



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana

Validación de herramientas de tamizaje nutricional en
pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía
del hospital nacional Docente Madre Niño San
Bartolomé, Lima-Perú-2021

**Tesis Para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición
Humana**

Presentado por:

Aguilar Flores, Jennifer Leticia

Asesora: Dra. Mauricio Alza, Saby

Código ORCID: 0000-0001-7921-7111

Lima, Perú

2022

TESIS

VALIDACIÓN DE HERRAMIENTAS DE TAMIZAJE NUTRICIONAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ, LIMA-PERÚ-2021.

Línea de investigación

Salud y Bienestar

ASESORA: Dra. MAURICIO ALZA, SBY

CÓDIGO ORCID: N° 0000-0001-7921-7111

Dedicatoria

A mis padres, porque para ellos es una meta cumplida.

Al hospital y a los pacientes pediátricos porque fue una satisfacción para mí ayudarlos brindándoles un instrumento para intervenir rápido en su tratamiento.

Agradecimiento

Agradezco a mi familia por todo el apoyo y motivación que tuvieron conmigo en todo momento.

Agradezco demasiado a mi asesora Saby Mauricio que en ningún momento me dejó sin su apoyo y me motivo a seguir adelante.

Agradezco a la Facultad de ciencias de la salud de la universidad por brindarme una educación profesional para ejercer la carrera de manera segura.

Agradezco al hospital que me brindó la autorización de realizar este estudio a sus pacientes pediátricos.

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.4. Justificación de la investigación	16
1.5. Limitaciones de la investigación	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Formulación de hipótesis	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	25
3.1. Método de la investigación	25
3.2. Enfoque investigativo	25
3.3. Tipo de investigación	25
3.4. Diseño de la investigación	25
3.5. Población, muestra y muestreo	26
3.6. Variables y operacionalización	26
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.8. Procesamiento y análisis de datos	29
3.9. Aspectos éticos	29
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	31
4.1. Resultados	31
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados	35
4.1.2. Prueba de hipótesis	38
4.2. Discusión de resultados	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1. Conclusiones	47
5.2. Recomendaciones	48

REFERENCIAS	49
ANEXOS	56
ANEXO 1: Matriz de consistencia	57
ANEXO 2: Instrumentos para la recolección de datos	60
ANEXO 3: Aprobación del Comité de Ética	63
ANEXO 4: Carta de aprobación de la Institución para la recolección de datos	64
ANEXO 5: Portafolio fotográfico del trabajo de campo	65
ANEXO 6: Informe del asesor de turnitin	66

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1: Distribución de la población en estudio de acuerdo a sexo y edad	32
Tabla 2: Características del paciente pediátrico tipo	32
Tabla 3: Diagnóstico clínico de la población del estudio al momento del tamizaje nutricional	33
Tabla 4: Clasificación nutricional y edad del paciente de acuerdo al STRONGKids	37
Tabla 5: Clasificación nutricional de acuerdo al STAMP	38
Tabla 6: Validación de STRONGKids	39
Tabla 7: Validación de STAMP	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Páginas
Gráfico 1: Régimen nutricional de la población en estudio	35
Gráfico 2: Clasificación del riesgo nutricional de acuerdo al tipo de tamizaje nutricional	36

Resumen

En los últimos años la desnutrición crónica infantil a formado parte de los principales problemas de Salud Pública en el Perú debido a que está asociada a la mortalidad infantil. Actualmente existen herramientas de tamizaje nutricional que ayudan a identificar el riesgo nutricional en los pacientes pediátricos con el objetivo de implementar una estrategia nutricional eficaz y oportuna.

Objetivos: Determinar la validación de dos herramientas de tamizaje nutricional, STRONGKids y STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

Metodología: Se realizó un estudio analítico a los 25 de 26 pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía. Se recolectó la información de los procesos realizados durante la actividad asistencial, así como se aplicó las herramientas de tamizaje nutricional. Finalmente, se compararon ambas herramientas.

Resultados: En nuestro estudio, los pacientes pediátricos pre escolares fue la población más concentrada, 32% (n=8), el 56% (n=14) portador de ileostomía/colostomía/yeyunostomia y 36% (n=9) se encontraban en nada por vía oral. Según la herramienta STAMP se pudo observar que el 76% (n= 19) de la población pediátrica se encontraban con un riesgo de desnutrición elevado a comparación de la herramienta STRONGKids que solo 36% (n= 9) clasificaron con riesgo elevado. Sin embargo, ambas herramientas demostraron ser válidas para la determinación del estado nutricional de aquellos pacientes pediátricos debido a que el resultado de la correlación de Pearson aplicada para la prueba de validez fue significativo en ambas herramientas.

Conclusión: Ambas herramientas son válidas al momento de realizar el tamizaje nutricional a los pacientes pediátricos, sin embargo, la herramienta STRONGKids es una herramienta más específica y con una mejor predicción al identificar el riesgo de desnutrición en aquellos pacientes sin necesidad de aplicar una evaluación antropométrica.

Palabras clave: *Riesgo nutricional, tamizaje nutricional, STRONGKids y STAMP.*

Abstract

In recent years, chronic child malnutrition has formed part of the main Public Health problems in Peru because it is associated with infant mortality. Currently there are nutritional screening

tools that help identify nutritional risk in pediatric patients with the aim of implementing an effective and timely nutritional strategy.

Objectives: To determine the validation of two nutritional screening tools, STRONGKids and STAMP in pediatric patients hospitalized in the surgery area of the Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

Methodology: An analytical study was carried out on 25 pediatric patients hospitalized in the surgery area on December 7, 2021, where the results of the two nutritional screening tools were analyzed and compared.

Results: In our study, preschool pediatric patients were the most concentrated population, 32% (n=8), 56% (n=14) had an ileostomy/colostomy/yeyunostomy and 36% (n=9) were not found at all. orally. According to the STAMP herramienta, it was possible to observe that 76% (n= 19) of the pediatric population were found to have a high risk of malnutrition compared to the STRONGKids herramienta, whereas only 36% (n= 9) were classified as high risk. However, both tools proved to be valid for determining the nutritional status of those pediatric patients because the result of Pearson's correlation applied to the validity test was significant in both tools.

Conclusion: Both tools are valid when performing nutritional screening in pediatric patients, however, the STRONGKids tool is a more specific tool with a better prediction when identifying the risk of malnutrition in those patients without the need to apply an evaluation anthropometric.

Keywords: *Nutritional risk, nutritional screening, STRONGKids and STAMP.*

Introducción

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) el término malnutrición, se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona.¹ Una de estas afecciones es la desnutrición la cual afecta el desarrollo físico y mental y tiene mayor gravedad en menores de tres años, debido a la necesidad elevada del aporte calórico, proteínas y el mayor riesgo de infecciones.²

La desnutrición crónica infantil constituye uno de los principales problemas de Salud Pública en el Perú, según los valores de referencia de la OMS, la prevalencia nacional es del 19,5% en niños menores de cinco años. La desnutrición crónica infantil afecta negativamente al individuo a lo largo de su vida, limita el desarrollo de la sociedad y dificulta la erradicación de la pobreza.³ Actualmente existen suficientes evidencias de que la desnutrición incrementa la probabilidad de morir por un número variado de enfermedades y puede estar asociada muy cerca de la mitad de toda la mortalidad infantil.²

La mayoría de veces la desnutrición tiene mayores complicaciones post quirúrgicas. Algunas consecuencias son: Mayor riesgo de infecciones, retardo de cicatrización de heridas, aumento de la estancia hospitalaria, costos por paciente y de la mortalidad.⁴⁻⁵ Debido a estas complicaciones es importante la identificación del riesgo nutricional en aquellos pacientes.

Según lo establecido por la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), el tamizaje nutricional es “el proceso utilizado para identificar las características relacionadas con problemas de nutrición”⁶. Diversas herramientas de tamizaje nutricional deben formar parte de los cuidados que reciben los pacientes en riesgo de desarrollar o presentar desnutrición debido a que ayudan a identificar el riesgo de desnutrición para implementar una estrategia nutricional oportuna.⁷⁻⁸

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La desnutrición se puede definir como el desequilibrio de los requerimientos nutricionales que una persona necesita para sobrevivir, por ello la desnutrición impacta de forma negativa en el desarrollo, crecimiento y funcionalidad de tejidos.⁹

Según el Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas indican que la escala del problema es enorme. En el 2015, 161 millones de niños al menos 51 millones están grave o moderadamente desnutridos debido a que no tienen un peso adecuado para su altura. Además, son varios miles de millones de niños y adultos que son deficientes en vitaminas o minerales que puede provocar anemia, ceguera, problemas cognitivos deterioro, mayor susceptibilidad a muchas enfermedades, lo que resulta en una mayor mortalidad.¹⁰

La desnutrición es muy prevalente en la población pediátrica y la mayoría de veces tienen mayores complicaciones post quirúrgicas. Algunas consecuencias de la desnutrición en cirugía son: La mayor incidencia de infecciones, el retardo de cicatrización de heridas, aumento de la estancia hospitalaria, aumento de los costos por paciente y el aumento de la mortalidad.⁴⁻⁵ Debido a estas complicaciones es importante la identificación del riesgo nutricional en aquellos pacientes.

La aplicación de las herramientas de tamizajes nutricional permite prevenir la malnutrición hospitalaria logrando tener un diagnóstico rápido permitiendo intervenir de una manera oportuna en el estado nutricional del paciente.¹¹ Por esta razón se ha planteado el diseño de herramientas de tamizaje nutricional para pacientes pediátricos. Algunas herramientas identifican el estado nutricional y por ende identifican la necesidad de intervención nutricional, también hay herramientas como la herramienta STRONGKids que permite identificar la necesidad de intervención nutricional y predice el resultado clínico sin una intervención nutricional.¹²⁻¹³

En nuestro país existe una marcada brecha territorial correspondiente a la prevalencia de desnutrición crónica, por ejemplo, la reportada en Huancavelica alcanzando el 54,6%, contrastada por un 3% hallado por Martínez en Tacna. Durante el 2007 y 2014 el compromiso político logró reducir la mitad las cifras de desnutrición crónica. Los gobiernos de turno se comprometieron a contribuir en una reducción asociado a metas, en el Programa de Presupuestos por Resultados. En el programa JUNTOS se incluyó nutrición, en el cual dos de sus corresponsabilidades se asocian a la salud de niños y niñas entre los 0 a 5 años de edad y la participación en el Programa de Complementación Alimentaria para Grupos de Mayor Riesgo (PACFO) destinado a niños y niñas entre 6 meses y 2 años.¹⁴⁻¹⁵

Según el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), la desnutrición hospitalaria es un grave problema en Latinoamérica por ello las sociedades de Nutrición de cada país deben participar en la creación de las reglas hospitalarias y su cumplimiento para mejorar la nutrición de los pacientes. Es importante repetir el ELAN cada 5 años y comparar los resultados y los cambios. Además de realizar estudios latinoamericanos sobre nutrición a nivel pediátrico.¹⁶

Por esta razón, esta investigación brinda información sobre la validez de las herramientas de tamizaje nutricional que permita una mejor decisión para mejorar el proceso de diagnóstico nutricional que influye en la recuperación de los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál de las herramientas de tamizaje nutricional es válida para pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?

1.2.2. Problemas específicos

¿Es válido aplicar la herramienta STRONGKids en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?

¿Es válido aplicar la herramienta STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la validez de las herramientas de tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la validez de la herramienta STRONGKids en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- Especificar la validez de la herramienta STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La información recogida en nuestra investigación con respecto a la validez de dos herramientas de tamizaje nutricional aplicada en pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía permite prever e intervenir en la malnutrición hospitalaria antes y/o después de la cirugía.

Esta información obtenida en el tamizaje nutricional, como riesgo de desnutrición bajo, intermedio permite el planteamiento adecuado de un plan nutricional con su respectivo monitoreo al paciente pediátrico antes y/o después de la cirugía.

1.4.2. Metodológica

El tamizaje nutricional es una de las actividades que realiza el profesional nutricionista como parte del proceso de atención nutricional a los pacientes hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé.

A través de nuestra investigación se demuestra cuál de las dos herramientas de tamizaje nutricional es más precisa al momento de utilizarla en aquellos pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía que permita prever e intervenir en la malnutrición hospitalaria apenas se diagnostica el estado nutricional.

1.4.3. Práctica

Los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía con un riesgo nutricional generalmente tienen mayores complicaciones post quirúrgicas que con llevan una peor evolución clínica, riesgo de infecciones, aumento de muertes y de costos en la atención hospitalaria. Por ello es indispensable

aplicar un correcto tamizaje nutricional lo más precozmente posible para iniciar una intervención nutricional oportuna.

Esta investigación brinda información de la validez de una herramienta de tamizaje nutricional la cual es de muy fácil comprensión, rápida de aplicar y reproducible para el personal a cargo.

1.5. Limitaciones de la investigación

La pandemia actual ocasionada por el virus SARS-CoV2, ha ocasionado diversos desafíos a la población tanto como físicos, químicos y emocional. Cabe resaltar que a la fecha estos desafíos han disminuido dejando altas tasas de mortalidad en todo el mundo por lo que se continúa controlando la enfermedad y evitar volver a su pico.

La investigación se desarrolló durante el mes de diciembre de 2021, en el segundo año de la pandemia COVID-19. En días determinados, previamente planificados se realizó la recolección de información de la historia clínica como del Kardex del profesional nutricional. Además, se aplicaron las pruebas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP a todos los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

La presente investigación tuvo como limitante realizar el tamizaje a los pacientes pediátricos denominados “ingresos” del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé debido a la ausencia de algunas historias clínicas y niños en sala de operaciones, por ello se decidió realizar y aplicar el tamizaje a todos los pacientes hospitalizados en el área de la cirugía en este día.

Los recursos humanos utilizados en la investigación fueron conformados por los investigadores. Toda la investigación fue autofinanciada por la investigadora principal, incluyendo la compra de recursos materiales necesarios para su ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Teixeira y Cols. (2016), realizaron una revisión sistémica que distingue el uso de las herramientas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP. Según el resultado, se halló que, al realizar la evaluación de riesgo en niños pediátricos se obtuvo un buen rendimiento clínico utilizando las herramientas de STRONGKids y STAMP.¹⁷

Sikorová y Zavřelová (2012), realizaron una comparación entre dos herramientas PNR y STAMP. Según el resultado, se halló que el STAMP es una herramienta sencilla para detección temprana de riesgo de desnutrición que tiene mayor predicción para detectar riesgo nutricional medio y alto.¹⁸

McCarthy (2012), realizó un estudio que tuvo como objetivo desarrollar y evaluar una herramienta de detección nutricional simple y específica para niños para la administración por parte de profesionales de la salud no nutricionales. Según el resultado, se halló que STAMP es una herramienta rápida y fácil de usar que no requiere experiencia nutricional y una capacitación mínima para poder implementarla. Es confiable, en comparación con el resultado de una evaluación nutricional completa, para la identificación de niños en riesgo de desnutrición al ingreso al hospital.¹⁹

Chávez Bonilla, Cuéllar Romo, Pando Aguilar, Barba Gallardo (2018), aplicaron la prueba STAMP a los pacientes pediátricos. Según el resultado, se halló que el uso de la prueba STAMP en práctica clínica como herramienta puede agilizar la recepción de pacientes hospitalizados para identificar el estado de bajo o alto riesgo nutricional incluso después de horas o días de su estancia y continuar monitorizándolos por personal de la salud sin que sean nutriólogos de formación.²⁰

Laura Vásquez Cárdenas, Olga Lucia Pinzón Espitia (2020) validó en Europa y Canadá las herramientas de tamizaje nutricional en salas de pediatría las que fueron reportadas en una revisión sistemática. Según la evidencia analizada en términos de variables pronósticas, validez concurrente y reproducibilidad, se sugiere el empleo en la práctica clínica de la herramienta PYMS, mientras que para el uso de la STAMP y la iPYMS las instituciones deben evaluar su aplicabilidad.²¹

Judith Vilma Apaza Yupanqui (2018) encontró que la valoración nutricional utilizando STRONGKids tiene una asociación significativa con el diagnóstico nutricional realizado por antropometría en el Hospital Carlos Monge Medrano (HCMM) Juliaca.²²

Lady Milagros Huarza Accha (2019) comparó la utilidad diagnóstica de PeDiSMART, STRONGKids y PYMS como herramientas de tamizaje nutricional con la valoración antropométrica. Encontraron diferencias en la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional: PeDiSMART, STRONGKids y PYMS frente a la valoración antropométrica. PeDiSMART fue la herramienta de tamizaje de mejor utilidad diagnóstica además de presentar mejor capacidad predictiva de pérdida de peso en la estancia hospitalaria.²³

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tamizaje nutricional

El tamizaje nutricional es un procedimiento que no requiere mucho tiempo para su aplicación, es sencillo de aproximadamente de cinco minutos, que identifica a aquellas pacientes que necesitan una especializada evaluación nutricional que permita identificar a los pacientes malnutridos o en riesgo de estarlo. Es mejor que sea aplicada por un profesional de la nutrición, pero sino es posible lo realizaría un personal capacitado que entienda la significado de este procedimiento y su

importancia clínica.²⁴ La realización del tamizaje nutricional se indica dentro de las 24 horas de la admisión hospitalaria.⁷ Con el transcurrir del tiempo se presentan herramientas diversas de tamizaje para la identificación de pacientes que se encuentran en riesgo nutricional o en desnutrición durante su hospitalización en un centro de salud y para llevarlo a cabo es común el uso de cuestionarios, antropometría, pruebas de laboratorio o combinación de éstas.²⁴

Las herramientas de tamizaje nutricional deben estar validadas para detectar pacientes desnutridos, estas herramientas tienen como características que son muy prácticas, seguras, de bajo costo y reproducibles.²⁵ La ventaja de validar estas herramientas nutricionales es brindar mayor sensibilidad y especificidad en la identificación del estado nutricional del paciente pediátrico al inicio de su internamiento hospitalario y evolución clínica.²⁶

a) STRONGKids (Screening Tool for Risk on Nutritional status and Growth)

La herramienta STRONGKids fue creada en Holanda esta validada internacionalmente por Huysentruyt en el año 2007.¹²⁻²⁷

Se diseñó con el fin de aplicarla para la identificación del estado nutricional de los pacientes al momento que ingresa al hospital. Es considerada fácil y práctica debido que su aplicación no precisa información antropométrica ni de datos del laboratorio, además de tener un buen pronóstico de riesgo nutricional por su mayor correlación con los indicadores antropométricos y permite evidenciar si el paciente tiene enfermedades subyacentes.

STRONGKids es un cuestionario que incluye la evaluación de cuatro áreas: evaluación global subjetiva, enfermedades de alto riesgo nutricional, ingesta nutricional o incremento de pérdidas, por vómitos y/o diarrea y la pérdida o aumento insuficiente de peso corporal¹²⁻²⁸

b) STAMP (Screening tool for the assessment of malnutrition in pediatrics)

La herramienta STAMP también llamada “Herramienta para la evaluación de la malnutrición infantil” fue diseñada en el Reino Unido en el año 2008 por McCarthy et al.²⁹ Es un instrumento de tamizaje nutricional sencillo diseñado con el objetivo de facilitar la detección de pacientes con riesgo nutricional, así mejorar la asistencia clínica nutricional.³⁰

En España, desde el año 2012, está validada utilizando el método antropométrico, análisis de la composición corporal y la situación clínica del paciente que permite determinar el riesgo nutricional al ingreso.³¹ Según el Dr. McCarthy estas situaciones ponen de manifiesto el compromiso con la calidad de la atención al paciente, la cual es fundamental para el beneficio de los niños debido a que está diseñada con el objetivo de facilitar la detección de los pacientes con riesgo nutricional y mejorar la asistencia clínica y nutricional.³² La herramienta STAMP es un instrumento de tamizaje sencillo que se compone de cinco pasos: 1) diagnóstico, 2) aporte nutricional, 3) peso y estatura, 4) riesgo global de desnutrición y 5) plan asistencial.³³

2.2.2. Paciente pediátrico

El paciente pediátrico se define depende a la edad. La edad pediátrica comprende a partir del origen hasta los 14 o 18 años. El infante durante el crecimiento debe adquirir dos habilidades fundamentales, las cuales son: el crecimiento corporal y la evolución de la dificultad funcional, estas dos habilidades son relevantes durante el primer año de vida debido a que el infante presenta unas características propias y diferenciales en la morfología, fisiología, patología y psicología. Los pacientes pediátricos tienen la posibilidad de clasificarse de forma sencilla de acuerdo con la edad.³⁴

- Recién nacido: Primeras cuatro semanas de vida.

- Lactante: Del primer mes al año.
- Preescolar: De 1 - 6 años.
- Escolar: De 6 - 12 años.
- Adolescente: De 12 - 18 años.

2.3. Formulación de hipótesis

H1: Las herramientas STRONGKids y STAMP son válidas en la determinación del tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

H0: Las herramientas STRONGKids y STAMP no son válidas en la determinación del tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se realizó un estudio analítico, de validación de dos herramientas de tamizaje nutricional, para lo cual se seleccionó las herramientas STRONGKids y STAMP. Se analizó y comparó la validez de las dos herramientas de tamizaje nutricional.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo. Se compararon los resultados objetivos obtenidos al aplicar las herramientas de tamizaje nutricional.

3.3. Tipo de investigación

La investigación es aplicada, como parte de las actividades del profesional nutricionista del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé se aplicaron las herramientas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía en un tiempo determinado.

3.4. Diseño de la investigación

No experimental: el investigador no interviene en las variables

Retrospectivo: Se realizó la recolección de datos de los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé atendidos en el mes de diciembre de 2021.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

Pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el mes de diciembre de 2021.

Muestra:

Pacientes pediátricos que se encuentran en el área de Cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niños San Bartolomé durante el mes de diciembre de 2021.

Muestreo:

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Paciente pediátrico	Persona a partir del nacimiento hasta los 14 o 18 años de edad hospitalizados.	Patrón de referencia del Ministerio de Salud/Organización Mundial de Salud	Edad del paciente pediátrico	<ul style="list-style-type: none"> • Recién nacido: Primeras cuatro semanas de vida. • Lactante: Del primer mes al año. • Preescolar: De 1 a 6 años. • Escolar: De 6 a 12 años. • Adolescente: De 12 a 18 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recién nacido • Lactante • Preescolar • Escolar • Adolescente
Herramienta de tamizaje nutricional	Prueba diagnóstica para determinar diagnóstico nutricional	Patrón de referencia internacional	Tipo de tamizaje nutricional	STRONGKids	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo elevado • Riesgo intermedio • Riesgo bajo
				STAMP	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se recolectó la información de los pacientes pediátricos hospitalizados en el Área de Cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el mes de diciembre 2021.

La información recolectada se registró en el instrumento de recolección de datos (ANEXO), estos datos serán obtenidos de la historia clínica y del Kardex del profesional nutricionista del área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

Como parte de las actividades del profesional nutricionista del proceso de atención nutricional en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé se aplican las pruebas de tamizaje nutricional utilizando las pruebas STRONGKids y STAMP.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se elaboró un instrumento para la recolección de datos que incluía correspondiente a tamizaje nutricional, utilizados por los nutricionistas en su labor asistencial y de las historias clínicas

La información obtenida se trasladó a una Ficha de recolección de información diseñada por el investigador, que incluye:

1. Datos generales del paciente

a) Historia clínica

Se registró el número de historia clínica el cual figura en la historia clínica del paciente pediátrico.

b) Numero de cama

Se registró el número de numero de cama del paciente pediátrico.

c) Fecha de nacimiento

Se registró el día, mes y año de nacimiento que figura en la historia clínica del paciente pediátrico.

d) Sexo, edad, peso y talla

Se registró el sexo del paciente pediátrico pre quirúrgico, además a partir de la fecha de nacimiento se calculó la edad actual, también se registró el peso y la talla actual.

e) Diagnóstico clínico al momento de tamizaje nutricional

Se registró el diagnóstico del paciente pediátrico que se encuentra en la historia clínica.

f) Estancia hospitalaria

Se registró la fecha de ingreso a la sala de cirugía pediátrica al momento de realizar la prueba de tamizaje nutricional.

g) Régimen nutricional indicada en la historia clínica (RP).

Se registró la información que se encuentra en el RP de la historia clínica al momento de realizar la prueba de tamizaje nutricional.

2. Cuestionario de la herramienta de cribado de riesgo nutricional STRONGKids

Se registró la información de:

a) Evaluación global subjetiva

b) Enfermedad de alto riesgo

c) La ingesta nutricional y las pérdidas

d) ¿La pérdida de peso o incremento insuficiente de peso?

Si el puntaje total obtenido era 0, la calificación correspondía a riesgo nutricional bajo, si el puntaje se encontraba entre 1 y 3 indicaba riesgo nutricional medio y si el puntaje se encontraba entre 4 y 5 indicaba un riesgo nutricional alto.

3. Cuestionario de la herramienta de screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría (STAMP)

Se registró la información con respecto a:

- a) Diagnóstico
- b) Aporte nutricional
- c) Peso y talla
- d) Riesgo Global de desnutrición
- e) Plan asistencial

3.7.3. Validación

Las pruebas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP son herramientas ya validadas y utilizadas como patrones de referencia.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los resultados fueron analizados y presentados utilizando la estadística descriptiva. Para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba de correlación de Pearson con la prueba de t Student.

3.9. Aspectos éticos

La información fue obtenida de los formatos de los nutricionistas como parte de su labor asistencial, los nombres y apellidos fueron codificados para mantener la confidencialidad de sus datos personales. Se realizó las coordinaciones con la institución referida.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Nuestro estudio incluyó a los 25 de los 26 pacientes pediátricos hospitalizados en la sala de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el mes de diciembre de 2021. La población de sexo masculino fue de 56% (n=14) el otro 44% (n=11) fueron de sexo femenino.

Con respecto a la edad del paciente pediátrico, estos fueron distribuidos de la siguiente manera: Recién nacido (Primeras cuatro semanas de vida), Lactante (Del primer mes al año), Pre escolar (De 1 a 6 años), Escolar (De 6 a 12 años) y Adolescente (De 12 a 18 años).

La mayor población en nuestro estudio la constituyeron los Pre escolares constituyen el 32% (n=8), de los cuales el 20% (n=5) son pacientes de sexo masculino y el 12% (n=3) son de sexo femenino; seguido de los pacientes pediátricos Lactantes que suman 20% (n=5) encontrando que el 8% (n=2) pacientes son de sexo masculino y 12% (n=3) son de sexo femenino. Igual resultado se encontró en la población de pacientes pediátricos Escolares 20% (n=5) de los cuales 12% (n=3) pacientes de sexo masculino y 8% (n=2) son de sexo femenino. Los pacientes pediátricos Recién nacidos conforman el 16% (n=4), de los cuales 8% (n=2) son de sexo masculino, al igual que el 8% (n=2) pertenecen al sexo femenino. Con respecto a los pacientes pediátricos Adolescentes el total fue de 12% (n=3) de los cuales 8% (n=2) pacientes son de sexo masculino y 4% (n=1) son de sexo femenino. **Tabla 1**

Tabla 1.

Distribución de la población en estudio de acuerdo a sexo y edad

Edad del paciente pediátrico	M		F		TOTAL	
	N	%	N	%	n	%
Recién nacido	2.0	8.0	2.0	8.0	4.0	16.0
Lactante	2.0	8.0	3.0	12.0	5.0	20.0
Pre escolar	5.0	20.0	3.0	12.0	8.0	32.0
Escolar	3.0	12.0	2.0	8.0	5.0	20.0
Adolescente	2.0	8.0	1.0	4.0	3.0	12.0
TOTAL	14	56.0	11	44.0	25	100.0

La **Tabla 2** muestra las características del paciente pediátrico, relacionados al peso y estancia hospitalaria.

Con respecto al peso de los pacientes pediátricos del estudio, se muestra que, en la población de sexo masculino la 15.61 Kg con una desviación estándar de 17.14 Kg y población de sexo femenino presenta una media de 14.90 Kg y una desviación estándar 17.14 Kg.

Cuando se analiza la estancia hospitalaria, nuestro estudio presenta en la población sexo masculino, una media de 23 días con una desviación estándar de 39 días y en la población de sexo femenino presenta una media de 45 días y una desviación estándar de 79 días.

Tabla 2.
Características del paciente pediátrico tipo

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE PEDIÁTRICO TIPO	M		F	
	Media	DS	Media	DS
PESO (KG)	15.61	12.41	14.90	17.14
ESTANCIA HOSPITALARIA (DÍAS)	23.0	39.0	45.0	79.0

Con respecto al Diagnóstico clínico de la población del estudio al momento del tamizaje nutricional, se observa que el 56% (n=14) son portadores de e ileostomía, colostomía y yeyunostomía, de los cuales el 36% (n=9) son de sexo masculino y el 20% (n=5) son de sexo femenino; el 16% (n=4), 12% (n=3) son de sexo femenino y 4% (n=1) son de sexo masculino, presentan como diagnóstico clínico al Síndrome Doloroso Abdominal y Obstrucción Intestinal / Peritonitis (Síndrome de Down)/POP Apendicitis complicada/ Plastrón Apendicular y Hipotiroidismo; El 8% (n=2) de la población en estudio se comparte con el diagnóstico de Atresia de esófago tipo 1 / Atresia Yeyuno Ileal, de los cuales 4% (n=1) son de sexo masculino al igual que el 4% (n=1) son de sexo femenino;

otro 8% (n=2) que son de sexo masculino, tienen el diagnóstico clínico de Tumoración cervical línea media / Epitelioma cervical izquierdo o rectal. Se comparten el porcentaje de 4% (n=1) con diagnóstico de Quiste de cola de ceja derecha y es de sexo femenino, 4% (n=1) con diagnóstico de Tuberculosis de sexo masculino y el restante 4% (n=1) con diagnóstico de malformación ano rectal y es de sexo femenino. **Tabla 3.**

Tabla 3.

Diagnóstico clínico de la población del estudio al momento del tamizaje nutricional

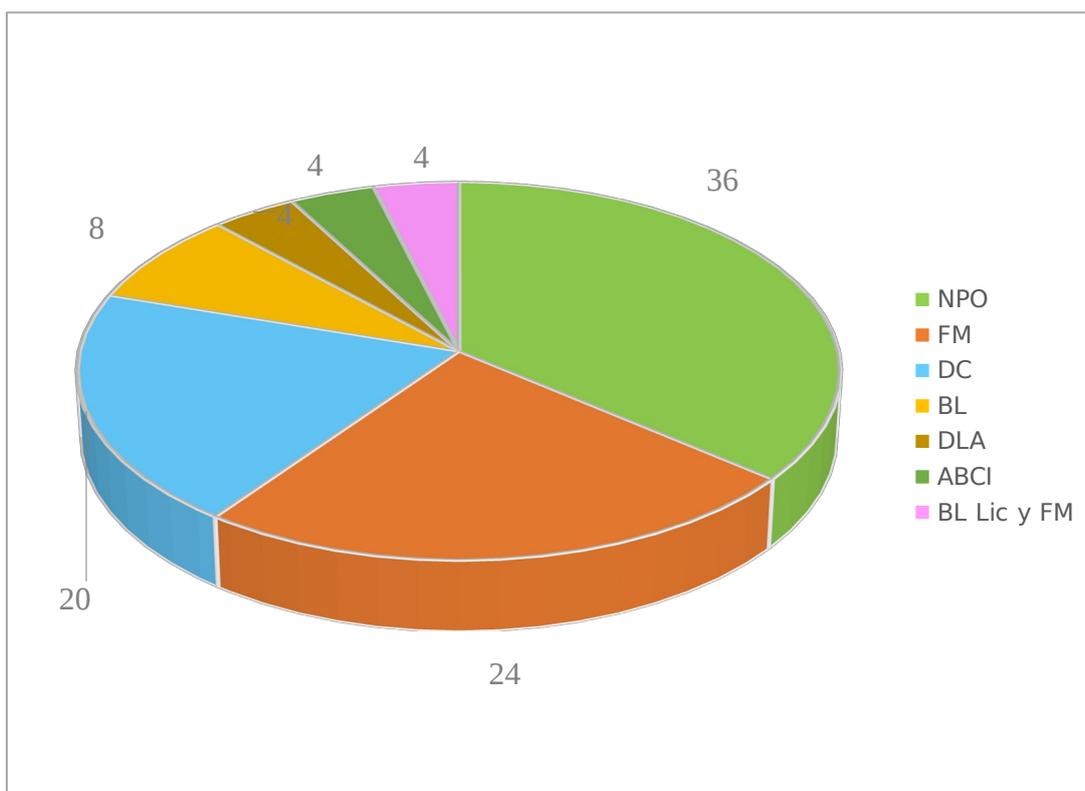
Diagnóstico clínico	M		F		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Atresia de esófago tipo 1 / Atresia Yeyuno Ileal	1	4	1	4	2	8
Portador de ileostomía/colostomía/yeyunostomía	9	36	5	20	14	56
Síndrome Doloroso Abdominal y Obstrucción Intestinal / Peritonitis (Sx Down) /POP Apendicitis complicada/ Plastrón Apendicular+Hipotiroidismo	1	4	3	12	4	16
Quiste de cola de ceja derecha	0	0	1	4	1	4
Tumoración cervical línea media / Epitelioma cervical izquierdo	2	8	0	0	2	8
Tuberculosis	1	4	0	0	1	4
Malformación ano rectal	0	0	1	4	1	4

En relación al Régimen nutricional de la población del estudio al momento del tamizaje nutricional, la prescripción dietética del Kardex del nutricionista se distribuyó de la siguiente manera: Nada por vía oral (NPO), Fórmula maternizada (FM), Dieta completa

(DC), Dieta blanda (BL), Dieta líquida amplia (DLA), Alimentación complementaria I (ABCI) y Dieta blanda (BL)Lic y FM (formula maternizada).

Encontramos que el 36% (n=9) de los pacientes pediátricos se encontraban en NPO (nada por vía oral), el 24% (n=6) se encontraban con FM (Fórmula Maternizada), el 20% (n=5) se encontraban con DC (Dieta Completa); el 8% (n=2) se encontraban con BL (dieta blanda); el 4% (n=1) se encontraba con DLA (Dieta Líquida Amplia); otro 4% (n=1) se encontraba con ABCI (Alimentación Complementaria de tipo 1) y el restante 4% (n=1) de la población se encontraba con un régimen BL LIC y FM correspondiente a una dieta blanda licuada y fórmula maternizada. **Gráfico 1.**

Gráfico 1.
Régimen nutricional de la población en estudio



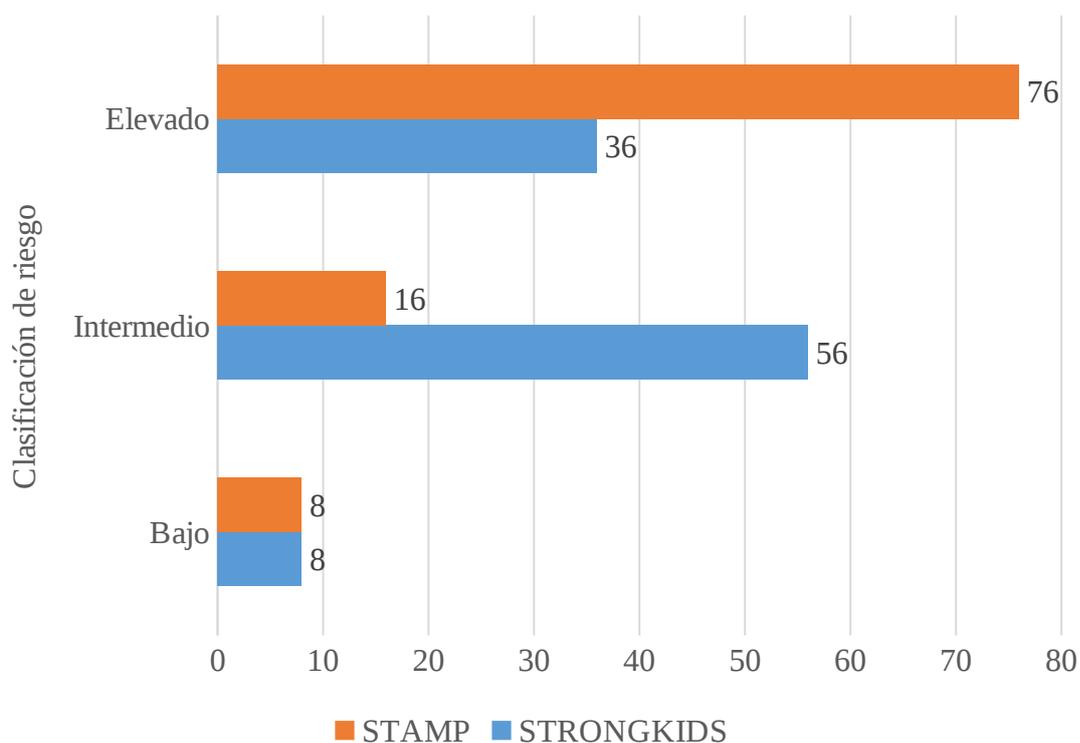
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Cuando se aplicó las pruebas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP, se obtuvieron los siguientes resultados. Se clasificó como riesgo bajo 8% (n=2) con ambas herramientas, con riesgo intermedio con obtuvo un 56% (n=14) con la herramienta STRONGKids y solo 16% (n=4) con la herramienta STAMP.

Con riesgo elevado se obtuvieron 76% (n= 19) y 36% (n=9) con las herramientas STAMP y STRONGKids respectivamente. **Gráfico 2**

Gráfico 2

Clasificación del riesgo nutricional de acuerdo al tipo de tamizaje nutricional



Se puede observar que, considerando la edad del paciente, la clasificación nutricional de los pacientes pediátricos en estudio según la herramienta de tamizaje nutricional STRONGkids, fue de la siguiente manera: solo el 12% (n=3) son pacientes recién nacidos clasificaron en riesgo intermedio y 4% (n=1) en riesgo elevado y ninguno en riesgo bajo; en cuanto a los pacientes pediátricos Lactantes 4% (n=1) se clasifica paciente en riesgo intermedio y 16% (n=4) en riesgo elevado, ninguno en riesgo bajo; con respecto a los pacientes pediátricos Pre escolares se encontraron 24% (n=6) en riesgo intermedio, 4% (n=1) se encuentra en riesgo bajo y otro 4% (n=1) en riesgo elevado; de los pacientes pediátricos Escolares solo el 12% (n=3) se encontraban en riesgo intermedio y 8% (n=2) en riesgo elevado, ninguno es riesgo bajo; por último el comportamiento en los pacientes pediátricos Adolescentes el 4% (n=1) es compartido en el riesgo bajo, intermedio y elevado respectivamente. **Tabla 4**

Tabla 4.

Clasificación nutricional y edad del paciente de acuerdo al STRONGKids

Edad del paciente	Riesgo bajo		Riesgo intermedio		Riesgo elevado	
	n	%	n	%	n	%
Recién nacido	0.0	0.0	3.0	12.0	1.0	4.0
Lactante	0.0	0.0	1.0	4.0	4.0	16.0
Pre escolar	1.0	4.0	6.0	24.0	1.0	4.0
Escolar	0.0	0.0	3.0	12.0	2.0	8.0
Adolescente	1.0	4.0	1.0	4.0	1.0	4.0

TOTAL	2.0	8.0	14.0	56.0	9.0	36.0

Por otro lado, considerando la Clasificación nutricional utilizando la herramienta de tamizaje nutricional STAMP de acuerdo a la edad del paciente pediátrico, los resultados fueron los siguientes, el 16% (n=4) de los pacientes pediátricos recién nacidos todos fueron clasificados en riesgo elevado; en cuanto a los pacientes pediátricos Lactantes 20% (n=5) todos clasificaron en riesgo elevado; con respecto a los pacientes pediátricos Pre escolares solo el 4% (n=1) se encuentra en riesgo bajo, otro 4% (n=1) en riesgo intermedio y 24% (n=6) en riesgo elevado; en tanto en los pacientes pediátricos Escolares no se encuentran en riesgo bajo, solo el 8% (n=2) se encontraban en riesgo intermedio y el 12% (n=3) en riesgo elevado, por último en los pacientes pediátricos Adolescentes el 4% (n=1) lo comparten en riesgo bajo, moderado y elevado respectivamente. **Tabla 5.**

Tabla 5

Clasificación nutricional de acuerdo al STAMP

Edad del paciente	Riesgo bajo		Riesgo intermedio		Riesgo elevado	
	n	%	n	%	n	%
Recién nacido	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	16.0
Lactante	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	20.0
Pre escolar	1.0	4.0	1.0	4.0	6.0	24.0
Escolar	0.0	0.0	2.0	8.0	3.0	12.0
Adolescente	1.0	4.0	1.0	4.0	1.0	4.0

TOTAL	2.0	8.0	4.0	16.0	19.0	76.0
--------------	-----	-----	-----	------	------	------

4.1.2. Prueba de hipótesis

Para la validación de las herramientas de tamizaje nutricional STRONGKids y STAMP se utilizó la prueba de correlación de Pearson con la prueba de t Student.

En cuanto a la validación de la herramienta de STRONGKids podemos demostrar que la herramienta es válida debido a que el resultado del total de todas las preguntas del cuestionario es mayor a 0,01 por lo tanto la correlación de Pearson es significativa. **Tabla 6.**

Tabla 6.
Validación de STRONGKids

		1	2	3	4	Total
Evaluación global subjetiva	Correlación de Pearson	1	,166	-,096	,268	,538**
	Sig. (bilateral)		,429	,646	,196	,006
	N	25	25	25	25	25
Enfermedad de alto riesgo	Correlación de Pearson	,166	1	,166	,361	,763**
	Sig. (bilateral)	,429		,429	,076	,000
	N	25	25	25	25	25
Ingesta nutricional y las pérdidas	Correlación de Pearson	-,096	,166	1	-,115	,372
	Sig. (bilateral)	,646	,429		,585	,067
	N	25	25	25	25	25
La pérdida de peso o incremento insuficiente de peso	Correlación de Pearson	,268	,361	-,115	1	,666**
	Sig. (bilateral)	,196	,076	,585		,000
	N	25	25	25	25	25

Total	Correlación de Pearson	,538**	,763**	,372	,666**	1
	Sig. (bilateral)	,006	,000	,067	,000	
	N	25	25	25	25	25

1. Evaluación global subjetiva 2. Enfermedad de alto riesgo 3. Ingesta nutricional y las pérdidas 4. La pérdida de peso o incremento insuficiente de peso

Con respecto a la validez de la herramienta STAMP ocurre lo mismo, los resultados del total de todas las preguntas del cuestionario son mayor a 0,01 por ello la herramienta también es válida.

Tabla 7

Tabla 7.

Validación de STAMP

		1	2	3	Total
Diagnóstico	Correlación de Pearson	1	-,095	,244	,574**
	Sig. (bilateral)		,651	,240	,003
	N	25	25	25	25
Aporte nutricional	Correlación de Pearson	-,095	1	-,335	,358
	Sig. (bilateral)	,651		,101	,079
	N	25	25	25	25
Peso y talla	Correlación de Pearson	,244	-,335	1	,658**
	Sig. (bilateral)	,240	,101		,000
	N	25	25	25	25
Total	Correlación de Pearson	,574**	,358	,658**	1
	Sig. (bilateral)	,003	,079	,000	

N	25	25	25	25
---	----	----	----	----

1. Diagnóstico 2. Aporte nutricional 3. Peso y talla

4.1.3. Discusión de resultados

Las pruebas de tamizaje nutricional han demostrado efectividad no solo en el diagnóstico nutricional sino también en términos logísticos como el ahorro de tiempo que permitiría al profesional de salud, en este caso el nutricionista a desarrollar un apoyo idóneo que permita enfrentar la enfermedad, mejorando el pronóstico y la morbimortalidad en el mejor de los casos, por ello la importancia de esta investigación.

Un estudio en una población arequipeña de 110 niños se comparó la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional: PeDiSMART, STRONGkids y PYMS frente a la valoración antropométrica en el servicio de Pediatría del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza²⁴, mostrando que, el 50.91% de los niños evaluados nutricionalmente fueron varones y 49.09% fueron mujeres, la menor edad fue de 1 mes y la máxima de 14 años, predominando 29.09% escolares, 27.27% lactantes, 25.45% preescolares, y 18.18% adolescentes. Comparando con nuestro estudio las herramientas de tamizaje nutricional se aplicaron a 25 pacientes pediátricos hospitalizados en la sala de cirugía, la distribución por sexo fue similar, 56% son de sexo masculino y el 44% fueron de sexo femenino. En nuestra población la edad más baja fue de 4 días y la máxima fue de 15 años, predominando el 32% preescolares, seguido del 20% entre lactantes y escolares, 16% recién nacidos y 12% adolescentes.

Considerar la media de los patrones nutricionales como edad y peso del paciente nos permite definir el paciente tipo como lo reporta una investigación ecuatoriana que estudió el estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo³⁵ que evaluó a 140 niños, mostrando que la media de la población de sexo masculino fue 9.75

Kg con una desviación típica de 3.90 Kg y población de sexo femenino presenta una media de 10.0Kg y una desviación típica 4.15 Kg. En nuestro estudio, la media y la desviación estándar en cuanto al peso de los pacientes pediátricos se muestran que, en la población de sexo masculino la media fue de 15.61 Kg con una desviación estándar de 17.14 Kg y población de sexo femenino presenta una media de 14.90 Kg y una desviación estándar 17.14 Kg.

Con respecto a la estancia hospitalaria, la población de sexo masculino, en nuestro estudio mostró una media de 23 días con una desviación estándar de 39 días y en la población de sexo femenino presenta una media de 45 días y una desviación estándar de 79 días, considerada como un largo periodo en días comparado con otro estudio realizado en Trujillo – Perú, que investigó el efecto de la administración de zinc sobre la estancia hospitalaria en niños de 3 a 5 años con neumonía bacteriana³⁶, donde hallaron resultados sobre la desviación estándar y media de dos grupos, grupo que recibió zinc y el grupo que solo tuvo tratamiento antibiótico, mas no especificaron el sexo de los pacientes, tuvieron como resultado un promedio de 5.08 días para los que recibieron zinc en relación al grupo sin zinc fue de 6.64 días con una desviación estándar de 0.91 para el grupo con zinc y 0.92 para el grupo que solo tuvo tratamiento antibiótico.

Con respecto al Diagnóstico clínico de la población del estudio al momento del tamizaje nutricional, se observa que, más de la mitad de la población pediátrica estudiada, 56% de ambos sexos, fueron los pacientes portadores de e ileostomía, colostomía y yeyunostomía. En otro estudio se pudo observar que la mayor parte de la población estudiada fueron los pacientes pediátricos con el diagnóstico de egreso respiratorio los cuales fueron 149 pacientes de ambos sexos de 300 estudiados.¹²

En cuanto a la prescripción dietética, una investigación mostró que la mayoría de pacientes pediátricos, 67% se alimentaban de manera normal, es decir régimen normal

que cubren todos sus requerimientos nutricionales, durante la hospitalización¹²; sin embargo en nuestra población estudiada, predomina el 36% que tenían como prescripción como régimen dietético, NPO (nada por vía oral), probablemente debido a que la mayoría eran pacientes pre quirúrgicos o se encontraban con un examen especial el día de la realización del tamizaje, teniendo, solo el 20% con un régimen nutricional completo. Este mismo estudio ecuatoriano, también cuantificaba el régimen nutricional de los pacientes en los grupos de NPO, dieta líquida o blanda, los cuales fueron aquellos que también se sometieron previamente a procedimientos quirúrgicos o cursaban patologías gastrointestinales.¹²

Las clasificaciones nutricionales de acuerdo a las herramientas STRONGKids y STAMP fueron iguales para los pacientes en riesgo bajo sin embargo para las clasificaciones de riesgo intermedio y elevado fueron diferentes; se observó que STRONGKids clasificó al 56% en riesgo intermedio y el 36% en riesgo elevado; en cuanto a STAMP solo el 16% se encontraban en riesgo intermedio y 76% en riesgo elevado. Por ello se observó que la herramienta STRONGKids tuvo más clasificaciones en cuanto al riesgo intermedio a comparación de la herramienta STAMP. En contraste con un estudio en el Reino Unido (2011)³⁷, que realiza una investigación donde incluyeron a 43 pacientes, objetivo del estudio fue evaluar la validez y facilidad de la herramienta STAMP y STRONGKids, los resultados de dicho estudio fueron clasificados de la siguiente manera 28% riesgo bajo, 28% riesgo intermedio y 44% de elevado riesgo; y STRONGKids 24% riesgo bajo, 49% riesgo intermedio y 27% riesgo elevado; lo cual también indica una mayor clasificación del riesgo intermedio por parte de la herramienta STRONGKids.

En el año 2020, Guayaquil, Ecuador, se realizó una investigación donde se compararon 3 herramientas de tamizaje nutricional para determinar el riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario de niños de 2 a 10 años que acuden al Hospital.³⁸ La muestra estuvo conformada

a por 125 niños. Los resultados de clasificación de acuerdo al cuestionario del STAMP mostraron que el 52% tenían riesgo bajo de desnutrición, 32.8% riesgo intermedio y 15.2% riesgo elevado, mientras que STRONGKids determinó que el 78.4% presentaba riesgo intermedio y el 21.6% restante riesgo alto. En este estudio la herramienta STRONGKids también resultó ser más efectiva y sensible con la detección de posible riesgo de desnutrición debido a que clasifico a mas pacientes en riesgo intermedio.

En la clasificación nutricional y edad de los pacientes pediátricos según la herramienta de tamizaje nutricional STRONGKids, se observa que ningún lactante se clasifica en riesgo bajo, por lo que el 4% se encontraban en riesgo intermedio y el 16% en riesgo elevado. Estos resultados a comparación de un estudio donde también aplicó la herramienta STRONGKids se observa una gran diferencia en cuanto al porcentaje, dicho estudio clasificó a los lactantes con un porcentaje de 43.92%, en el mismo estudio el 48.46% de los lactantes se clasifican en riesgo intermedio y 4.62% en riesgo elevado, sin contar la pérdida de 0,10 de la población total. También se observó una gran diferencia en la clasificación de los pacientes pre escolares los cuales solo el 4% se encontraba en riesgo bajo, el 24% en riesgo intermedio y 4% en riesgo elevado, a comparación del mismo estudio donde el 42.65% los clasificó en riesgo bajo, 50% en riesgo intermedio y 7.35% en riesgo elevado. En cuanto al riesgo elevado de ambas investigaciones no hay una gran diferencia. Por último, también se logró diferenciar la clasificación de los pacientes escolares donde se observó una gran diferencia en cuanto a la clasificación del riesgo bajo, intermedio y elevado, teniendo ningún escolar en riesgo bajo y solo 12% en riesgo intermedio y el 8% en riesgo elevado a comparación de dicha investigación la cual cuenta con una población de 102 escolares los cuales 55.88% se encontraban en riesgo bajo, 41.18% riesgo intermedio y 2.94% riesgo elevado.¹²

En la clasificación nutricional y edad de los pacientes pediátricos según la herramienta de tamizaje nutricional STAMP, se observa que todos los recién nacidos y todos los lactantes fueron clasificados en riesgo elevado con un porcentaje de 16% y 20% respectivamente; en cuanto a los preescolares de nuestro estudio reportamos en riesgo intermedio el 4% y 24% en riesgo elevado; en tanto en los pacientes pediátricos Escolares el 8% se encontraban en riesgo intermedio y el 12% en riesgo elevado, por último en los pacientes pediátricos Adolescentes el 4% se encontraba en riesgo moderado y elevado; estos porcentajes son muy bajos a comparación de un estudio donde evaluó la malnutrición en el niño ingresado en un hospital³⁹, los cuales tuvieron resultados de una encuesta nacional en la cual los resultados del porcentaje de pacientes con riesgo intermedio o elevado de padecer desnutrición durante el ingreso fue el 76,6% para los menores de 1 año, 75,4% para los de 1 a 3 años; 70,3% para los niños de 3 a 8 años y 75,6% para los mayores de 8 años, sin diferencias significativas entre los grupos. Se encontró una puntuación más elevada de riesgo nutricional en los pacientes que presentaban desnutrición aguda moderada a grave al ingreso.

Con respecto a la validez, la herramienta STRONGKids y STAMP son válidas para identificación del riesgo nutricional de los pacientes pediátricos debido a que la prueba de correlación de Pearson con la prueba de t Student, la cual fue aplicada para hallar la validez de ambas herramientas dio como resultado una correlación es significativa (≥ 0.01). Los resultados sobre la especificidad del presente estudio son semejantes al de un estudio donde el objetivo fue probar la facilidad de uso y la reproducibilidad de la herramienta STRONG Kids, y confirmar su uso simultáneo y validez prospectiva en paciente pediátricos hospitalizados en Bélgica⁴⁰, este estudio fue el primero en validar el uso de esta herramienta, el cual demostró que STRONGKids es una herramienta de detección rápida y fácil de usar con una mediana de tiempo de finalización de sólo 3 min y una sustancial confiabilidad

intraevaluador e interevaluador. Como parámetros de validez prospectiva esta herramienta predijo la estancia hospitalaria y las intervenciones nutricionales durante la hospitalización. En cuanto a la validez de la herramienta STAMP un estudio donde el objetivo fue validar en España la herramienta de cribado nutricional pediátrico STAMP se demostró una sensibilidad del 75% y una especificidad del 60,8% para detectar a los pacientes que deben ser evaluados por el especialista, puesto que obtuvieron un resultado de riesgo elevado en STAMP fue casi 2 veces más probable si el paciente era realmente de riesgo que si no lo era; también se demostró una sensibilidad del 90% y una especificidad del 59,5%. para detectar los pacientes desnutridos, debido a que se obtuvo un resultado de riesgo elevado en STAMP el cual fue 2,22 veces más probable si el paciente se encontraba desnutrido que si no lo estaba.³²

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Las herramientas de tamizaje, STRONGKids y STAMP son válidas como instrumentos de tamizaje nutricional para evaluar e identificar aquellos pacientes pediátricos sin necesidad de aplicar una evaluación antropométrica.
- La herramienta STRONGKids es mucho más específica al momento de ser aplicada puesto que clasifica más pacientes con riesgo intermedio de desnutrición a comparación de la herramienta STAMP debido a que el cuestionario STRONGKids considera el estado nutricional, las pérdidas e ingestas, la enfermedad actual y la pérdida de peso del paciente pediátrico; concluyendo que STRONGKids es más predecible en la identificación del riesgo nutricional, sin embargo ambas herramientas son válidas.
- Ambas herramientas dieron el mismo resultado de clasificación nutricional en cuanto a los pacientes que se encontraban en riesgo de desnutrición bajo.
- Se observó solo 2 pacientes en riesgo de desnutrición bajo lo cual indica que la mayoría de la población estudiada necesitan una intervención nutricional inmediata y eficaz.

5.2. Recomendaciones

- Aplicar la herramienta STRONGKids debido a que es práctica y reproducible además de tener una mayor sensibilidad y especificidad al momento de identificar el riesgo nutricional de los pacientes pediátricos.
- Registrar la talla actual de los pacientes pediátricos en las historias clínicas para utilizar ese dato importante al momento de aplicar el tamizaje nutricional.

- Realizar el monitoreo e interconsultas nutricionales con mayor frecuencia, sobre todo en aquellos pacientes que se encuentran en riesgo de desnutrición y tienen una larga estancia hospitalaria.
- Se recomienda realizar un estudio con una población mayor para tener en cuenta un análisis más general y específico.
- Investigar más sobre el tema sobre la aplicación de herramientas de tamizaje nutricional en pacientes pediátricos para una función mucho más exacta de acuerdo a la identificación del estado nutricional.

REFERENCIAS

1. Malnutrición. [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Gutiérrez W. La desnutrición en la niñez en el Perú: factores condicionantes y tendencias. Rev Perú Med Exp Salud Pública [Internet]. 2011;28(2):396–7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000200040
3. Sánchez-Abanto J. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública [Internet]. 2012;29(3):402–5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300018&script=sci_abstract
4. Gómez G, Stefanía S. Estado nutricional y evolución postquirúrgica en menores de 15 años, Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, período 2015 - 2016. [Tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2016.
5. Chipe De la A M. Índice de riesgo nutricional en pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiovascular del Hospital Francisco Icaza Bustamante período 2015, diseño de plan de intervención nutricional. [Tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados; 2018
6. María G, Alejandra Sánchez-Peña M, Perichart-Perera O, Padilla-Roscino AE, Mg ST, Ma SP. Evaluación nutricional, herramientas de tamizaje en tiempos de COVID-19 Evaluación nutricional, herramientas de tamizaje en tiempos de COVID-19 [Internet]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mims204b.pdf>
7. Desnutrición intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento. Instituto Mexicano del seguro social dirección de presentaciones médicas. Unidad de atención medica coordinación

de unidades médicas de alta especialidad división de excelencia clínica. [Internet]. Gob.mx. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/641GRR.pdf>

8. Alvarez Salmerón KA, Silva Lalangui M de LA. Evaluación de la evolución del estado nutricional de los pacientes pediátricos hospitalizados. [Tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Tecnología Médica; 2018.
9. Linares López C, Ayala Ortiz L, Izaguirre Caldas AL. Validez diagnóstica de una herramienta de tamizaje para la predicción del riesgo de deterioro nutricional de pacientes pediátricos menores de 5 años hospitalizados en Lima. [Tesis]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021.
10. Nutrición y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Post-2015. sistema de naciones unidas. Comité permanente de nutrición [Internet]. Noviembre 2014. Disponible en: https://www.unscn.org/files/Publications/Nutrition_The_New_Post_2015_Sustainable_development_Goals.pdf
11. Aponte Borda AD, Pinzón Espitia OL, Aguilera Otalvaro PA. Tamizaje nutricional en paciente pediátrico hospitalizado: revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2018;35(5):1221–8. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35n5/1699-5198-nh-35-05-01221.pdf>
12. Jiménez 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]. PUCE; 2018.
13. Matamoros P, Michelle A. Consumo de proteína y su relación con la herramienta de detección del riesgo de deterioro del estado nutricional y crecimiento (STRONGkids) en pacientes pediátricos del Hospital Icaza Bustamante. Guayaquil, 2017 [Internet].

- 1Library.co. Disponible en: <https://1library.co/document/y62wxd5z-herramienta-deteccion-nutricional-crecimiento-strongkids-pediatricos-bustamante-guayaquil.html>
14. Palma A. El Caribe CEPAL y. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe [Internet]. Cepal.org. 2017. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
15. Sánchez A, Rodríguez MG. Diez años Juntos: un balance de la investigación del impacto del programa de transferencias condicionadas del Perú sobre el capital humano. 2016; Disponible en: <http://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/135>
16. Dr. Alfredo A. Matos, Dr. Jorge Sinclair, Dr. Elías García Mayorca, Dr. Jorge Ochoa. Prevalencia de la Desnutrición Hospitalaria en Panamá. Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN). [Internet]. Revista Médica de Panamá, Vol 28, 2003. Disponible en: <http://access.revistasmedicas.org/pdf/?j=1&opensource=rev&openpdf=y&o=dGV4dC9odG1s&ojl=aHR0cDovL3JldmNvZy5vcmcvaW5kZXgucGhwL3JtZHAyYXJ0aWNsZS92aWV3LzEzLzEz>
17. Teixeira AF, Viana KDAL. Cribado nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados: una revisión sistemática. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2016;92(4):343–52. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755716000140>
18. Sikorová L, Zavřelová B. Evaluación de la desnutrición de niños hospitalizados por la Herramienta de Cribado para la Evaluación de la Desnutrición en Pediatría. Cas Lek Cesk [Internet]. 2012;151(8):397–400. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23101894/>

19. McCarthy H, McNulty H, Dixon M, Eaton-Evans MJ. Detección de riesgo nutricional en niños: la validación de una nueva herramienta. [Internet]. Hum Nutr Diet J. 2008;21(4):395-96
20. Chávez M, Cuéllar M, Pando N, Barba L. Evaluación con la prueba STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics) por personal sanitario a pacientes pediátricos. [Internet]. VOL. 58 N° 244, 2018. Disponible en: http://sccalp.org/uploads/bulletin_article/pdf_version/1518/BolPediatr2018_58_88-94.pdf
21. Vásquez L, Pinzón O. [Revisión sistemática y análisis comparativo de las herramientas de tamizaje nutricional en pediatría validadas en Europa y Canadá]. [Internet]. Rev. Fac. Med. 2020;68(1):14-23. English. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v68n1.73180>
22. Apaza J. Asociación entre la valoración nutricional según “STRONGkids” y el diagnóstico nutricional antropométrico en pacientes pediátricos del hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca, 2018 [Tesis]. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Repositorio institucional UNA-PUNO; 2018.
23. Accha L. Comparación de la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional: PeDiSMART, STRONGkids y PYMS frente a la valoración antropométrica en el servicio de Pediatría del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo 23 de enero – 21 de febrero del 2019. [Tesis]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa – Marzo, 2019.
24. CIENUT 2019. Comité internacional para la elaboración de Consensos y estandarización en Nutriología. Consenso 2 Tamizaje Nutricional. [Internet]. Lima, setiembre de 2019. Disponible en: https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso2_libro.pdf

25. Curso de cribado nutricional [Internet]. Alianzamasnutridos.es. Disponible en: <https://www.alianzamasnutridos.es/Views/uploads/Gui%C3%B3n%20del%20curso%20de%20cribado%20nutricional.pdf>
26. Bueno P, González S. Validación de un tamizaje nutricional pediátrico aplicado en un hospital del noreste de México. [Tesis]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2019.
27. García R, Montijo E, Cervantes R, Zárate F, Cadena J, Toro E, Cázares M, López M, Ramírez J, Roldán M. Métodos de evaluación de desnutrición intrahospitalaria en niños. *Acta Pediatr Mex.* 2018;39(4): 338-351
28. Carvalho FC, Lopes CR, Vilela L da C, Vieira MA, Rinaldi AEM, Crispim CA. Traducción y adaptación cultural de la herramienta Strongkids para selección del riesgo de desnutrición en niños hospitalizados. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2013;31(2):159–65. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/znbC9V5HsKJPd6qLbPXgfw/abstract/?lang=es>
29. Miño R, Wendy L. Aplicar un método nutricional stamp tools en población pediátrica en el Hospital León Becerra. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015.
30. Llames L, Guastavino P. Tamizaje nutricional: Herramientas para su aplicación. En: Marisa E. Canicoba, Saby Mauricio. Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Universidad Privada del Norte S.A.C, 2017. Lima Perú. Disponible en: <https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/192dcba12029001ca57fbfe6f24feba7.pdf>
31. Pérez Moreno J, de la Mata Navazo S, López-Herce Arteta E, Tolín Hernani M, González Martínez F, González Sánchez MI, et al. Influencia del estado nutricional en la evolución clínica del niño hospitalizado. *Anales de Pediatría* [Internet]. 2019;91(5):328–35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319300657>
32. Lama More RA, Moráis López A, Herrero Álvarez M, Caraballo Chicano S, Galera Martínez R, López Ruzafa E, et al. Validation of a nutritional screening tool for hospitalized

- pediatric patients. Nutr Hosp [Internet]. 2012;27(5):1429–36. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309224877010.pdf>
33. Patané J, Jereb S. Descripción de las herramientas de tamizaje nutricional en el paciente pediátrico. Diaeta [Internet]. 2016;34(156):25–31. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372016000300005
34. García Górriz M, Bauzà FM, Materno H, Vall D’hebron I, El P. Peculiaridades del Paciente Pediátrico [Internet]. Scartd.org. Disponible en: http://scartd.org/arxius/pedia1_2012.pdf
35. León A, Terry B, Quintana I. Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador) [Internet]. Rev Cubana Hig Epidemiol v.47 n.1 Ciudad de la 55 Habana ene.-abr. 2009. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032009000100003
36. Ramos J, Catherine C. Efecto de la administración de zinc sobre la estancia hospitalaria en niños de 3 A 5 años con Neumonía Bacteriana. Universidad César Vallejo; 2018.
37. Ling RE, Hedges V, Sullivan PB. Riesgo nutricional en niños hospitalizados: una evaluación de dos instrumentos. E Spen Eur EJ Clin Nutr Metab [Internet]. 2011;6(3):e153–7. Disponible en: <https://daneshyari.com/article/preview/2691093.pdf>
38. Collantes E, Anabel A. Comparación de 3 herramientas de cribado nutricional para determinar el riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario de niños de 2-10 años que acuden al Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.
39. Moreno Villares JM, Varea Calderón V, Bousoño García C. Malnutrición en el niño ingresado en un hospital. Resultados de una encuesta nacional. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2017;86(5):270–6. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-linkresolver-malnutricion-el-nino-ingresado-un-S1695403316000138>

40. Huysentruyt K, Alliet P, Muyshont L, Rossignol R, Devreker T, Bontems P, et al. La herramienta de evaluación nutricional STRONG(kids) en niños hospitalizados: un estudio de validación. *Nutrición* [Internet]. 2013;29(11–12):1356–61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900713002669>

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Cuál de las herramientas de tamizaje nutricional es válida para pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?</p> <p>Problemas específicos ¿Es válido aplicar la herramienta STRONGKids en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?</p> <p>¿Es válido aplicar la herramienta STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?</p>	<p>Objetivo general Determinar la validez de las herramientas de tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</p> <p>Objetivos específicos Identificar la validez de la herramienta STRONGKids en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</p> <p>Especificar la validez de la herramienta STAMP en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</p>	<p>H1: Las herramientas STRONGKids y STAMP son válidas en la determinación del tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</p> <p>H0: Las herramientas STRONGKids y STAMP no son válidas en la determinación del tamizaje nutricional en los pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.</p>	<p>Paciente pediátrico</p> <p>Herramienta de tamizaje nutricional</p>	<p>Tipo de investigación Estudio analítico</p> <p>Enfoque de la investigación Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No experimental:</p> <p>Retrospectivo:</p> <p>Población y muestra: Población: Pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el mes de diciembre de 2021. Muestra: Pacientes pediátricos que se encuentran en el área de Cirugía del Hospital Nacional Docente Madre Niños San Bartolomé durante el mes de diciembre de 2021. Muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

Anexo 2: Instrumentos para la recolección de datos

1. Ficha de recolección de datos

Paciente	HCL	Cama	Fecha de nacimiento	Sexo	Edad (años)	Peso actual (kg)	Talla actual (m)	Diagnóstico clínico al momento de tamizaje	Estancia (días)	Régimen nutricional
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

2. Cuestionario STRONGKids

Herramienta de cribado de riesgo nutricional STRONGKids (Screening Tool for Risk on Nutritional status and Growth)		Puntaje
1	Evaluación global subjetiva (1 punto) ¿Se encuentra el paciente en un estado nutricional deficiente (disminución de la grasa subcutánea y/o la masa muscular?)	
2	Enfermedad de alto riesgo (2 puntos) ¿Padece el paciente una enfermedad con un riesgo de desnutrición?	
3	La ingesta nutricional y las pérdidas (1 punto) Presenta alguno de los siguientes elementos? • ¿Diarrea excesiva (5 por día) y/o vómitos (> 3 veces /día) en los últimos 3 días? • ¿Reducción de la ingesta de alimentos durante los últimos 3 días antes del ingreso (No se incluye el ayuno para una cirugía)? • ¿Incapacidad para consumir una ingesta adecuada debido al dolor?	
4	¿La pérdida de peso o incremento insuficiente de peso? (1 punto) ¿Hay pérdida de peso o sin aumento de peso (niños <1 año) durante las últimas semanas / meses?	
Total		

Riesgo elevado	(4-5puntos)		
Riesgo intermedio	(1-3 puntos)		
Riesgo bajo	(0 puntos)		
Riesgo de desnutrición:	Elevado	Intermedio	Bajo

3. Cuestionario STAMP

Paso 1: Diagnóstico	
¿Tiene el niño un diagnóstico con alguna implicancia nutricional?	Puntaje
Definitivamente	3 puntos
Posiblemente	2 puntos
No	0 puntos
Paso 2: Aporte nutricional	
¿Cuál es la ingesta del niño?	Puntaje
Ninguna	3 puntos

Disminuyó	2 puntos
No cambió/buena	0 puntos
Paso 3: Peso y talla	
Consultar tablas de crecimiento o tablas de consulta rápida de percentiles	Puntaje
> 3 percentiles / \geq 3 columnas de diferencia (o peso < 2do. Percentil)	3 puntos
> 2 percentiles / 2 columnas de diferencia	2 puntos
0 a 1 percentil / 0-1 columnas de diferencia	0 puntos
Paso 4: riesgo global de desnutrición	
Se suman los puntajes de las preguntas 1, 2 y 3	Puntaje
Riesgo elevado	3 puntos
Riesgo intermedio	2 puntos
Riesgo bajo	0 puntos

Paso 5: plan asistencial	
Alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar acción - Referir al nutricionista, equipo de soporte nutricional o médico - Monitorizar cómo va el plan de cuidado
Mediano riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar la ingesta por 3 días - Repetir el STAMP después de 3 días - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.
Riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con el cuidado clínico de rutina - Repetir el STAMP semanalmente mientras el niño este internado. - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.