg; Talla... cm.

Bajo peso o Desnutrición Global ()
Desnutrición Aguda ()
Talla Baja o Desnutrición Crónica ();
Sobrepeso ()
Obesidad ()
Desnutrición leve (); Moderada (); Severa ().

Variable independiente:

Riesgo nutricional según Strongkids:

a. Evaluación clínica subjetiva (1 punto)

¿Está el paciente en un mal estado nutricional juzgado por la evaluación clínica subjetiva (disminución de la grasa subcutánea y/o masa muscular y/o cara hueca)?

Si (); No ()

b. Enfermedades de alto riesgo (2 puntos)

¿Existe una enfermedad subyacente con riesgo de desnutrición o alguna cirugía mayor esperada?

Si (); No ()

Si su respuesta es afirmativa indique la patología subyacente:

Enfermedad o patología	Marcar con una X
Anorexia Nerviosa	
Quemaduras	
Displasia Broncopulmonar (edad máxima 2 años)	
Enfermedad Celíaca	
Fibrosis Quística	
Prematurez (edad gestacional corregida 6 meses)	
Enfermedades cardíacas	
Enfermedades Infecciosas (SIDA)	
Enfermedad colon irritable	
Cáncer	
Enfermedades crónicas del hígado	
Enfermedades crónicas del riñón	
Pancreatitis	
Sd. Intestino corto	
Enfermedades musculares	
Enfermedades metabólicas	
Trauma	
Retardo o discapacidad mental	
Cirugía mayor esperada	
No especificado (clasificado por el médico)	
Otros:	

c. Ganancias y pérdidas nutricionales (1 punto).

¿Están presentes uno de los siguientes items?

Diarrea excesiva (5 por día) y/o vómitos (> 3 veces al día) los últimos días? Si (); No ()

¿Disminución de la ingesta de alimentos durante los últimos días antes de la admisión (sin incluir el ayuno para un procedimiento electivo o cirugía)?

Si (); No ()

¿Intervención nutricional dietética preexistente?

Si (); No ()

¿Incapacidad para consumir una dieta adecuada debido al dolor?

Si (); No ()

d. ¿Pérdida de peso o ganancia pobre de peso? (1 punto)

¿Hay pérdida de peso o ninguna ganancia de peso (niños <1 año) durante las últimas semanas / meses?

Si (); No ()

Anexo 02
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

FECHA: / /

HORA:

Propósito:

Muy buenos/as días/tardes señora, soy el Bachilleres en Medicina: , egresado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y me encuentro realizando la tesis titulada, “Riesgo Nutricional Asociado A Los Resultados Al Alta De Niños De 1 A 59 Meses, Hospitalizados, Hospital Regional De Loreto, 2019”; con el objetivo de Determinar la asociación entre el riesgo nutricional según la encuesta STRONGKIDS, con los resultados al alta de niños de 1 a 59 meses, hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional De Loreto, durante enero a febrero del 2019. La identificación de la asociación entre el riesgo nutricional y la presencia de complicaciones al alta y alteraciones en el estado nutricional y anemia nos servirá para buscar estrategias más específicas y eficientes para mejorar o reducir la prevalencia de desnutrición intrahospitalaria y esto a su vez redundará en grandes beneficios en todas las áreas de funcionamiento de los niños; por otro lado, esta investigación servirá para optar el Título Profesional de Médico cirujano.

Elección de participar en el estudio:

Con este motivo solicitamos su valiosa colaboración, en el sentido de brindarnos su consentimiento o autorización voluntaria para participar en el estudio, con la certeza de que no se afectará en absoluto su integridad física, mental ni moral, pues toda la información obtenida será manejada de forma confidencial, anónima, respetando su privacidad, solo será de uso exclusivo por el investigador con fines del estudio y destruidas posteriormente. Usted puede hacer cualquier pregunta libremente al respecto, puede solicitar información de los hallazgos encontrados y si después de haber aceptado participar, usted desea retirar su aceptación en algún momento, lo puede hacer sin perjuicio su integridad física o moral, sin tener que dar explicaciones y sin ningún condicionamiento. La aplicación de los instrumentos tendrá un tiempo promedio de duración de 10 minutos.

Contacto con las Investigadoras:

Si usted acepta participar en el estudio y en algún momento considera que el haber contribuido en el estudio le ha causado inquietud o daño alguno, le rogamos que por favor contacte con el Sr..... al teléfono N° Si después de tener conocimiento de todo lo

informado está de acuerdo en participar, sírvase firmar y colocar su huella digital al final de este formato, en señal de conformidad.

FIRMA DEL CONSENTIMIENTO:

He leído la información provista arriba, asimismo he tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas me han sido contestadas satisfactoriamente y/o no fue necesario hacer preguntas. Estoy de acuerdo en todos los puntos indicados en la copia del consentimiento que se me ha entregado y decido participar en forma voluntaria en la investigación que aquí se describe, por lo cual firmo en señal de conformidad.

Iquitos, de del 2019

.....

Firma de la Participante

Huella digital

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!